



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

**REVISIÓN SISTEMÁTICA: GAMIFICACIÓN SIN RECURSOS
DIGITALES Y SU IMPACTO EN LA INTELIGENCIA LÓGICO-
MATEMÁTICA**

**SYSTEMATIC REVIEW: GAMIFICATION WITHOUT DIGITAL
RESOURCES AND ITS IMPACT ON LOGICAL-MATHEMATICAL
INTELLIGENCE**

Celeste Berrocal Ospino

Magister en Educación de la Corporación Universitaria Iberoamericana

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16354

Revisión Sistemática: Gamificación Sin Recursos Digitales y su Impacto en la Inteligencia Lógico-Matemática

Celeste Berrocal Ospino¹

celeberrocal@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-2304-7617>

Magister en Educación de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

Doctorando en Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá.

Docente de la Institución Educativa Buenos Aires. Colombia.

RESUMEN

El objetivo del artículo es presentar los resultados de una revisión sistemática de literatura en torno al eje conceptual de la gamificación sin recursos digitales y su impacto en el fortalecimiento de la inteligencia lógico-matemática. Este ejercicio reflexivo y analítico profundiza sobre las temáticas mencionadas, abordando su relevancia en contextos educativos rurales. Se empleó una metodología de Revisión Sistemática de Literatura (RSL) que permitió identificar y analizar estudios relevantes mediante una búsqueda exhaustiva en bases de datos como SCOPUS, Google Scholar y otros repositorios académicos. Los documentos seleccionados se evaluaron bajo criterios de calidad y pertinencia, centrándose en enfoques conceptuales, teóricos y aplicados. Las bases teóricas incluyen un análisis de la gamificación como herramienta pedagógica transformadora, la didáctica en la enseñanza de las matemáticas y la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner. Estos marcos conceptuales sustentan la viabilidad de metodologías innovadoras para la enseñanza en contextos desafiantes, destacando la adaptación de estrategias educativas a realidades específicas. Los hallazgos subrayan que la gamificación sin recursos digitales es una estrategia eficaz para superar barreras tecnológicas en entornos rurales, fomentando la inclusión educativa y el aprendizaje significativo. Las conclusiones invitan a repensar las prácticas pedagógicas tradicionales, destacando la necesidad de políticas educativas integrales y formación docente adaptada. En última instancia, la gamificación se perfila como un enfoque educativo innovador que no solo transforma la experiencia de aprendizaje, sino que también contribuye a la equidad social y el desarrollo comunitario, alineándose con las demandas del siglo XXI.

Palabras clave: gamificación, inteligencia lógica – matemáticas, didáctica de las matemáticas, estrategias pedagógicas

¹ Autor principal

Correspondencia: celeberrocal@gmail.com

Systematic Review: Gamification Without Digital Resources and Its Impact on Logical-Mathematical Intelligence

ABSTRACT

The objective of the article is to present the results of a systematic literature review focused on the conceptual axis of non-digital gamification and its impact on the enhancement of logical-mathematical intelligence. This reflective and analytical exercise delves into the aforementioned topics, addressing their relevance in rural educational contexts. A Systematic Literature Review (SLR) methodology was employed, enabling the identification and analysis of relevant studies through an exhaustive search in databases such as SCOPUS, Google Scholar, and other academic repositories. The selected documents were evaluated based on quality and relevance criteria, focusing on conceptual, theoretical, and applied approaches. The theoretical foundations include an analysis of gamification as a transformative pedagogical tool, didactics in mathematics education, and Gardner's Theory of Multiple Intelligences. These conceptual frameworks support the viability of innovative methodologies for teaching in challenging contexts, emphasizing the adaptation of educational strategies to specific realities. The findings highlight that gamification without digital resources is an effective strategy to overcome technological barriers in rural settings, fostering educational inclusion and meaningful learning. The conclusions invite a rethinking of traditional pedagogical practices, emphasizing the need for comprehensive educational policies and adapted teacher training. Ultimately, gamification emerges as an innovative educational approach that not only transforms the learning experience but also contributes to social equity and community development aligning with the demands of the 21st century.

Keywords: gamification, logical-mathematical intelligence, didactics of mathematics, teaching strategies

Artículo recibido 10 enero 2025

Aceptado para publicación: 14 febrero 2025



INTRODUCCIÓN

La gamificación, entendida como la incorporación de componentes característicos de juegos en entornos no lúdicos; se ha consolidado como una estrategia pedagógica innovadora orientada a potenciar los procesos de aprendizaje y fomentar la motivación en el ámbito educativo (Deterding, 2011; Kapp, 2012). En particular, esta metodología ha demostrado su eficacia en el fortalecimiento de habilidades específicas, como la inteligencia lógico-matemática, al integrar actividades que fomentan la interacción activa, la resolución de problemas y la adquisición de conocimientos de manera significativa (Ortiz-Colón et al., 2018; Prieto-Andreu, 2020). En este sentido, los entornos rurales presentan un escenario específico donde las limitaciones tecnológicas y la brecha digital desafían la implementación de herramientas gamificadas; sin embargo, evidencian el potencial de enfoques no digitales para promover el aprendizaje en estos contextos (García, 2020; Villatustre & Del Moral, 2015). Por lo tanto, este artículo de revisión sistemática se enfoca en exponer los resultados de una revisión sistemática de literatura en torno al eje conceptual de la gamificación sin recursos digitales y su impacto en el fortalecimiento de la inteligencia lógico-matemática.

Siguiendo la línea argumentativa, la didáctica, entendida como la ciencia y el arte de enseñar, ha evolucionado desde su conceptualización inicial como una disciplina normativa, hacia un enfoque más contextualizado y adaptativo que responde a las particularidades de los estudiantes (Rico, 2012; Cervera, 2010). En efecto, desde el ámbito de la enseñanza de las matemáticas, la didáctica busca proporcionar herramientas pedagógicas que optimicen el aprendizaje; así como también fomenten la motivación y la participación activa de los discentes (Monroy & Marroquín, 2020). Ahora bien, este estudio adquiere una relevancia particular en los contextos rurales, donde la limitación de recursos exige estrategias innovadoras y flexibles que promuevan el aprendizaje significativo y la inclusión educativa (Chanis, 2024).

