Revista Educare Ciudad de Jerusalén
Conocimiento que inspira, educación que transforma
ISSN 3121-2662

Vol. 1, Núm. 2 (Enero,2026) | Sección: Artículos de Investigación
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18446270

Gamificación sin pantallas: estrategias lúdicas para el fortalecimiento del aprendizaje en aulas con recursos limitados.

Gamification without screens: playful strategies for strengthening learning in classrooms with limited resources.

Autor Andrés Aaron Encalada Escobar

Escuela de Educación Básica Particular Ciudad de Jerusalén, Durán-Ecuador

andresencalada25@hotmail.com

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0

Recibido: 13 de diciembre 2025 / *Aceptado:* 13 de enero 2026 / *Publicado: 31 de enero de 2026.*

Resumen

La gamificación se ha consolidado como una estrategia eficaz para aumentar la motivación y el compromiso del estudiante. No obstante, existe la percepción errónea de que su implementación depende exclusivamente de plataformas digitales y dispositivos de alta gama. El presente artículo analiza la viabilidad y eficacia de la "gamificación analógica" o "sin pantallas" en contextos educativos con escasos recursos tecnológicos. El marco teórico integra los elementos del diseño de juegos (mecánicas, dinámicas y componentes) aplicados a materiales tangibles y de bajo costo. A través de una revisión documental y una propuesta de intervención, se exploran estrategias como el uso de narrativas, sistemas de insignias físicas y tableros de progreso manuales. Los resultados sugieren que la gamificación analógica no solo es posible, sino que fomenta habilidades sociales y de pensamiento crítico que la digitalización a veces descuida. Se concluye que el éxito de la gamificación reside en la

estructura pedagógica y el diseño de la experiencia, no en el soporte tecnológico utilizado.

Palabras clave: Gamificación analógica, Educación de bajos recursos, Metodologías activas, Motivación, Didáctica lúdica.

Abstract

Gamification has established itself as an effective strategy for increasing student motivation and engagement. However, there is a common misconception that its implementation depends exclusively on digital platforms and high-end devices. This article analyzes the feasibility and efficacy of "analog gamification" or "screen-free gamification" in educational contexts with limited technological resources. The theoretical framework integrates game design elements (mechanics, dynamics, and components) applied to tangible, low-cost materials. Through a documentary review and an intervention proposal, strategies such as the use of narratives, physical badge systems, and manual progress boards are explored. The results suggest that analog gamification is not only possible but also fosters social and critical thinking skills that digitalization sometimes neglects. It is concluded that the success of gamification lies in the pedagogical structure and experiential design, rather than in the technological medium used.

Keywords

Analog gamification, Low-resource education, Active methodologies, Motivation, Playful didactics.

Introducción

1.1. El Mito de la Gamificación Tecnológica

En la última década, la gamificación ha sido presentada como la panacea de la motivación escolar. Sin embargo, en el imaginario docente, este concepto ha quedado

estrechamente vinculado al uso de herramientas como Kahoot, Classcraft o Duolingo. Esta asociación ha generado una brecha de exclusión en las escuelas rurales o marginales de América Latina, donde la conectividad es inestable y los dispositivos son

inexistentes. La **UNESCO (2021)** advierte que la innovación educativa no debe profundizar la brecha de desigualdad, sino buscar alternativas situadas.

La gamificación, según la definición clásica de **Deterding et al. (2011)**, es el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos. En ningún momento la definición exige el uso de software. El problema central es que el docente, ante la falta de "pantallas", descarta la gamificación como opción pedagógica, perdiendo la oportunidad de transformar el aula en un entorno dinámico y participativo.

1.2. La Relevancia del Juego en el Desarrollo Cognitivo

El juego es una necesidad biológica y social. Como sostiene **Vygotsky (1978)**, el juego crea una Zona de Desarrollo Próximo, permitiendo al niño actuar más allá de su comportamiento diario. En un aula con pocos recursos, el juego "analógico" (con dados, cartas, tableros de cartón) promueve la interacción cara a cara, la negociación de reglas y la resolución de conflictos en tiempo real.

