

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año XI. Vol. XI. N°1. Edición Especial. 2025

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

[DOI 10.35381/cm.v11i1.1598](https://doi.org/10.35381/cm.v11i1.1598)

## **Impacto de la tecnología gamificada en el aprendizaje**

### **The impact of gamified technology on learning**

Francisco Roberto Silva-Vera

[francisco.silvav@ug.edu.ec](mailto:francisco.silvav@ug.edu.ec)

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3320-2875>

María Katherine Mora-Barzola

[maria.morab@ug.edu.ec](mailto:maria.morab@ug.edu.ec)

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1279-8710>

Diana María Arenas-Botero

[diana.arenasb@ug.edu.ec](mailto:diana.arenasb@ug.edu.ec)

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2152-6322>

Zila Isabel Esteves-Fajardo

[zila.estevesf@ug.edu.ec](mailto:zila.estevesf@ug.edu.ec)

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2283-5370>

Recibido: 20 de febrero 2025

Revisado: 10 de marzo 2025

Aprobado: 15 de mayo 2025

Publicado: 01 de junio 2025

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

## RESUMEN

En la actualidad, resulta imperativo transformar y actualizar los métodos y estrategias de aprendizaje, dejando atrás las prácticas vinculadas a un enfoque educativo tradicional. Esto adquiere mayor relevancia considerando cómo la inclusión de tecnologías en el ámbito educativo está revolucionando las formas convencionales de enseñanza. En este contexto, el presente artículo se enfocó en examinar el impacto que tiene la gamificación educativa como método de aprendizaje. Para ello, se realizó un estudio de carácter documental y bibliográfico. Los hallazgos obtenidos indican que la gamificación educativa posee un enorme potencial para influir positivamente en la motivación, el compromiso y la responsabilidad de los estudiantes hacia su proceso de aprendizaje, al mismo tiempo que impulsa el desarrollo de sus habilidades cognitivas y competencias complejas. Además, este método fomenta una participación activa, la colaboración y el trabajo en equipo, mientras facilita que los alumnos adapten su proceso de aprendizaje a un ritmo personalizado, reduciendo, a la vez, el estrés y la ansiedad relacionados con el temor al fracaso.

**Descriptor:** Gamificación; aprendizaje gamificado; método gamificado. (Tesoro UNESCO).

## ABSTRACT

Nowadays, it is imperative to transform and update learning methods and strategies, leaving behind practices linked to a traditional educational approach. This becomes even more relevant considering how the inclusion of technologies in education is revolutionizing conventional forms of teaching. In this context, this article focused on examining the impact of educational gamification as a learning method. For this purpose, a documentary and bibliographic study was carried out. The findings obtained indicate that educational gamification has an enormous potential to positively influence students' motivation, commitment and responsibility towards their learning process, while boosting the development of their cognitive skills and complex competencies. In addition, this method encourages active participation, collaboration and teamwork, while facilitating students to adapt their learning process to a personalized pace, reducing stress and anxiety related to fear of failure.

**Descriptors:** Gamification; gamified learning; gamified method. (UNESCO Thesaurus).

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

## **INTRODUCCIÓN**

En el contexto actual, caracterizado por un avance tecnológico vertiginoso y una globalización sin precedentes, la educación enfrenta desafíos significativos que requieren una reevaluación de los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. La necesidad de nuevos enfoques y estrategias educativas se hace cada vez más evidente para preparar a los estudiantes para un futuro incierto y en constante cambio.

El modelo educativo tradicional, basado en la memorización y la repetición mecánica, se muestra insuficiente para afrontar los retos actuales. Esta realidad también se refleja en el contexto del sistema educativo ecuatoriano, donde, a pesar de los avances registrados en los últimos años, persisten desafíos y puntos críticos que superar. En este sentido, se puede decir que aún no ha desaparecido completamente el antiguo modelo ni ha surgido plenamente uno nuevo; en su interior coexisten simultáneamente procesos de avance y retroceso (Aguilar, 2019).

Por ello, resulta esencial adoptar un enfoque integral que coloque al estudiante en el centro como agente activo de su proceso de aprendizaje. En consecuencia, es determinante emplear estrategias que promuevan habilidades clave como el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas, competencias indispensables en un mercado laboral enfocado en la innovación y la adaptabilidad. En este sentido, Coello et al. (2024), en su investigación, sugieren que la educación ecuatoriana incorpore un enfoque pedagógico centrado en el estudiante, destacando la importancia del aprendizaje activo, la integración de tecnologías educativas, la resolución colaborativa de problemas y el trabajo en equipo entre pares. No obstante, subrayan que el éxito en la implementación de estas estrategias supone atender adecuadamente los contextos locales y garantizar una formación docente pertinente.