Se debe agregar que, el contexto rural plantea retos únicos para la educación, como la dispersión geográfica, la falta de infraestructura y las brechas digitales, factores que impactan negativamente en la calidad y equidad educativa (Gómez, 2003; McEwan, 2008). Lo anterior se evidencia en aspectos tales como la dificultad en el acceso a recursos educativos básicos, la limitación en cuanto a la formación continua de los docentes y la restricción en la implementación de métodos pedagógicos modernos. No



obstante, estas limitaciones también representan una oportunidad para desarrollar prácticas pedagógicas contextualizadas que valoren los saberes comunitarios y promuevan un aprendizaje adaptado a las necesidades locales (Barros et al., 2010; Bustos, 2011). En este sentido, la gamificación no digital surge como una estrategia viable para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en estos entornos; al ofrecer alternativas creativas que superen las barreras tecnológicas y fomenten el compromiso estudiantil (Pascuas et al., 2020).

En cuanto a la gamificación, ésta ha sido ampliamente reconocida como una herramienta pedagógica efectiva para incrementar la motivación y mejorar el rendimiento académico en diversas áreas del conocimiento (Kapp, 2012; Zichermann, 2012). Por lo tanto, en el ámbito de la educación matemática, su aplicación ha permitido transformar la percepción que se tiene sobre esta disciplina, como un área difícil y compleja; promoviendo una participación activa y la resolución colaborativa de problemas (Araya et al., 2019; Gómez-Paladines & Ávila-Mediavilla, 2021). En contextos rurales, la gamificación sin recursos digitales se presenta como una alternativa valiosa para reducir brechas educativas, aprovechando las dinámicas sociales y culturales de estas comunidades para generar aprendizajes significativos (Flores-Cueto et al., 2020).

Finalmente, la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1983) ha redefinido la comprensión de la inteligencia humana, subrayando la importancia de la inteligencia lógico-matemática como una capacidad clave para la resolución de problemas y la adquisición de competencias analíticas (Gardner, 1999; Antunes, 2004). Esta perspectiva, ha encontrado aplicaciones pedagógicas significativas, particularmente en el diseño de estrategias de enseñanza que promuevan un aprendizaje progresivo y contextualizado (Piaget, 1999; Rousseau, 2021). En este marco, la gamificación se alinea como una herramienta viable para potenciar esta inteligencia, ofreciendo experiencias lúdicas que estimulan tanto el desarrollo de habilidades cognitivas como la motivación intrínseca (Prieto-Andreu, 2020).

En resumen, la problemática de los desafíos educativos en contextos rurales, particularmente en relación con el fortalecimiento de la inteligencia lógico-matemática empleando estrategias gamificadas; destaca la necesidad de implementar enfoques innovadores adaptados a las realidades locales. Ahora bien, a pesar de las limitaciones tecnológicas y estructurales, estas circunstancias ofrecen una oportunidad única para explorar el potencial de la gamificación sin recursos digitales como una solución pedagógica viable. Por



lo tanto, realizar una revisión sistemática de la literatura en torno a estas temáticas, resulta crucial para identificar, analizar y sintetizar las evidencias disponibles, permitiendo comprender el impacto de estas estrategias en contextos rurales, así como también, proporcionar una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones educativas.

La estructura del artículo está diseñada para abordar la temática de manera integral, por lo cual, en primer lugar, se presenta esta introducción, que contextualiza el problema y justifica la necesidad del estudio. Seguidamente, se describe la metodología empleada para llevar a cabo la revisión sistemática, detallando los criterios de inclusión, exclusión y análisis de los estudios seleccionados. Posteriormente, en la sección de resultados y discusión, se exponen los hallazgos más relevantes de la revisión, junto con un análisis crítico de su significado en el ámbito educativo. Finalmente, las conclusiones sintetizan las implicaciones principales del estudio, destacando las contribuciones realizadas y proponiendo líneas futuras de investigación.

METODOLOGÍA

La elaboración del presente artículo de revisión se llevó a cabo mediante un análisis documental exhaustivo, el cual, apoyado en la metodología de Revisión Sistemática de Literatura (RSL), permitió identificar y analizar las publicaciones más relevantes relacionadas con la gamificación y su impacto en el fortalecimiento de la inteligencia lógico-matemática en contextos educativos rurales. De acuerdo con García-Peñalvo (2017) una Revisión Sistemática de Literatura constituye un tipo de análisis que recopila y evalúa de manera crítica un conjunto de estudios mediante un enfoque metodológicamente riguroso; con el propósito de proporcionar un compendio integral de la literatura relevante para abordar una pregunta de investigación específica. Este proceso buscó recopilar y sintetizar información conceptual y hermenéutica, con el propósito de comprender las tendencias teóricas e investigativas sobre estas temáticas y construir un marco interpretativo que favorezca el análisis crítico.

Para lograr tal objetivo, se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos reconocidas como SCOPUS (Elsevier), por su prestigio y amplitud en la literatura científica de calidad en el área educativa. Además, se consultaron otras fuentes digitales y repositorios académicos, tales como Google Scholar, Research Gate, Dialnet, Redalyc, Scielo y E-Libro. También se incluyeron tesis, informes y artículos de



investigación provenientes de repositorios universitarios nacionales e internacionales, priorizando aquellos estudios con un alto grado de relevancia para la temática abordada.

Ahora bien, la selección de los documentos se realizó con base en criterios preestablecidos que aseguraron la calidad y pertinencia de los materiales, considerando publicaciones recientes y significativas para el análisis de la gamificación como estrategia pedagógica y su relación con el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática. Este procedimiento permitió identificar investigaciones que destacan las aplicaciones prácticas de la gamificación en contextos educativos rurales, así como las conceptualizaciones teóricas que sustentan este enfoque pedagógico.

A partir del análisis sistemático de los documentos seleccionados, se definieron las principales tendencias de estudio sobre el uso de la gamificación como herramienta innovadora para fomentar habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de zonas rurales. Estas tendencias fueron examinadas a la luz de las propuestas de autores que fundamentan tanto la teoría de las inteligencias múltiples como el potencial transformador de las estrategias de gamificación en la educación.