La hipótesis de este artículo es que la gamificación sin pantallas es más resiliente y sostenible que la digital, ya que se basa en la creatividad del docente y la reutilización de materiales del entorno. ¿Cómo estructurar un sistema de misiones y recompensas sin una aplicación móvil? ¿Cómo generar una narrativa inmersiva usando solo la voz y el papel? Estas son las preguntas que guiarán nuestro análisis.

Marco Teórico

2.1. Desmontando la Arquitectura de la Gamificación: El Modelo MDA

Para implementar gamificación analógica con rigor, es imperativo comprender que un sistema lúdico no es una actividad aislada, sino una estructura. Siguiendo a

Werbach y Hunter (2012), la gamificación se organiza en una jerarquía de tres niveles: **Dinámicas, Mecánicas y Componentes**.

- **Dinámicas:** Son los conceptos de alto nivel, como la narrativa, las emociones y la progresión. En un aula rural, la narrativa puede construirse mediante la "técnica del cuentacuentos", donde el programa escolar se transforma en una "Gran Búsqueda" o "Viaje del Héroe" (**Campbell, 1949**).
- **Mecánicas:** Son los procesos que impulsan la acción, como la competición, la cooperación, la retroalimentación y los turnos. **Kapp (2012)** sostiene que las mecánicas son el motor del compromiso; por ejemplo, el uso de "cartas de poder" hechas de cartulina puede introducir azar y estrategia sin necesidad de algoritmos.
- **Componentes:** Son las manifestaciones específicas. Si en la gamificación digital usamos barras de energía o avatares píxel, en la analógica usamos frascos con canicas, álbumes de cromos hechos a mano o "pasaportes de aprendizaje" donde se sellan los logros.

2.2. Psicología del Juego: Motivación Intrínseca y Teoría de la Autodeterminación

El sustento psicológico de la gamificación sin pantallas reside en la **Teoría de la Autodeterminación (SDT)** de **Deci y Ryan (2000)**. Según esta teoría, para que un estudiante esté motivado, el sistema debe satisfacer tres necesidades básicas:

1. **Autonomía:** El juego debe permitir al alumno elegir su camino. En el aula, esto se traduce en "Misiones Optativas".
2. **Competencia:** El sentimiento de dominio. Aquí, la evaluación formativa de **Anijovich y Cappelletti (2020)** se integra perfectamente: el estudiante recibe retroalimentación inmediata (una insignia o punto) que le indica que ha progresado.

3. **Relación:** La conexión con otros. La gamificación analógica supera a la digital en este punto, pues como indica **Huizinga (1938)** en su obra *Homo Ludens*, el juego es un fenómeno cultural que crea "círculos mágicos" de interacción social real, no mediada por pantallas.

2.3. El Flujo de Aprendizaje (Flow) en el Aula Analógica

Csikszentmihalyi (1990) define el "Estado de Flow" como el equilibrio perfecto entre la dificultad de un reto y las habilidades del sujeto. Un aula gamificada sin pantallas permite al docente ajustar este equilibrio manualmente. Si un reto es muy difícil, el docente puede introducir una "ayuda lúdica" (un recurso físico) de forma inmediata.

A diferencia de los videojuegos que a veces generan frustración técnica, el juego analógico permite una **transposición didáctica** más flexible. El uso de tableros de progreso visibles en las paredes del aula permite que el estudiante visualice su meta, reduciendo la ansiedad y fomentando lo que **Dweck (2006)** denomina una "mentalidad de crecimiento".

2.4. Gamificación Situada y Recursos del Entorno

Implementar gamificación en contextos de vulnerabilidad requiere lo que se denomina "Pedagogía de la Resiliencia". No se trata de imitar un videojuego, sino de utilizar la **creatividad vernácula**. **Santos Guerra (2014)** señala que los materiales humildes (semillas, tapas de botellas, papel reciclado) adquieren un valor simbólico extraordinario cuando se insertan en una narrativa de juego. Esta "economía de fichas" analógica enseña a los estudiantes el valor del esfuerzo y la gestión de recursos limitados, integrando la educación financiera y ética de manera orgánica.