Es necesario destacar cómo las tecnologías están transformando el ámbito educativo, especialmente el proceso de aprendizaje, al ofrecer un acceso ilimitado a una amplia variedad de recursos, métodos interactivos y sistemas adaptativos que se ajustan a las

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

necesidades específicas de cada estudiante. Un elemento claro de esta transformación es la democratización del conocimiento. Gracias a las plataformas en línea, millones de personas alrededor del mundo pueden acceder a cursos impartidos por instituciones de renombre sin necesidad de estar físicamente presentes. Asimismo, herramientas como motores de búsqueda avanzados, bibliotecas digitales y recursos multimedia han facilitado el acceso inmediato a información actualizada, promoviendo un aprendizaje más autónomo y personalizado.

Así, la integración de la tecnología en la educación está innovando radicalmente las estrategias de enseñanza convencionales. Al respecto, Vargas et al. (2024) y Solano et al. (2024), señalan que cuando los objetivos de aprendizaje se alinean tanto con los enfoques pedagógicos como con las herramientas tecnológicas utilizadas, se eleva la calidad de la formación, facilitando y promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas, la participación activa y colaborativa entre los estudiantes, el compromiso y la autonomía en su proceso de aprendizaje. Esta interacción entre pedagogía y tecnología no solo fortalece el entorno educativo, sino que también incentiva la innovación en los métodos de enseñanza y aprendizaje. No obstante, este avance plantea tanto nuevas oportunidades como desafíos significativos para estudiantes y docentes (Bracho Fuenmayor et al., 2023).

En este contexto, la gamificación basada en la lúdica ha emergido como método o estrategia innovadora en el ámbito educativo, transformando la manera en que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades. Este enfoque, que integra elementos y dinámicas propias de los juegos en contextos no lúdicos, ha demostrado ser una herramienta eficaz para la motivación, el compromiso y la mejora de las tareas en el proceso de aprendizaje (Prieto et al., 2022).

Cabe destacar que el uso de tecnologías digitales ha potenciado significativamente la implementación de la gamificación en el ámbito educativo. Plataformas interactivas, aplicaciones móviles y entornos virtuales permiten diseñar experiencias inmersivas que

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

promueven el aprendizaje colaborativo y autónomo. Aquí, cabe destacar que herramientas como ¡Kahoot!, Duolingo o Classcraft han revolucionado la forma en que se enseñan materias como idiomas, matemáticas o ciencias.

Diversos estudios han evidenciado los beneficios de la gamificación en el aprendizaje. En este sentido, el estudio de Bolaños (2023), destaca a la gamificación como una estrategia pedagógica efectiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje reconociéndola como herramienta motivadora y estimulante. Su integración en el proceso de aprendizaje puede mejorar la retención de conocimientos, desarrollar habilidades transversales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el pensamiento creativo y fomentar la participación activa y el trabajo en equipo en los estudiantes. Por lo que se puede decir que este método fomenta un ambiente de aprendizaje más dinámico e inclusivo, donde los estudiantes se sienten más involucrados y empoderados.

Sin embargo, es importante precisar que llevar a cabo la gamificación con éxito es un proceso complejo y no exento de retos. Según Ortiz et al. (2018), factores como la falta de una planificación adecuada, un diseño poco profundo o la oposición a su puesta en marcha pueden comprometer su eficacia. Por ello, es esencial que los docentes reflexionen y comprendan los fundamentos de esta estrategia para contextualizarla de manera efectiva a los objetivos pedagógicos específicos. Asimismo, esta herramienta resultará clave en el futuro, ya que su capacidad para fomentar el compromiso permitirá el intercambio y la creación de ideas novedosas, impulsando así la innovación en el aula. Todo lo expuesto lleva a reflexionar: ¿Qué es la gamificación educativa? ¿Cuáles son sus fundamentos? ¿De qué manera ha influido en los procesos de aprendizaje? Dar respuesta a estas preguntas es el motor que impulsa la creación de este artículo con el objetivo de examinar el impacto de la gamificación educativa como método de aprendizaje. Esto se justifica a razón de que es apremiante necesidad de transformar y renovar los métodos y estrategias de aprendizaje, para dejar atrás las posturas propias de un enfoque educativo tradicional.