El enfoque metodológico adoptado permitió por un lado recopilar información relevante, y por otro, establecer conexiones entre las perspectivas teóricas e investigativas que guían el desarrollo de prácticas pedagógicas inclusivas e innovadoras en contextos rurales. Así de esta manera, los resultados del análisis documental sirvieron para generar un marco integral que articula la gamificación y la inteligencia lógico-matemática como componentes esenciales para el fortalecimiento del aprendizaje en escenarios educativos diversos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La enseñanza de las matemáticas y su didáctica, han sido desde hace décadas, objeto de estudio de gran interés, especialmente en contextos educativos con características particulares, como el rural. De esta manera, existe una rica literatura que reflexiona sobre estas temáticas, configurando tendencias teóricas e investigativas que sustentan su desarrollo. En este sentido, el análisis, en un primer momento se centró en la didáctica en la enseñanza de las matemáticas y su relación con la educación en contextos rurales. En un segundo momento, se abordaron las innovaciones pedagógicas, destacando la gamificación como estrategia transformadora que impulsa tanto el aprendizaje como la motivación. Por último, se examinó la



Teoría de las Inteligencias Múltiples, con énfasis en la inteligencia lógico-matemática, como un enfoque clave para diversificar y enriquecer los procesos educativos en distintos contextos.

Didáctica en la Enseñanza de las Matemáticas

Los docentes se encuentran ante el reto de orientar procesos de enseñanza de manera eficaz, es decir, haciendo posible que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos, de tal manera que puedan aplicarlos en cualquier situación del contexto donde se desenvuelvan. Por lo cual, se hace necesario la implementación contextualizada de técnicas, métodos o estrategias que faciliten el proceso educativo, y es aquí, donde emerge el término de didáctica. En este contexto, en el año 1629 se introdujo por primera vez la palabra didáctica en la obra de Wolfgang Ratke, titulada “Principales Aforismos Didácticos”; siendo considerada bajo la perspectiva del arte de enseñar, a través de principios prácticos para una enseñanza eficiente.

En esa misma línea, Herbart (1935) integró la didáctica a la pedagogía, haciendo hincapié en el papel científico en la educación y en la instrucción eficiente. En ese sentido, Nérici (1973) focalizó a la didáctica como un conjunto de técnicas científicas que guían el aprendizaje, buscando eficiencia y madurez en los aprendices. Del mismo modo, Sacristán (1989) define este término como ciencia, arte y praxis, con un enfoque normativo y prescriptivo que orientan la enseñanza. En esencia, las teorías didácticas otorgan al docente un rol de facilitador del aprendizaje, haciendo a un lado el papel de transmisor de conocimientos que prevalecía en el método de enseñanza tradicional de siglos pasados.

Ahora bien, el acompañamiento del docente en el proceso educativo se respalda bajo el concepto de didáctica en manos de Comenio (1657) quién en su obra “Didáctica Magna” establece los principios metodológicos para organizar la enseñanza como disciplina pedagógica. Sin embargo, estos principios se modifican bajo las circunstancias que engloben el contexto donde se aplique el término didáctica; Addine et al. (1998) destacan que la didáctica es una ciencia en construcción que busca dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en un contexto práctico. Por lo tanto, la optimización del aprendizaje por medio de ella permite definirla una vez más como una técnica o arte orientado a enseñar de manera eficaz y rápida, empleando herramientas esenciales como el lenguaje y la imagen (Comenio, 1998).

Avanzando en la línea de argumentativa, los documentos científicos analizados dan cuenta de una evolución que responde a la transformación de la educación de acuerdo con las exigencias de la sociedad,



por lo tanto, se continúa exponiendo los fundamentos teóricos hallados. Camilloni (2000) y Rico (2012) sustentan la necesidad de que la teoría en la didáctica funcione como fundamento esencial para estructurar y orientar las estrategias pedagógicas en el aula. Es decir, los autores resaltan la importancia de conectar la teoría con la práctica, con la finalidad de permitirle al docente reflejar un enfoque coherente y fundamentado que fortalezca los procesos educativos.

Por su parte, Escribano-González (2004) asevera que, la didáctica moderna centra su estudio en los principios, técnicas y modelos aplicables a diversos niveles educativos, permitiendo una enseñanza adaptada y eficiente. Con esto se pretende dejar en manifiesto que el nivel cognitivo de los estudiantes, según su edad y nivel educativo, debe ser el punto de partida en la estructuración de los métodos de enseñanza para orientar cualquier área del conocimiento. Por lo tanto, la planificación adaptada al desarrollo de los estudiantes dinamiza y dirige el aprendizaje de manera efectiva (Cervera, 2010). Ahora bien, la planificación se debe fundamentar bajo un paradigma educativo, de tal manera que la práctica docente signifique una guía sólida para el estudiante (Rojas-Vargas, 2016).

Dando continuidad al análisis de la evolución del término didáctica, se enfocará ahora al papel de la didáctica en la enseñanza de las matemáticas; Rico (2012) argumenta que, la didáctica de las matemáticas se organiza como una disciplina científica que entrelaza la observación con la teoría, brindando marcos teóricos que guían la enseñanza en el aula. Sin embargo, es importante destacar que la formación docente en didáctica de las matemáticas brinda a los maestros herramientas pedagógicas que permiten el ajuste del proceso educativo a las características individuales de los estudiantes (Monroy & Marroquín, 2020).