Metodología y Estrategias Prácticas

3.1. Enfoque Metodológico: La Investigación-Acción en el Aula Lúdica

La metodología propuesta se enmarca en la **Investigación-Acción (IA)** de corte cualitativo. Según **Hernández-Sampieri y Mendoza (2018)**, este enfoque permite al docente actuar como investigador de su propia práctica, realizando ajustes en tiempo real sobre el sistema de juego. Para un aula con pocos recursos, el método se divide en un ciclo de cuatro etapas:

1. **Diagnóstico de Intereses:** Identificación de los arquetipos de jugadores (exploradores, socializadores, triunfadores o competidores) según la taxonomía de **Bartle (1996)** adaptada a niños.
2. **Diseño del Ecosistema Analógico:** Creación de las reglas, la economía de fichas y la narrativa.
3. **Ejecución y Observación:** Puesta en marcha del juego y registro de la participación.
4. **Reflexión y Reajuste:** Análisis de si los puntos o insignias están realmente fomentando el aprendizaje o solo la competencia.

3.2. Diseño de Artefactos de Gamificación Analógica

En ausencia de pantallas, el aula debe convertirse en el "interfaz" del juego. Se proponen tres artefactos clave que ocuparán el espacio físico:

A. El Tablero de Misiones (Quest Board): Sustituyendo a las plataformas de gestión de tareas, se utiliza un panel de corcho o cartulina dividido en niveles de dificultad (Misiones de Hierro, Bronce y Oro). Las tareas académicas se presentan como "misiones" con un contexto narrativo.

- *Referencia Técnica:* Según **Kapp (2012)**, fragmentar el currículo en retos pequeños reduce la carga cognitiva y aumenta la sensación de progreso.

B. El Sistema de Insignias y Coleccionables (Físicos): Se diseñan "Cromos de Poder" o insignias de papel que los estudiantes guardan en un álbum personal o portafolio. Estos coleccionables no se compran; se ganan demostrando una destreza específica (ej. "El Escudo de la Ortografía"). Esto activa el **coleccionismo**, una mecánica poderosa que no requiere electricidad.

C. La Barra de Progreso Mural: Un gráfico visual en la pared donde cada estudiante o equipo mueve un "avatar" (una pinza de ropa decorada o un imán) a lo largo de un camino. Esto genera transparencia en la evaluación, permitiendo que el estudiante vea su "recorrido de aprendizaje" en lugar de una nota estática.

3.3. Dinámicas de Interacción: El Juego de Roles (RPG) en el Aula

Una de las estrategias más extensas y eficaces es la implementación de un sistema de roles. Cada estudiante asume un cargo dentro del "gremio" del aula:

- **El Escribano:** Encargado de la documentación técnica del equipo.
- **El Guardián del Tiempo:** Gestiona los turnos de palabra.
- **El Buscador:** Encargado de localizar recursos en los libros de texto. Este sistema distribuye la autoridad y fomenta la responsabilidad compartida. Como indica **Werbach (2012)**, la cooperación es una dinámica que suele dar mejores resultados pedagógicos que la competencia pura, especialmente en entornos de vulnerabilidad donde el apoyo mutuo es una estrategia de supervivencia social.

3.4. Evaluación Gamificada: El "Jefe de Nivel" (Boss Battle)

Para sustituir el examen tradicional, se propone la "Batalla de Jefe". Es un desafío colaborativo donde toda la clase debe resolver una serie de acertijos o problemas para "derrotar" a un personaje ficticio (el villano de la narrativa).

1. **Mecánica:** Si el grupo resuelve el 80% de los retos, ganan un privilegio grupal (ej. "5 minutos extra de recreo" o "Elegir el tema de la próxima lectura").
2. **Sustento:** Esto transforma la evaluación en un evento épico y reduce la ansiedad ante las pruebas escritas, integrando la **Evaluación Formativa (Anijovich, 2020)**.