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

## MÉTODO

Para consolidar el artículo y cumplir con el objetivo de esta investigación, centrado en examinar el impacto de la gamificación en el aprendizaje como método en el proceso de aprendizaje, se llevó a cabo un estudio de carácter documental bibliográfico. En este contexto, se adoptó un enfoque sistemático para la revisión de documentos escritos relacionados con la temática, siguiendo lo que Dulzaides y Molina (2004) citado por Peña (2022), definen como los procesos fundamentales del análisis de información: captación, evaluación, selección y síntesis de los mensajes implícitos dentro de los textos. Para ello, se asume que el conocimiento se genera a través de la manipulación metódica de información previamente desarrollada por otros autores, de acuerdo con lo señalado por Palella y Martins (2015).

La metodología utilizada incluyó la búsqueda bibliográfica, la cual implicó la consulta de información en catálogos de bibliotecas, bases de datos académicas, publicaciones especializadas y otros recursos documentales pertinentes. También se llevó a cabo un análisis de contenido, destinado a examinar y codificar el material recopilado con el fin de identificar patrones, temas relevantes y tendencias importantes. Es importante destacar que la investigación se basó principalmente en diversos documentos escritos, priorizando informes y artículos publicados en revistas acreditadas y de alto impacto, así como resultados derivados especialmente de estudios académicos.

Finalmente, la información textual fue procesada empleando diferentes métodos, tales como el análisis de contenido teórico, el análisis semántico y la creación de mapas mentales. Asimismo, en línea con lo indicado por Peña (2022), la estrategia documental implementada se desarrolló mediante las etapas siguientes:

- Establecimiento de objetivo y determinación del foco central del estudio.
- Exploración y cotejo del material documental.
- Ejecución de lectura analítica y selectiva del material seleccionado.

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

- Sistematización de la información obtenida y estructuración de temas o categorías centrales de análisis.
- Verificación de los datos seleccionados.
- Elaboración de síntesis interpretativa de la información.
- Redacción del informe final del artículo.

## **RESULTADOS**

### **La gamificación educativa**

En las últimas décadas, los métodos tradicionales de enseñanza han sido objeto de numerosas críticas y cuestionamientos debido a su falta de adaptabilidad a las necesidades de las generaciones actuales. En este contexto, la gamificación educativa ha emergido como una estrategia innovadora que busca transformar el aprendizaje en una experiencia más interactiva, motivadora y efectiva.

La gamificación, en términos generales, se refiere a la aplicación de elementos propios de los juegos en contextos no lúdicos con el fin de motivar y comprometer a los educandos para el logro de una conducta específica. Cuando este enfoque se traslada al ámbito educativo, se le denomina gamificación educativa. Según Sarabia y Bowen (2023), esta metodología busca alcanzar resultados de aprendizaje concretos empleando estrategias como recompensas, niveles, misiones, tablas de clasificación y avatares. Estas dinámicas están diseñadas para captar la atención de los estudiantes, estimular su participación activa y mejorar la eficacia en el cumplimiento de las tareas educativas al hacerlas más interesantes.

Es importante distinguir entre gamificación y juegos educativos. Los juegos educativos son actividades elaboradas precisamente para impartir conocimientos a través de un estilo lúdico. En cambio, la gamificación no se fundamenta estrictamente en los juegos, sino que integra componentes clave de su estructura en el diseño de experiencias de aprendizaje. Para ello, se destaca la importancia de la tecnología adaptativa, ya que

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

permite fomentar el aprendizaje al ajustar las herramientas, los recursos y los materiales a las necesidades específicas de los estudiantes (Acosta et al., 2022).

Desde una perspectiva estructural, la gamificación aplicada al aprendizaje se basa en varios elementos clave. Según Sarabia y Bowen (2023), en primer lugar, es fundamental llevar a cabo un análisis del contexto, establecer objetivos claros y diseñar metas y actividades que sean breves y sencillas. Estos deben alinearse con los contenidos curriculares y ser susceptibles de medición para monitorizar el progreso. De este modo, se define lo que se espera que el estudiante alcance con éxito al participar en la actividad gamificada.