¿Por qué es importante tener en cuenta las necesidades educativas de los aprendices?, es evidente que la personalización del aprendizaje en matemáticas contribuye a responder a las particularidades de cada estudiante, lo cual incide directamente en la motivación y rendimiento académico (Chanis, 2024; López-Maldonado et al., 2024). El docente en su práctica profesional le apuesta a que sus estudiantes tengan la oportunidad de experimentar un proceso de aprendizaje efectivo y motivador; con la finalidad de que éstos, aprovechando sus habilidades y capacidades, exploten y desarrollen las competencias matemáticas. Desde una perspectiva crítica, la matemática es un área del conocimiento de pocos seguidores en los distintos niveles educativos, muchos estudiantes sienten apatía y rechazo frente al aprendizaje de esta ciencia y esto limita las capacidades que pueden explotar para alcanzar las competencias del área y



directamente se refleja en el rendimiento académico; por lo cual, la metodología que emplee el docente en el aula va a influir positiva o negativamente en el proceso educativo de los discentes. Así, la didáctica de las matemáticas posiciona al docente como un facilitador del aprendizaje, promoviendo un papel activo en la construcción del conocimiento, así como también en el desarrollo de las habilidades críticas (Rico, 2012; Monroy & Marroquín, 2020).

Ahora bien, la incorporación de metodologías activas en el aula fortalece la didáctica de las matemáticas, puesto que fomenta la participación y motivación del estudiante, y, en consecuencia, la estructuración de esquemas cognitivos significativos (Chanis, 2024). Dentro de las metodologías activas se incluye el aprendizaje basado en juegos, el aprendizaje colaborativo, la incorporación de herramientas tecnológicas, tales como plataformas virtuales, entre otras; las cuales pretenden mejorar el rendimiento académico, así como también potencializar las habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas; teniendo siempre presente las necesidades y/o particularidades de los discentes. De mano a lo anterior, López Maldonado et al. (2024) afirman que, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICS) son un recurso clave para mejorar el aprendizaje matemático. Este tipo de metodología responde a la era globalizada en la cual el mundo se encuentra inmerso y cada vez adquiere mayor cobertura en todos los campos que conforman a la sociedad.

En contraste, la realidad tecnológica es solo accesible para un porcentaje de la sociedad, puesto que la brecha digital en Colombia aún persiste en muchas zonas rurales o poblaciones vulnerables que no cuentan con el acceso a las TICS; por lo cual, generalizar que las herramientas digitales contribuye en el desarrollo de las competencias matemáticas al ser un recurso educativo enriquecido por muchas plataformas virtuales, es olvidar la realidad educativa de muchos niños, adolescentes y jóvenes que no cuentan con esta oportunidad en el proceso de aprendizaje; así como también dejar de lado el desafío de muchos docentes por convertir estas limitaciones en oportunidades, a partir de la contextualización no solo de la enseñanza sino también de los métodos para lograr los objetivos de aprendizaje.

La Educación en el Contexto Rural

La educación en el contexto rural enfrenta una serie de desafíos que van de la mano a distintos factores tales como la dispersión geográfica, la limitante infraestructura educativa, escasez de personal docente, materiales educativos y tecnológicos que apoyen los procesos de enseñanza-aprendizaje de los niños,



adolescentes y jóvenes que habitan en estas zonas. De mano a las problemáticas educativas visibles en la ruralidad, se ha intentado diseñar y ejecutar estrategias y políticas educativas que disminuyan las brechas existentes entre lo rural y lo urbano; intentando garantizar los principios de equidad y calidad educativa. Por lo anterior, conviene subrayar el aporte de Smith (1960) quién plantea que, la educación es un proceso mediante el cual se transmiten valores culturales aprobados socialmente y se difunde el conocimiento dentro de la sociedad, esencial para el desarrollo comunitario; por lo tanto, volver la mirada y otorgar la importancia que requiere el mejoramiento de la calidad educativa en el contexto rural es esencial, pues éste es un elemento que influye en el desarrollo integral de la sociedad.

Avanzando en el razonamiento, en Colombia a finales de los años 80, fue creado el modelo educativo de escuela nueva, Colbert (1999) resalta que, fue diseñado para superar los problemas educativos en zonas rurales mediante estrategias flexibles y proyectos comunitarios que fomentan el aprendizaje colaborativo. Con la implementación de esta política educativa, se logró mejorar la alfabetización y la escolaridad en las zonas rurales; fomentando así un enfoque integral de la educación (Perfetti, 2003).

Es de anotar que, el docente de la zona rural debe diseñar prácticas educativas contextualizadas, de tal manera que dé respuestas a las necesidades de la población que se atiende en la Institución Educativa; de mano a lo anterior, Arnold (2003) argumenta que, la escuela rural ofrece un espacio único para el aprendizaje, pero requiere una planificación de recursos y metodologías de enseñanza debidamente contextualizadas; teniendo en cuenta que, el énfasis sobre la importancia de la contextualización de los procesos educativos radica en el paralelo indiscutible entre los contextos urbanos y rurales entorno a recursos financieros, educativos y/o personal docente; razón por la cual, Gómez (2003) deja en manifiesto que, el conflicto armado en Colombia ha marcado una notable diferencia entre el centro y la periferia, limitando el desarrollo educativo en las zonas rurales.

En efecto, esta problemática social ha afectado el ámbito educativo de las zonas rurales y en mayor medida a aquellas donde grupos al margen de la ley aún tienen presencia, puesto que influyen directamente sobre el buen funcionamiento del plantel educativo y con ello se hace referencia a situaciones en las cuales los docentes y/o directivos docentes han tenido que abandonar sus cargos por amenazas y ser reubicados en otras Instituciones educativas, en aras de garantizarles el derecho a la vida; lo anterior afecta negativamente a la población estudiantil al no contar con la presencia de un profesional



que asuma la responsabilidad y rol de educador. No obstante, la realidad del conflicto armado no es sólo visible y ha afectado la educación en Colombia, sino también en varios países de América Latina; por lo cual, se cita a McEwan (2008) quién evalúa reformas educativas rurales en América Latina, y concluye que, aunque se observan mejoras en el acceso y la calidad educativa, persisten brechas significativas entre estudiantes rurales y urbanos.

