



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v5i2.913>

Recibido: 2026-05-04

Aceptado: 2026-05-18

Publicado: 2026-06-10

Gamificación como Estrategia Didáctica en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de Ciencias Naturales

Gamification as a Didactic Strategy in the Teaching and Learning Process of Natural Sciences

Autor(s)

Maritza Alexandra Medina Salazar¹
medinasalazarmaritzaalexandra@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-9681-0574>
Universidad Bolivariana del Ecuador
Durán – Ecuador

Emily Daniela Malla Arias²
emily_daniela06@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-6892-1479>
Universidad Bolivariana del Ecuador
Durán – Ecuador

Keila Ketty Herrera Rivas³
kkherrerar@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6921-3472>
Universidad Bolivariana del Ecuador
Durán – Ecuador

PhD. Elizabeth Esther Vergel Parejo⁴
eevergelp@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-0178-5099>
Universidad Bolivariana del Ecuador
Durán – Ecuador

Como Citar

Medina Salazar. M. A. &, Malla Arias. E. D. &, Herrera Rivas. K. K. &, Vergel Parejo. E. E. (2026) Gamificación como Estrategia Didáctica en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de Ciencias Naturales 5(2) 2903-2929 <https://doi.org/10.70577/asce.v5i2.913>



Resumen

El artículo aborda la gamificación como estrategia didáctica en la enseñanza de Ciencias Naturales en Educación General Básica. El objetivo fue analizar la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de tercer año de la Unidad Educativa Cristiana Escuela del Futuro de Otavalo. La investigación se desarrolló bajo el paradigma interpretativo con enfoque mixto, de tipo descriptivo, utilizando entrevistas a docentes y encuestas a estudiantes, las mismas aplicadas a una población censal de 30 participantes. Los resultados evidenciaron que las estrategias lúdicas y el uso de recursos tecnológicos incrementan la motivación, participación, convivencia y comprensión de los contenidos científicos. Como respuesta se diseñó una guía didáctica basada en actividades gamificadas para fortalecer el aprendizaje en temas como animales vertebrados, cuerpo humano y ciclo del agua. La propuesta fue validada por expertos con formación de tercer y cuarto nivel, quienes garantizaron su calidad científica y pedagógica. Sus aportes fortalecieron la claridad, coherencia, innovación y aplicabilidad, evidenciando su pertinencia y solidez frente a las demandas educativas actuales. Se concluye que la gamificación, sustentada en enfoques constructivista, conectivista y de aprendizaje significativo, fortalece el proceso educativo al promover aprendizajes activos y significativos. Además, las metodologías innovadoras favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los estudiantes, permiten interacción con contenidos y mejoran su rendimiento académico. Las herramientas digitales facilitan la comprensión de conceptos complejos y generan entornos educativos dinámicos, inclusivos y participativos, acordes a las necesidades actuales del sistema educativo.

Palabras clave: Gamificación; Didáctica; Proceso enseñanza-aprendizaje; Ciencias Naturales; Aprendizaje significativo



Abstract

This article examines gamification as a didactic strategy in the teaching of Natural Sciences in Basic General Education. The objective was to analyze its role in the teaching-learning process among third-grade students at the Unidad Educativa Cristiana Escuela del Futuro in Otavalo. The research followed an interpretative paradigm with a mixed, descriptive approach, using teacher interviews and student surveys applied to a census population of 30 participants. The results showed that playful strategies and technological resources increase motivation, participation, coexistence, and understanding of scientific content. In response, a didactic guide based on gamified activities was designed to strengthen learning in topics such as vertebrate animals, the human body, and the water cycle. The proposal was validated by experts with undergraduate and postgraduate training, ensuring its scientific and pedagogical quality. Their contributions enhanced clarity, methodological coherence, innovation, and practical applicability, confirming its relevance to current educational demands. It is concluded that gamification, supported by constructivist, connectivist, and meaningful learning approaches, strengthens the educational process by promoting active and meaningful learning. Furthermore, innovative methodologies foster cognitive, social, and emotional skills, improve academic performance, and create dynamic, inclusive, and participatory learning environments.

Keywords: Gamification, Didactics; Teaching-learning process; Natural Sciences; Meaningful learning.