Otro elemento clave, según los autores, son las mecánicas de juego, como puntos, niveles, insignias, desafíos y recompensas. Estas mecánicas no solo fomentan la motivación intrínseca, sino que también permiten a los estudiantes visualizar su avance y establecer metas personales. Además, el uso de dinámicas como la competencia amistosa o la colaboración en equipo refuerza habilidades sociales, emocionales y cooperativas

También expresan que la narrativa es otro componente fundamental. Una historia o contexto atractivo puede captar la atención de los estudiantes y darles sentido a las actividades propuestas. Introducir una misión o un problema ficticio que los participantes deban resolver les permite involucrarse emocionalmente con el proceso de aprendizaje. Asimismo, la retroalimentación constante es esencial dentro de la gamificación. Proveer información inmediata sobre el desempeño de los estudiantes les ayuda a identificar fortalezas y áreas de mejora, promoviendo un aprendizaje continuo y autorregulado.

En suma, es fundamental que las actividades gamificadas sean inclusivas y ajustables a las necesidades de los estudiantes. Esto requiere crear propuestas que contemplen la diversidad de habilidades, intereses y ritmos de aprendizaje, buscando asegurar que todos puedan involucrarse y sacar provecho de esta metodología. En este sentido, el docente debe considerar aspectos como el posible aumento de la carga cognitiva, las

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

brechas en el acceso a tecnología, la desproporción en el fomento de la competencia, la adecuada gestión del tiempo, la importancia de una capacitación específica y el peligro de un enfoque superficial al aplicar esta estrategia dentro de sus objetivos educativos.

### **Fundamentos epistemológicos y psicológicos de la gamificación**

La génesis de la gamificación se ubica en el ámbito empresarial, pero ha ganado relevancia en diversos campos, en especial en la educación. Este enfoque no solo busca aumentar la motivación y el compromiso de los individuos, sino que también se fundamenta en principios epistemológicos, ontológicos, metodológicos y psicológicos que explican su eficacia.

Desde una perspectiva epistemológica, la gamificación se basa en el constructivismo y el conectivismo. Estas teorías destacan el papel activo del individuo en la construcción activa de su conocimiento, enfatizando la interacción, el contexto, la motivación intrínseca, la tecnología y su poder de inmersión, así como la experiencia en los procesos de aprendizaje. En este sentido, el diseño de los entornos gamificados centrados en las capacidades e intereses de los estudiantes (Villamar y Sánchez, 2024), operan como un puente que facilita este proceso, utilizando mecánicas como el refuerzo positivo, los sistemas de recompensas y los niveles de dificultad progresiva para fomentar el compromiso, la adquisición de habilidades para resolver problemas y construir conocimiento de manera activa.

A nivel ontológico, la gamificación abre un debate sobre la esencia y características de las interacciones humanas en contextos gamificados. En el ámbito educativo, resulta fundamental analizar cómo dichas interacciones están vinculadas a aspectos cognitivos, afectivos y relacionales específicos. Estas interacciones reflejan las relaciones y formas de comunicación entre los distintos elementos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje, como el docente, el estudiante, los conocimientos y las estrategias pedagógicas, además de estar influenciadas por el entorno socioeducativo (Martínez et

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

al., 2019). Bajo esta perspectiva, el ser humano es entendido como un agente impulsado a interactuar por metas, desafíos y recompensas, principios fundamentales de la estrategia gamificación. Este planteamiento ontológico subraya cómo las dinámicas lúdicas tienen el poder de transformar actividades cotidianas y generar experiencias interactivas y significativas, afectando pensamientos, emociones, conductas y actitudes. Desde una perspectiva metodológica, la gamificación se enmarca en un enfoque interdisciplinario e innovador que integra diversos elementos clave: en primer lugar, el diseño de juegos, orientado a crear experiencias lúdicas que estimulen tanto la participación como el aprendizaje. Sobre este punto, Sarabia y Bowen (2023) destacan que el éxito de la gamificación, al adoptar dinámicas propias de los juegos, radica fundamentalmente en su diseño. En segundo lugar, incorpora principios de la psicología conductual, que analizan cómo la conducta y motivación humana pueden ser modificadas e influenciadas mediante el uso de estímulos y refuerzos positivos (Prieto et al., 2022). Por último, se incluye el análisis de datos, herramienta que permite medir la eficacia de los procesos, personalizar las experiencias formativas y aportar beneficios como la continuidad y acceso al aprendizaje fuera del aula. De manera adicional, la retroalimentación potencia la motivación y el interés del estudiante por mejorar, impactando positivamente en su desempeño (Colomo et al., 2020). En este contexto, las estrategias metodológicas incluyen el diseño centrado en el estudiante, que prioriza sus necesidades y motivaciones, así como la evaluación continua mediante métricas de desempeño, donde las recompensas y consecuencias de las acciones motivan el aprendizaje. Además, se utilizan herramientas como tableros de puntuación, insignias y narrativas inmersivas para generar un entorno atractivo y estimulante del desafío. En conjunto, esta perspectiva interdisciplinaria no solo transforma la manera en que se adquiere conocimiento, sino que también crea un enfoque poderoso y efectivo, que permite motivar a los estudiantes, personalizar su aprendizaje y evaluar su progreso de manera efectiva.