Por consiguiente, es necesario evaluar y replantear las políticas educativas diseñadas e implementadas en el ámbito rural, Freire (2008) resalta que, el currículo escolar debe ir más allá de la transmisión de conocimientos oficiales y promover una práctica crítica y liberadora que permita a los estudiantes comprender la realidad como un proceso en constante cambio. La educación debe inspirar y abrir la mente a todos los jóvenes que día a día con sacrificios superan obstáculos para poder llegar a la escuela, esto implica entre otros aspectos el desplazamiento desde sus hogares hasta la escuela, la poca o nula alimentación y no menos importante la falta de recursos educativos que apoyen los procesos de aprendizaje. Por lo anterior, la pedagogía en contextos rurales se caracteriza por la heterogeneidad y la multigradualidad, lo cual exige estrategias de enseñanza flexibles y adaptativas para atender la diversidad de niveles y edades (Barros et al., 2010); así como también, la educación rural debe adaptarse a las necesidades locales, valorando los saberes comunitarios y fomentando una relación pedagógica vinculada al territorio (Bustos, 2011).

Siguiendo con el análisis argumentativo producto de la revisión documental, Hernández y Rodríguez (2013) critican que las políticas educativas en las zonas rurales de Colombia son inmediatistas, limitando el desarrollo de proyectos a largo plazo que fortalezcan la equidad educativa y las competencias pertinentes al contexto rural. Esta crítica se fundamenta en la falta de continuidad en las políticas públicas, muchas de las cuales priorizan resultados inmediatos para cumplir con indicadores cuantitativos, como las tasas de matrícula y retención; sin considerar el impacto a largo plazo en el desarrollo integral de los estudiantes y las comunidades. De igual manera, estas políticas tienden a enfocarse en resolver problemas inmediatos, tales como el acceso a la educación, pero descuidan aspectos estructurales como la calidad de la formación, la pertinencia del currículo o la capacidad de los sistemas educativos para adaptarse a las necesidades cambiantes del contexto rural.



Ahora bien, cuando se habla de pertinencia del currículo, esto implica integrar cosmovisiones, saberes ancestrales y dinámicas locales, superando las limitaciones de los enfoques urbanos céntricos (Arias, 2017). En otras palabras, los currículos poco contextualizados no preparan a los estudiantes para afrontar las necesidades específicas de su entorno, perpetuando inequidades sociales y económicas. Así mismo sucede en el contexto latinoamericano, con sistemas educativos que tienden a replicar modelos urbanos en zonas rurales, ignorando las particularidades culturales, económicas y sociales de estas comunidades. Lo anterior, genera desconexión entre la formación recibida en las escuelas y las realidades productivas de las zonas rurales, lo que impacta negativamente en la motivación y la permanencia escolar. En consecuencia, Arias (2021) afirma que, la educación rural debe ser transformadora, valorando la vida y el aprendizaje como acciones conectadas con la realidad y las necesidades del campo.

Finalmente, en el ámbito de la educación rural, la formación docente desempeña un papel crucial en la mejora de los procesos educativos. Según Boix y Buscà (2020), es esencial que dicha formación priorice competencias pedagógicas, metodológicas y relacionales, vinculadas al conocimiento del territorio y sus dinámicas sociales. Este enfoque permite una adaptación efectiva de los docentes al contexto rural, enfrentando los desafíos únicos de estas comunidades; lo cual es fundamental, puesto que los docentes en contextos rurales se enfrentan a retos específicos como la diversidad cultural, la geografía dispersa y las limitaciones de recursos.

Por consiguiente, la ausencia de competencias relacionadas con el entorno local genera desconexión entre los procesos de enseñanza y las necesidades de las comunidades, lo que a menudo reduce la pertinencia de la educación impartida. Por lo anterior, se hace imprescindible una formación contextualizada que permita a los docentes no solo integrar el conocimiento del territorio en las prácticas pedagógicas, sino también promover procesos educativos que contribuyan al desarrollo sostenible y la cohesión social de las comunidades rurales.

Gamificación en la Educación: Transformando el Aprendizaje y la Motivación

Deterding et al. (2011) conceptualizan la gamificación como la integración de elementos propios del diseño de juegos, en escenarios no lúdicos; emergiendo así, como una estrategia prometedora en la educación. Esta metodología busca transformar actividades educativas en experiencias más atractivas y motivadoras para los estudiantes, abordando uno de los principales retos del sistema educativo: la falta de



motivación en los discentes. En este sentido, Zichermann (2012) argumenta que, la gamificación además de fomentar la motivación intrínseca; promueve la cooperación y la competitividad, factores esenciales para generar aprendizajes significativos.

En el ámbito pedagógico, Kapp (2012) destaca que, la gamificación combina dinámicas de juego con objetivos educativos específicos, lo que la convierte en una herramienta ideal para el aprendizaje de habilidades complejas. Según este autor, el diseño de actividades gamificadas incrementa el compromiso estudiantil, así como también facilita la adquisición de conocimientos mediante la interacción constante con contenidos educativos. En efecto, este enfoque cobra especial relevancia en áreas tradicionalmente vistas como difíciles, como las matemáticas, donde las mecánicas de juego permiten superar las barreras tradicionales de enseñanza.

Por otro lado, Ortiz-Colón et al. (2018) enfatizan que, la gamificación fomenta la interacción activa en el aula a través de retos, recompensas y narrativas diseñadas para estimular el aprendizaje. Estos autores subrayan que la inclusión de elementos lúdicos en el proceso educativo mejora la motivación y desarrolla habilidades sociales y cognitivas fundamentales. Ahora bien, en contextos urbanos, esta estrategia adquiere un matiz especial, puesto que debe competir con el acceso a videojuegos comerciales, lo que exige un diseño curricular innovador y adaptado a las características del entorno educativo.

En este mismo sentido, Araya et al. (2019) evidencian que, la plataforma *ConectaIdeas*, aplicada en contextos urbanos de Chile, logró mejorar significativamente los resultados en matemáticas. Este programa incrementó la competitividad y motivación de los estudiantes, favoreciendo su disposición hacia el aprendizaje. De igual manera, Lee et al. (2013) ilustran cómo juegos como *Greenify*, que combinan redes sociales con objetivos educativos, promueven la sostenibilidad ambiental y fomentan un aprendizaje colaborativo en entornos urbanos.