Introducción

En el ámbito educativo contemporáneo, a pesar de los avances pedagógicos persisten problemáticas relacionadas con la desmotivación, bajo rendimiento y escasa participación, lo que limita la construcción de aprendizajes significativos, evidenciando la necesidad de implementar metodologías innovadoras que incrementen su interés y compromiso (Cargua et al., 2025). En el área de Ciencias Naturales el proceso de enseñanza-aprendizaje predominan métodos tradicionales centrados en la memorización, sin recursos visuales ni herramientas interactivas, lo que reduce la atención, dificulta la comprensión de conceptos abstractos y afecta negativamente el rendimiento académico (Pesantez et al., 2025).

Informes de la UNESCO (2024) evidencian que a nivel mundial en países como República Dominicana, El Salvador, Guatemala y Paraguay los estudiantes no alcanzan competencias básicas en ciencias debido a factores como ansiedad académica, falta de mentalidad de crecimiento y uso inadecuado de la tecnología. En el contexto nacional, los resultados en Ciencias Naturales del subnivel de Básica Elemental reflejan debilidades en la consolidación de aprendizajes significativos, así como brechas educativas entre regiones, con mejoras en Costa-Galápagos y descensos en Sierra-Amazonía (Ineval, 2025).

En el ámbito local, en la Unidad Educativa Cristiana Escuela del Futuro de Otavalo durante el año escolar 2025 se ha evidenciado que los estudiantes de tercer grado presentan dificultades en la comprensión de Ciencias Naturales, acompañadas de bajos niveles de motivación y participación relacionada con el limitado uso de metodologías activas y el desinterés por parte de docentes en la innovación pedagógica, además, de la ausencia de estrategias lúdicas con prácticas tradicionales y memorísticas que reducen la motivación y la participación estudiantil.

El aprendizaje en Ciencias Naturales requiere enfoques pedagógicos que promuevan el interés, mejorar el rendimiento académico y fortalecer la comprensión profunda de los fenómenos, favoreciendo la construcción activa del conocimiento. El uso de recursos tecnológicos como plataformas interactivas, simulaciones y materiales multimedia contribuye a generar experiencias de aprendizajes dinámicas y colaborativos que garantizan un aprendizaje significativo en Ciencias Naturales (Cargua et al., 2025; Ócon y Chocarro, 2022 citado por Garzón y Rodríguez, 2024). En este sentido, se entiende como la incorporación de dinámicas propias del juego en contextos educativos puede

incrementar la motivación, participación y resolución de problemas, evidenciando beneficios en el aprendizaje activo y desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales (Werbach y Hunter, 2012 citado por Rosero et al., 2025).

La gamificación se configura como una estrategia didáctica que incorpora elementos propios del juego, tales como desafíos, recompensas y niveles en contextos educativos con el propósito de incrementar la motivación, reducir la ansiedad y promover aprendizajes significativos, contribuyendo a mejorar la calidad educativa y el cumplimiento del ODS (Unesco, 2024). Diversos estudios evidencian que su aplicación favorece el aprendizaje activo, fomenta la socialización, el desarrollo socioemocional, incrementa el interés estudiantil y mejora las prácticas educativas en distintos niveles (Aguilera et al., 2020 citado por Franco, 2023).

Desde una perspectiva constructivista favorece experiencias educativas centradas en las habilidades y actitudes de los estudiantes, adaptándose a sus particularidades, promoviendo la construcción activa del conocimiento reforzando la motivación y el interés mediante retroalimentación inmediata, a través de estrategias lúdicas como puntos, niveles o insignias (Bíró, 2014 citado por Villamar y Sánchez, 2024; Batlle y Suárez, 2019 citado por Mediavilla, 2022). La teoría del aprendizaje significativo propuesta por Ausubel plantea que el conocimiento se consolida cuando los nuevos contenidos se relacionan con la estructura cognitiva previa del estudiante, favoreciendo la comprensión y aplicación en contextos reales (Berrones et al., 2023).