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

Por otro lado, desde el ámbito de la psicología, la teoría de la autodeterminación propuesta por Deci y Ryan en 1989 proporciona un marco fundamental para entender la efectividad de la gamificación. Según estos autores, la autodeterminación hace referencia a la capacidad de una persona para tomar decisiones y actuar en función de su propia voluntad, considerando que los individuos son agentes activos capaces de integrar sus experiencias de manera coherente con sus objetivos personales (Vargas, 2013).

Además, esta teoría propone que los seres humanos están motivados intrínsecamente cuando se satisfacen tres necesidades básicas: competencia, autonomía y relación (Villamar y Sánchez, 2024). Los sistemas gamificados, al incluir elementos como niveles, retroalimentación inmediata y recompensas simbólicas refuerzan la sensación de competencia. Asimismo, al permitir elecciones o personalización, fomentan la autonomía del usuario. Finalmente, las dinámicas sociales, como las tablas de clasificación o el trabajo en equipo, satisfacen la necesidad de conexión interpersonal.

Finalmente, el crecimiento de la gamificación también puede enfocarse desde una perspectiva neurocientífica. En este sentido, Espinoza et al. (2025) destacan que la combinación de gamificación y neuroaprendizaje estimula zonas cerebrales vinculadas a la activación de circuitos neuronales relacionados con la memoria y el aprendizaje, además de favorecer la neuroplasticidad en las regiones prefrontales y el hipocampo. Esta interacción no solo incrementa el rendimiento académico, sino que también fortalece habilidades socioemocionales como la resiliencia frente a los errores y la colaboración, elementos clave para el desarrollo integral en las primeras etapas educativas; y contribuye a mayor motivación, creatividad, retención cognitiva y evolución intelectual.

### **Impacto de la gamificación en el aprendizaje de los estudiantes**

Múltiples estudios han destacado los profusos impactos positivos asociados con la implementación de la gamificación en entornos educativos que han favorecido el aprendizaje de los estudiantes. Entre ellos destacan:

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

- **Motivación, compromiso y responsabilidad**

La gamificación ha demostrado ser una estrategia efectiva para incrementar la motivación, el compromiso y la responsabilidad de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Al incorporar elementos como recompensas, retos y retroalimentación inmediata, crea un entorno propicio para estimular tanto la motivación intrínseca como la extrínseca. Herramientas como los puntos, las insignias y los rankings impulsan el deseo de autorrealización y favorecen una competitividad sana entre los alumnos. Asimismo, al ofrecer objetivos concretos y alcanzables, se disminuye la percepción de dificultad, lo que fortalece la autoconfianza del estudiante en sus habilidades. Coincidiendo con lo afirmado por Huamán et al. (2023) y Prieto et al. (2022), la motivación es un componente esencial para lograr el éxito académico, ya que funciona como un recurso pedagógico que favorece cambios positivos en la actitud de los estudiantes.

En relación con el compromiso, la gamificación fomenta una participación activa y continua en el desarrollo del proceso educativo. En este marco, se establece como una herramienta clave, ya que su propósito radica en generar motivación y compromiso hacia las actividades y tareas dentro de un entorno educativo gamificado (Prieto et al., 2022). Esto exige que los estudiantes desplieguen sus capacidades para reflexionar profundamente sobre los objetivos propuestos y comprendan de manera precisa las reglas y métodos que guiarán el proceso (Cuba y Pérez, 2021). En este contexto, la gamificación facilita la adaptación del aprendizaje a las necesidades individuales, permitiendo que cada estudiante avance a su propio ritmo y en función de sus intereses, lo que refuerza su implicación tanto emocional como intelectual.