En contraste, en los contextos rurales, Villatustre y Del Moral (2015) destacan el éxito de un juego de simulación social diseñado para fomentar el desarrollo sostenible; lo que resultó en una mejora notable en la motivación y el aprendizaje colaborativo. Por su parte, García (2020) observa que, en un colegio rural de Perú, la implementación de herramientas gamificadas mejoró significativamente las habilidades matemáticas; permitiendo a los estudiantes avanzar hacia niveles más altos de abstracción cognitiva.



Además, Ardila-Muñoz (2019) sostiene que, la gamificación transforma la relación entre docentes y estudiantes al convertir a los primeros en diseñadores de experiencias lúdicas y a los segundos en participantes activos del proceso de aprendizaje. Esta transformación se ha visto reflejada en contextos rurales, donde Pascuas et al. (2020) evidencian que, la integración de elementos gamificados para la eco alfabetización; permitió a los estudiantes comprender mejor las dinámicas entre la naturaleza y la sociedad, promoviendo aprendizajes significativos.

En términos de neurociencia, Prieto-Andreu (2020) argumenta que, la gamificación estimula neurotransmisores como la dopamina, los cuales aumentan la motivación y predisposición hacia el aprendizaje. Este efecto es especialmente valioso en áreas como matemáticas, donde los estudiantes enfrentan dificultades emocionales relacionadas con la ansiedad y la falta de confianza. En contextos rurales, Flores-Cueto et al. (2020) sostienen que la gamificación reduce brechas digitales y garantiza un acceso equitativo a recursos interactivos que fortalecen competencias básicas.

Siguiendo la línea argumentativa, Gómez-Paladines y Ávila-Mediavilla (2021) concluyen que, herramientas gamificadas como *Árbol ABC* han sido eficaces para mejorar la comprensión de conceptos matemáticos complejos, aumentando la motivación y la persistencia de los estudiantes. Es decir, este impacto es evidente tanto en zonas urbanas como rurales, destacando la versatilidad de la gamificación como estrategia pedagógica.

Finalmente, el potencial de la gamificación para transformar el aprendizaje radica en su capacidad para adaptarse a las particularidades del contexto. Por un lado, mientras que en los entornos urbanos se enfoca en captar la atención en un ambiente saturado de estímulos; en los rurales responde a la necesidad de cerrar brechas educativas y digitales. En síntesis, la gamificación se presenta como una estrategia integral que, al combinar elementos pedagógicos, tecnológicos y culturales, revoluciona el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo de éste una experiencia significativa y accesible para todos los estudiantes.

La Teoría de las Inteligencias Múltiples y Lógica-Matemática

La teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Gardner en 1983 marcó un cambio paradigmático en la comprensión de la inteligencia humana. Gardner (1983) define las inteligencias como capacidades computacionales que emergen del cerebro humano, orientadas a resolver problemas y generar productos culturalmente valiosos. Este enfoque contrastó con las visiones tradicionales centradas en la medición



unidimensional del coeficiente intelectual, al ampliar el espectro de habilidades cognitivas relevantes. Por lo tanto, al incorporar múltiples dimensiones como la lógico-matemática, lingüística, espacial, entre otras; Gardner sentó las bases para una teoría más inclusiva, que integra las capacidades humanas en contextos socioculturales específicos.

A lo largo de los años, Gardner (1999) profundiza en la inteligencia lógico-matemática al señalar que esta se caracteriza por una habilidad distintiva para operar con números y fórmulas, mostrando curiosidad y disfrute en la resolución de problemas no estructurados. En efecto, este aporte enfatiza la naturaleza innata de esta capacidad, así como también, su vínculo con la motivación intrínseca. Entonces, la afirmación de Gardner invita a reflexionar sobre cómo estas disposiciones afectan el aprendizaje, especialmente en campos técnicos y científicos, y abre la puerta a estrategias pedagógicas que capitalicen el placer por la exploración en contextos educativos.

En este sentido, la perspectiva de Piaget (1999) complementa el análisis de Gardner al destacar que, el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática ocurre por etapas, comenzando con la manipulación concreta y evolucionando hacia el razonamiento abstracto. Así de esta manera, Piaget introduce la dimensión evolutiva de esta inteligencia, resaltando cómo la interacción entre el individuo y su entorno estimula la adquisición de habilidades cognitivas avanzadas. Por tal motivo, este modelo aporta una visión procesual que permite comprender cómo las experiencias prácticas y los desafíos intelectuales moldean las capacidades lógico-matemáticas, sentando las bases para una pedagogía que favorezca un aprendizaje progresivo y significativo.

Por otro lado, Antunes (2004) describe la inteligencia lógico-matemática como una capacidad analítica que permite manejar múltiples variables simultáneamente y construir soluciones antes de verbalizarlas. Este énfasis en su carácter no verbal introduce un elemento diferenciador, subrayando la relevancia de procesos internos complejos en la resolución de problemas. Antunes destaca, además, que esta habilidad trasciende el ámbito escolar, posicionándose como una herramienta crítica para enfrentar desafíos en contextos cotidianos y profesionales. Así de esta manera, su análisis resalta la importancia de fomentar esta inteligencia desde una perspectiva interdisciplinaria.

Siguiendo la línea argumentativa, Antunes (como se citó en Inga et al., 2017) conecta la lógica matemática con el rendimiento académico, destacando su papel central en el desarrollo del pensamiento



lógico y la adquisición de competencias fundamentales. Este planteamiento posiciona a la inteligencia lógico-matemática como un predictor significativo del éxito educativo, especialmente en disciplinas relacionadas con las matemáticas y las ciencias. Adicionalmente, sugiere que el fortalecimiento de esta capacidad puede tener un impacto directo en el desempeño académico general, lo cual subraya su importancia en el diseño curricular.

Se debe agregar que, Gardner (2011b) amplía esta discusión al describir las inteligencias múltiples como potenciales biopsicológicos que integran el procesamiento de información y la adaptación a contextos culturales específicos. Esta perspectiva introduce la idea de que las inteligencias no son estáticas, sino que evolucionan dinámicamente en respuesta a factores biológicos y culturales. En este sentido, Gardner resalta cómo estas capacidades se manifiestan de manera única en cada individuo, adaptándose a los desafíos específicos que presentan los diferentes entornos socioculturales.