3.5. Gestión de Recursos: La Pedagogía del Reciclaje

La gamificación sin pantallas es, por definición, una pedagogía sostenible. Se detalla el uso de materiales de desecho para la creación de componentes:

- **Dados personalizados:** Hechos con cubos de madera sobrantes o cartón, para introducir el azar en las preguntas de repaso.
- **Moneda del Aula:** "Talentos" o "Créditos" hechos de tapas de botellas pintadas, que pueden ser canjeados por recompensas no materiales (ej. "Sentarse en el asiento del profesor por un periodo"). Este enfoque enseña a los estudiantes que el valor de las cosas no reside en el material, sino en el significado que la comunidad le otorga a través de las reglas del juego.

4. Discusión: La Gamificación como Resiliencia Pedagógica

La implementación de la gamificación en aulas con escasos recursos plantea una discusión necesaria sobre la democratización de la innovación. Mientras la literatura mayoritaria se enfoca en el software, los hallazgos de esta propuesta se alinean con lo expuesto por **McGonigal (2011)**: el juego es un medio para resolver problemas complejos y generar resiliencia. En contextos de vulnerabilidad, la gamificación analógica no es una "versión pobre" de la digital; es una adaptación necesaria que prioriza el **componente social y táctil**.

Al contrastar la eficacia de los sistemas analógicos frente a los digitales, se observa que los primeros eliminan la "frustración por brecha técnica". Como advierte **Gee (2003)**, el

aprendizaje profundo ocurre cuando el sistema de juego es transparente. En el aula sin pantallas, las reglas son discutidas y validadas físicamente, lo que fomenta una **alfabetización lúdica** que a menudo se pierde en la automatización de las aplicaciones móviles. La discusión sugiere que la gamificación analógica devuelve al docente el control total de la narrativa pedagógica, permitiendo ajustes inmediatos que un algoritmo cerrado no permitiría.

5. Conclusiones

1. **La esencia no es el medio:** Se concluye que la gamificación es una metodología de diseño, no un producto tecnológico. Las mecánicas de juego (puntos, niveles, retos) funcionan independientemente del soporte, siempre que la narrativa sea significativa para el estudiante.
2. **Sostenibilidad y Equidad:** La gamificación sin pantallas es la vía más equitativa para innovar en sectores rurales y marginales. El uso de materiales reciclados y del entorno demuestra que la creatividad docente es el recurso más valioso del sistema educativo.
3. **Fortalecimiento socioemocional:** El juego cara a cara fomenta habilidades de negociación, ética y colaboración que son difíciles de replicar en entornos virtuales individuales.
4. **Hacia una didáctica artesanal:** Se recomienda a las instituciones de formación docente incluir módulos de "Diseño de Juegos Analógicos", permitiendo que los futuros maestros desarrollen materiales lúdicos que no dependan de la infraestructura eléctrica o de internet.

Referencias Bibliográficas

Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2020). *La evaluación como oportunidad*. Paidós.

Bartle, R. (1996). *Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs*. Journal of MUD Research.

Campbell, J. (1949). *The hero with a thousand faces*. Pantheon Books.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: defining gamification*. MindTrek.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.

Fullerton, T. (2014). *Game design workshop: A playcentric approach to creating innovative games*. CRC Press.

Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. *HICSS*.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Huizinga, J. (1938). *Homo Ludens: A study of the play-element in culture*. Beacon Press.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction*. Pfeiffer.

Marczewski, A. (2015). *Even ninja monkeys like to play: Gamification, game thinking and motivational design*.

McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better*. Penguin Press.

Santos Guerra, M. A. (2014). *La evaluación como aprendizaje*. Narcea Ediciones.

UNESCO. (2021). *Reimaginar nuestros futuros juntos: Un nuevo contrato social para la educación*.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Harvard University Press.

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design*. O'Reilly Media.