Por otro lado, la responsabilidad del estudiante frente a su aprendizaje también se ve impactada positivamente. Al asumir roles dentro de un entorno gamificado, los estudiantes se convierten en protagonistas de su proceso educativo. La autonomía que ofrecen estas dinámicas fomenta el cambio conductual y el fortalecimiento de habilidades

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

como la autorregulación, la toma de decisiones y la resolución de problemas (Ardila, 2019), lo cual es esencial para el desarrollo académico y profesional.

- **Desarrollo cognitivo y de habilidades complejas**

La gamificación puede mejorar significativamente la apropiación de conocimientos. Al presentarse conceptos abstractos mediante simulaciones interactivas o retos gamificados, los estudiantes logran internalizar mejor las ideas clave. Asimismo, este enfoque promueve un aprendizaje basado en la experimentación y el error, lo que fortalece habilidades metacognitivas como la autoevaluación y el ajuste de estrategias.

Por otro lado, la gamificación también contribuye al desarrollo de habilidades socioemocionales. Al trabajar en equipos para completar misiones o resolver problemas, los estudiantes mejoran su capacidad para colaborar, comunicarse eficazmente y gestionar conflictos. Estas habilidades son fundamentales no solo en el ámbito académico, sino también en contextos profesionales y sociales.

Desde una perspectiva neurocognitiva, la gamificación también favorece la estimulación de áreas cerebrales relacionadas con la memoria y la atención. Al presentar los contenidos de manera interactiva y visualmente atractiva, se logra captar y mantener el interés del estudiante por períodos más prolongados. Esto facilita la consolidación del aprendizaje y mejora la retención de información.

En línea con lo señalado por Espinoza et al. (2025), Bolaños (2023) y Londoño y Rojas (2020), la gamificación adquiere especial relevancia para el desarrollo de diversos tipos de conocimientos y habilidades fundamentales tales como: declarativos, conceptuales, procedimentales, actitudinales, habilidades blandas, habilidades neuro-cognitivas, habilidades socioemocionales, aspectos afectivos y el dominio psicomotor. Esto pone de manifiesto su enorme versatilidad y valor al aplicar la gamificación en contextos educativos, al enfrentar a los estudiantes con escenarios donde deben aprender de forma

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

autónoma, tomar decisiones, resolver problemas y emplear el pensamiento crítico, promoviendo elevados niveles de atención y una práctica continua.

- **La participación activa y el trabajo colaborativo**

La gamificación educativa crea un entorno que incentiva la curiosidad y el deseo de superación personal. Esto es particularmente relevante en un contexto educativo donde, tradicionalmente, los métodos pasivos de enseñanza han predominado, limitando la implicación directa del estudiantado. En este sentido, y concordando con lo señalado por Bolaños (2023), uno de los principales beneficios de la gamificación radica en su capacidad para aumentar el interés de los estudiantes, y su necesidad de estar más involucrados a participar cuando perciben que las actividades educativas son desafiantes pero alcanzables. Asimismo, las mecánicas de juego fomentan un sentido de logro al ofrecer recompensas tangibles o simbólicas que refuerzan la participación y la dedicación,

Además, la gamificación promueve el trabajo colaborativo y en equipo, elementos esenciales en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales. A través de dinámicas grupales, los estudiantes aprenden a resolver problemas conjuntamente, a comunicarse de manera efectiva y a valorar las contribuciones de sus compañeros. Este enfoque colaborativo no solo mejora la participación activa, sino que también fortalece tanto la autonomía como el sentido de comunidad dentro del aula (Ulloa y Carcausto, 2024).

- **Adaptación al ritmo individual de aprendizaje**

La gamificación tiene un impacto positivo significativo al favorecer la personalización del aprendizaje según el ritmo individual de cada estudiante. Mediante esta estrategia, es posible diseñar actividades y retos que se adapten a sus necesidades y capacidades particulares. Con los sistemas gamificados, los estudiantes pueden avanzar de manera autónoma, asegurándose de comprender cada concepto antes de progresar al siguiente

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

nivel. En este contexto, los juegos educativos ofrecen rutas de aprendizaje diversificadas, permitiendo que cada estudiante decida enfocarse en los temas que captan su interés o en los que considera necesitar mayor práctica.