Posteriormente, Gardner (2013) aclara que las inteligencias múltiples no deben confundirse con estilos de aprendizaje, sino que representan capacidades cognitivas independientes que facilitan la resolución de problemas y fomentan la generación de valor cultural. Esta afirmación, refuerza la idea de que las inteligencias son herramientas cognitivas especializadas que operan en sinergia; promoviendo tanto el desarrollo personal como la innovación social. Esta aclaración también enfatiza la importancia de distinguir entre las capacidades cognitivas y las estrategias pedagógicas empleadas para desarrollarlas.

A su vez, Chen (2004) aporta una perspectiva metodológica al señalar que evaluar las inteligencias múltiples requiere herramientas flexibles diseñadas para medir aspectos específicos de cada capacidad. Igualmente, subraya que la inteligencia lógico-matemática es fundamental para estructurar el pensamiento crítico, facilitando la identificación de patrones y la resolución de problemas abstractos. Desde este punto de vista, se resalta la necesidad de desarrollar instrumentos que capten la complejidad y la multidimensionalidad de estas capacidades, superando las limitaciones de las pruebas tradicionales de coeficiente intelectual.

Finalmente, Rousseau (2021) concluye que, las inteligencias múltiples operan como herramientas cognitivas que ayudan a los individuos a adaptarse a contextos culturales específicos y resolver problemas complejos. Además, destaca que estas inteligencias no deben interpretarse como recomendaciones educativas prescriptivas, sino como un marco para reflexionar sobre la diversidad en el procesamiento de



información humana. En síntesis, este razonamiento refuerza la flexibilidad y aplicabilidad de la teoría en diversos contextos, desde la educación hasta la resolución de problemas prácticos.

CONCLUSIONES

El análisis desarrollado en este artículo de revisión sistemática evidencia que la gamificación, especialmente en su versión sin recursos digitales, representa una herramienta pedagógica transformadora con el potencial de superar barreras educativas tradicionales. En particular, en contextos rurales, esta metodología ha demostrado su capacidad para promover la inclusión educativa y enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, aprovechando las dinámicas propias de estas comunidades y mitigando las limitaciones tecnológicas. En consecuencia, la gamificación no se presenta únicamente como una técnica educativa, sino como un enfoque estratégico que redefine las prácticas pedagógicas y amplía los horizontes del aprendizaje inclusivo y equitativo.

Uno de los hallazgos más relevantes es la capacidad de la gamificación para integrar elementos lúdicos y pedagógicos que fomenten el desarrollo de habilidades críticas, como la inteligencia lógico-matemática. En contextos rurales, esta aproximación metodológica supera las barreras relacionadas con la falta de acceso a tecnologías avanzadas; demostrando que es posible implementar procesos educativos innovadores a través de dinámicas simples pero significativas. Por ende, este modelo contribuye a la adquisición de conocimientos y fortalece competencias analíticas esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes.

Desde una perspectiva educativa transformadora, es fundamental resaltar que la gamificación reconfigura el rol tanto del docente como del estudiante. Por su parte, los docentes asumen un papel activo como facilitadores y diseñadores de experiencias de aprendizaje; mientras que los estudiantes se convierten en protagonistas de su proceso formativo. En definitiva, este cambio de roles impulsa la creatividad, la autonomía y el compromiso de los participantes, sentando las bases para una educación más dinámica y efectiva.

No obstante, no se deben ignorar los desafíos asociados a la implementación de esta metodología, tales como, la falta de infraestructura adecuada, la formación insuficiente de los docentes y las barreras culturales; puesto que pueden limitar su impacto en determinados contextos. Ahora bien, para contrarrestar estas limitaciones, es necesario articular esfuerzos entre instituciones educativas,



comunidades y entes gubernamentales que permitan crear un marco sostenible para la aplicación de la gamificación como estrategia pedagógica. Lo anterior, requiere políticas públicas y programas de formación docente enfocados en las necesidades específicas de las zonas rurales.

Se debe agregar que, la gamificación también abre nuevas posibilidades para la personalización del aprendizaje, permitiendo que las estrategias se adapten a las características únicas de cada grupo estudiantil. Esto es particularmente valioso en contextos rurales, donde las dinámicas culturales y las necesidades locales demandan enfoques educativos más flexibles y contextualizados. Entonces, al integrar elementos culturales y comunitarios en las actividades gamificadas, se fomenta un sentido de pertenencia y se incrementa la relevancia de los contenidos educativos para los estudiantes.

Finalmente, los resultados de este análisis invitan a repensar las prácticas educativas tradicionales y a explorar nuevas formas de integrar la gamificación en los currículos escolares. Este estudio tiene el potencial de mejorar los resultados académicos y transformar la experiencia educativa en una herramienta para la equidad social y el desarrollo comunitario. En consecuencia, en un mundo cada vez más globalizado, la gamificación emerge como un puente entre las realidades locales y las competencias necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI. La innovación educativa, en este sentido, se convierte en el motor de una transformación que no solo impacta a nivel individual, sino también en el tejido social y cultural de las comunidades involucradas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Addine Fernández, F., & et al. (1998). *Didáctica y Optimización del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje*. .

La Habana, Cuba: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.

Antunes, C. (2004). *Las Inteligencias múltiples como estimularlas y desarrollarlas*. México: Alfaomega.

Araya, P., Giaconi, V., & Martínez, M. (2019). Pensamiento matemático creativo en aulas de enseñanza primaria: entornos didácticos que posibilitan su desarrollo. *Calidad en la Educación*, N°50, 319-356.