Cuando la gamificación se implementa con eficacia, los docentes pueden obtener valiosa información sobre el progreso y el desempeño de sus estudiantes. Este análisis les ayuda a brindar retroalimentación personalizada y ajustar sus metodologías pedagógicas de forma precisa para responder a los ritmos y estilos de aprendizaje de cada uno de ellos. De este modo, se logra crear experiencias educativas más personalizadas, enriquecedoras y significativas para todos los estudiantes.

- **Reducción del estrés y la ansiedad asociados al fracaso**

Es fundamental destacar que uno de los principales beneficios de la gamificación radica en su capacidad para reducir el estrés y la ansiedad derivada del fracaso en los estudiantes. Este efecto se debe a que ofrece estrategias para enfrentar situaciones estresantes propias del ámbito educativo, minimizando las respuestas físicas y psicológicas que podrían obstaculizar el proceso de aprendizaje, como lo mencionan Mora et al. (2023).

De igual forma, favorece la creación de un entorno de aprendizaje más seguro y motivador, donde se percibe el error como una oportunidad valiosa para aprender y desarrollarse, en lugar de como un resultado negativo. En este espacio, los estudiantes pueden explorar y cometer errores sin temor a repercusiones negativas. Los juegos educativos, en este sentido, proporcionan diversas instancias para practicar y mejorar, reduciendo el estrés y la tensión vinculados al fracaso.

Además, la gamificación propicia una retroalimentación inmediata y constructiva sobre el desempeño de los estudiantes, lo que contribuye a disminuir la ansiedad asociada a los procesos de evaluación. Esta dinámica permite a los alumnos identificar sus errores y aprovecharlos para aprender. A diferencia de los métodos tradicionales de evaluación,

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

que suelen ser más rígidos, los juegos educativos presentan una forma más interactiva y dinámica que ayuda a liberar presión y reducir el estrés.

Si bien la gamificación ha generado impactos positivos notables, su aplicación requiere una planificación meticulosa para prevenir posibles inconvenientes. Un diseño pedagógico deficiente podría desviar la atención de los estudiantes hacia el juego en sí, relegando sus metas de aprendizaje y su proceso de comprensión profunda. Por lo tanto, es crucial que los docentes armonicen los componentes lúdicos con objetivos educativos claros y alcanzables para todos los participantes, teniendo en cuenta las particularidades de cada estudiante, ya que no todos responden de la misma manera a estas estrategias.

## **CONCLUSIONES**

La gamificación educativa representa una herramienta poderosa para transformar los entornos de aprendizaje tradicionales y experiencias cotidianas en espacios y procesos más dinámicos e interactivos al combinar aprendizaje y diversión, lo que abre nuevas posibilidades en el ámbito pedagógico. No obstante, se erige como un fenómeno complejo que integra fundamentos epistemológicos, ontológicos, metodológicos y psicológicos que explican su capacidad para motivar y comprometer a los estudiantes, contribuyendo a su desarrollo integral.

Al aprovechar los principios del diseño de juegos, esta metodología tiene el potencial de impactar en la motivación, el compromiso y la responsabilidad del estudiante hacia su aprendizaje, su desarrollo cognitivo y habilidades complejas, además de fomentar su participación activa, su capacidad colaborativa y de trabajo en equipo, a la vez que coadyuva a la adaptación de estudiante a su ritmo individual de aprendizaje, aparte de reducir el estrés y la ansiedad asociados al fracaso.

Si bien su implementación requiere de una planificación cuidadosa que garantice un equilibrio entre el aspecto lúdico y los objetivos educativos, además de adaptada a un enfoque ético, a las necesidades individuales de los estudiantes y los recursos

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

disponibles, los beneficios observados justifican su inclusión como parte integral de las metodologías educativas contemporáneas. Su potencial para transformar el aprendizaje en una experiencia más significativa y atractiva subraya su relevancia en el contexto educativo actual.

En última instancia, la gamificación no debe considerarse una solución universal ni un reemplazo total para otros métodos pedagógicos. Más bien, debe integrarse como una estrategia complementaria dentro de un enfoque educativo holístico que valore tanto el desarrollo académico como personal del estudiante. Solo así será posible maximizar su impacto positivo en el ámbito educativo.

## FINANCIAMIENTO

No monetario.

## AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Acosta, M., Aguayo, J., Ancajima, S. y Delgado, J. (2022). Recursos Educativos Basados en Gamificación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 28-35. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.297>
- Aguilar, F. (2019). Fundamento, evolución, nodos críticos y desafíos de la educación ecuatoriana actual. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(1), 720-752. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v19i1.35715>
- Ardila, J. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 71-84. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Bolaños, P. (2023). La gamificación como herramienta para la enseñanza y aprendizaje. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(30), 1846-1853. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.633>

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

- Bracho Fuenmayor, P. L., Guillén de Romero, J. C., Boscán Carroz, M. C. & Pulido Iparraguirre, C.. (2023). Justicia, oportunidades y capacidades en Educación inclusiva universitaria, perspectivas según Rawls y Sen. *Revista De Filosofía*, 40(105), 192-213. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7860144>
- Coello, M., Estévez, Z. y Garcés, N. (2024). Estrategias didácticas para optimizar el aprendizaje en el estudiantado ecuatoriano. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(Suppl. 2), 575-593. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2920>
- Colomo, E., Sánchez, E., Ruiz, J. y Sánchez, J. (2020). Percepción docente sobre la gamificación de la evaluación en la asignatura de Historia en educación secundaria. *Información tecnológica*, 31(4), 233-242. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000400233>
- Cuba, E. y Pérez, I. (2021). Aplicación de la gamificación en el diseño de actividades en la Educación a Distancia. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(Esp.), 366-380. <https://www.redalyc.org/journal/3783/378370462022/html/>
- Espinoza, S., Neira, S. y Benuciglo, S. (2025). Gamificación multisensorial y neuroaprendizaje: Estrategias híbridas para potenciar la curiosidad y la creatividad en la educación primaria. *Revista Científica Multidisciplinar SAGA*, 2(2), 80-89. <https://doi.org/10.63415/saga.v2i2.79>
- Flores, P., Acero, I., Trujillo, B., Quispe, M. y Atencio, C. (2024). Estrategias tecnológicas para la gamificación en la enseñanza. *Aula Virtual*, 5(12), e317. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12594082>
- Huamán, Y., Terrones, M. y Durango, K. (2023). Gamificación para la mejora de la motivación de estudiantes universitarios. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(Suppl. 2), 20-35. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2859>
- Londoño, L. y Rojas, M. (2020). De los juegos a la gamificación: propuesta de un modelo integrado. *Educación y Educadores*, 23(3), 493-512. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.3.7>
- Martínez, P., Armengol, C. y Muñoz, J. (2019). Interacciones en el aula desde prácticas pedagógicas efectivas. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 55-74. <https://doi.org/10.21703/rexe.20191836martinez13>

## CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año XI. Vol. XI. N°1. Edición Especial. 2025

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

- Mora, G., Tamayo, A., Lara, F. y Herrera, C. (2023). La gamificación y su potencial para la disminución del estrés escolar: caso de una Institución de Educación General Básica ecuatoriana. *Revista Educación*, 47(2), 454-482. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53749>
- Parella Stracuzzi, S., y Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Libertador. <https://n9.cl/oqb699>
- Peña, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(3), 1-7. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n3e340545>
- Prieto, J., Gómez, J. y Said, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.26-1.14>
- Sarabia, D. y Bowen, L. (2023). Uso de la gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje en carreras de ingeniería: revisión sistemática. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 20-60. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2519>
- Solano, L., Farías, M., Fernández, M. y Porras, M. (2024). Uso de herramientas y tecnologías emergentes en la enseñanza de la educación superior. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 6(1), 55-63. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0225>
- Ulloa, D. y Carcausto, W. (2024). Efecto de la gamificación en el aprendizaje activo: Revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33), 931-944. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.774>
- Vargas, J. (2013). Implicaciones de la teoría motivacional de la Autodeterminación en el ámbito laboral. *Nova Scientia*, 5(9), 54-175. <https://n9.cl/p0o0b>
- Vargas, M., Guerrero, Y., Medina, E. y Salinas, M. (2024). La Implementación de la Tecnología para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), 286-295. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.565>

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año XI. Vol. XI. N°1. Edición Especial. 2025

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Francisco Roberto Silva-Vera; María Katherine Mora-Barzola; Diana María Arenas-Botero;  
Zila Isabel Esteves-Fajardo

Villamar, A. y Sánchez, R. (2024). Explorando las bases pedagógicas de la gamificación como enfoque metodológico en la enseñanza superior. *Educación*, 33(65), 166-188. <https://doi.org/10.18800/educacion.202402.e001>

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)