Ardila Muñoz, J. Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 71-84.
doi:<https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>



- Arias, J. (2017). Problemas y retos de la educación rural colombiana. *Revista Educación y Ciudad*, (33), 53-62. doi:<https://doi.org/10.36737/01230425.v0.n33.2017.1647>
- Arias, J. (2021). El campesinado en la educación rural: un debate emergente. *Pedagogía y Saberes*, (54). doi:<https://doi.org/10.17227/pys.num54-10555>
- Arnold, M. (2003). Taking the road less traveled: A reply to Edmondson and Shannon. *Journal of Research in Rural Education*, 18, 39-41.
- Barros, O., Hage, S., Corrêa, S., & Moraes, E. (2010). Retratos de realidade das escolas do campo: multisseriada, precarização, diversidade e perspectivas. *Escola de direito: reinventando a escola multisseriada*, 25-33.
- Boix, R., & Buscà, F. (2020). Competencias del profesorado de la escuela rural catalana para abordar la dimensión territorial en el aula multigrado. *Reice. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(2), 115-133. doi:<https://doi.org/10.15366/reice2020.18.2.006>
- Bustos, A. (2011). *La escuela rural*. Mágina.
- Camilloni, A. (1996). "De herencias, deudas y legados. Una introducción a las corrientes actuales de la didáctica". En *Corrientes didácticas contemporáneas*. Camilloni y otras. Buenos Aires: Paidós.
- Cervera, D. (2010). *Formación del profesorado. Educación Secundaria*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.
- Chanis, L. (2024). Tendencias y estrategias en la didáctica universitaria contemporánea con la aplicación de la inteligencia artificial. *Entrelíneas*, 3(1), 78-91.
- Chen, J. Q. (2004). Theory of multiple intelligences: Is it a scientific theory? *Teachers College Record*, 106(1), 17-23.
- Colbert, V. (1999). Mejorando el acceso y la calidad de la educación para el sector rural pobre. El caso de la Escuela Nueva en Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación*, (20), 107-135.
- Comenio, J. A. (1998). *Didáctica Magna*. Ciudad México, México: 8ª Edición, Porrúa.
- Deterding, S. (2011). Gamification: toward a definition. *Vancouver*, 12-15.
- Escribano González, A. (2004). *Aprender a enseñar: fundamentos de didáctica general*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.



- Flores-Cueto, J., Hernández, R. M., & Garay Argandoña, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(90), 504-527. doi: <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.32396>
- Freire, P. (2008). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. México: Siglo XXI Editores.
- García Peñalvo, F. J. (2017). *Revisión sistemática de literatura para artículos*. Grupo GRIAL.
- García, D. (2020). *Gamificación y competencias matemáticas en los estudiantes de 6to grado de la I. E. 2071 César Vallejo, Los Olivos 2019*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41937/Garc%c3%ada_CDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gardner, H. (1983). *Las Inteligencias Múltiples Estructura de la Mente (2da Ed.)*. Bogotá, Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (1999). *Las Inteligencias múltiples estructuras de la mente (3ra reimpression)*. Colombia: Nomos S.A.
- Gardner, H. (2011b). *The theory of multiple intelligences: As psychology, as education, as social science*. Madrid, Spain: José Cela University.
- Gardner, H. (2013). *Multiple intelligences are not learning styles*. The Washington Post.
- Gómez Buendía, H. (2003). *El conflicto, callejón con salida. Informe nacional de desarrollo humano, Colombia 2003*.
- Gómez-Paladines, M., & Ávila-Mediavilla, N. (2021). Herramientas interactivas para la enseñanza de las matemáticas: El caso de Árbol ABC. *Revista de Innovación Educativa*, 45(3), 20-35.
- Herbart, J. F. (1935). *Pedagogía general derivada del fin de la educación*. Madrid, España: Espasa-Calpe.
- Hernández, J., & Rodríguez, J. (2013). Cuestionamientos sobre los esfuerzos en la implementación del emprendimiento en Colombia, una mirada desde el Estado, la academia y las agremiaciones. *Estrategias*, 11(21), 65-78.
- Inga Peña, R., Basilio, H., & Peña, P. (2017). Inteligencia lógico matemático y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad Ingeniería Civil - UNCP. *Horizonte de la Ciencia*, 7(13), 139-148.



- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Lee, J., Ceyhan, P., Jordan-Cooley, W., & Sung, W. (2013). GREENIFY: A Real-World Action Game for Climate Change Education. *Simulation & Gaming, Paper*.
- López Maldonado, C. E., López Cabrera, M. L., Morocho Calle, T. M., & Warusha Sanchim, R. O. (2024). La didáctica de la matemática en interacción con la Tecnología de la Información y Comunicación. *Journal Scientific MQR Investigar*, 8(1), 3308-3328.
- McEwan, P. (2008). Evaluating multigrade school reform in Latin America. *Comparative Education*, 44(4), 465-483.
- Monroy, D., & Marroquín, B. (2020). Didáctica de la Matemática y su importancia en los profesores en formación. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 3(1), 47-59.
- Nérici, I. (1973). *Hacia una Didáctica General Dinámica*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.
- Ortiz-Colón, A., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44(0), 1-17.
- Pascuas Rengifo, Y., Perea Yara, H. C., & García Quiroga, B. (2020). Ecoalfabetización y gamificación para la construcción de cultura ambiental: TECO como estudio de caso. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(87), 1123-1148. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662020000401123&lng=es&tlng=es.
- Perfetti, M. (2003). *Estudio sobre la educación rural en Colombia*. Recuperado el 6 de abril de 2016, de Red Latinoamericana de Educación Rural: red-ler.org/estudio_educacion_poblacion_rural_colombia.pdf.
- Piaget, J. (1999). *La psicología de la inteligencia*. Barcelona: Critica.
- Prieto-Andreu, J. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de La Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73-99.
- Rico, L. (2012). Matemáticas, Universidad y Formación del Profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado n° 34*, 245-262.
- Rojas Vargas, A. (2016). *Planeamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje*. San José, C. R: EUNED.



- Rousseau, L. (2021). "Neuromyths" and multiple intelligences (MI) theory: a comment on Gardner, 2020. *Frontiers in psychology*, 12, 720706, 1-5.
- Sacristán, J. G., & Pérez, A. (1989). *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid, España: Akal.
- Smith, L. (1960). *Sociología de la vida rural*. Buenos Aires: Bibliográfica Argentina.
- Villalustre, G., & Del Moral, M. E. (2015). Gamificación: estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review, Barcelona*, n. 27, 13-31.
- Zichermann, G. (2012). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.