La gamificación se presenta como una alternativa que puede contribuir, a través de la interacción crítica y reflexiva dentro de la comunidad educativa. Busca enfocarse en experiencias colaborativas, donde el conocimiento surge de la diversidad de perspectivas apoyándose en herramientas tecnológicas, como: la realidad virtual que potencia la atención, disfrute y retroalimentación continua (Gros Salvat, 2021 citado por Rosero et al., 2025); además de plataformas interactivas que incrementan la motivación y consolidar entornos dinámicos e inclusivos, mediante la integración de herramientas como la inteligencia artificial, laboratorios remotos y plataformas de simulación con experiencias de aprendizaje inmersivas, intuitivas y personalizadas (Rosero et al., 2025) (Siemens, 2005 citado por Villamar y Sánchez, 2024).

A partir, de los referentes teóricos analizados la gamificación orienta a cambios de comportamiento buscando modificar hábitos y mejorar el rendimiento, siendo aplicada en contextos como la educación y salud (Vergara et al., 2017 citado por Heredia et al.,

2020; Porras, 2023). Como estrategia pedagógica resulta relevante para enfrentar las dificultades en los primeros años escolares, debido a que su aplicación respaldada teóricamente y con recursos digitales puede aumentar la motivación, fomentar la participación y fortalecer competencias desde edades tempranas (Castañeda, 2019 citado por Mediavilla, 2023; Cumbal et al., 2025).

El proceso de enseñanza y aprendizaje se entiende como un sistema de comunicación en el que el docente organiza, interactúa y comunica el contenido; mientras que los estudiantes construyen su conocimiento a través de interacciones con el docente, sus pares y la comunidad. Enseñar significa guiar el aprendizaje y comprender que estos dos procesos son interdependientes, dinámicos y recíprocos apuntando al desarrollo integral de los estudiantes y a la adquisición de conocimientos, habilidades y valores. Para tener un diseño apropiado, los docentes deben dominar los elementos que lo conforman como objetivos, currículo, materiales, métodos, recursos, organización, infraestructura y evaluación, ya que su integración dentro y fuera del aula asegura una labor pedagógica efectiva (Osorio et al., 2021).

La presencia de dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en estudiantes de tercer año de Educación General Básica, evidencia en bajos niveles de motivación, limitada participación y escasa comprensión de contenidos que inciden en el rendimiento académico. El presente estudio tiene como objetivo general analizar la gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes del tercer año de EGB de la Unidad Educativa Cristiana Escuela del Futuro de Otavalo, período 2025; a partir de fundamentar teóricamente la gamificación como estrategia didáctica y su relación con el aprendizaje, analizar la percepción estudiantil sobre su uso, identificar las estrategias metodológicas activas utilizadas por los docentes y diseñar una propuesta didáctica basada en la gamificación que fortalezca su proceso de enseñanza-aprendizaje en esta área.

Material y métodos

La investigación se fundamentó en el paradigma interpretativo, que analizó la realidad en su contexto natural y comprendió los fenómenos según los significados otorgados por los participantes (Walker, 2022). Desde esta visión, el conocimiento se construyó a partir de las experiencias cotidianas, considerando que cada estudiante aprendió de forma

individual según su entorno. Este paradigma permitió comprender cómo los estudiantes asimilaban y transformaron la información en aprendizaje significativo mediante la estrategia didáctica de gamificación, donde la motivación y las experiencias personales influyeron directamente en su proceso de aprendizaje, enriqueciendo la comprensión del fenómeno educativo en el área de Ciencias Naturales y favoreciendo aprendizajes significativos y participativos en los estudiantes de tercer año de Educación General Básica.

En este estudio se adoptó un **enfoque mixto**, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. El componente cualitativo analizó información obtenida mediante entrevistas a autoridades, con un enfoque de investigación-acción orientado a transformar la realidad (Villalobos y Guerrero, 2024). El componente cuantitativo siguió un enfoque inductivo, basado en mediciones numéricas y análisis estadístico de la encuesta aplicada a estudiantes de Otavalo, teniendo en cuenta que este enfoque permitió comprobar hipótesis y generalizar resultados (Padilla y Marroquín, 2021). El propósito central fue analizar la gamificación como estrategia didáctica para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje de Ciencias Naturales, incrementando la motivación, el interés y el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y actitudinales (Payán et al., 2024).

La presente investigación fue de **tipo descriptivo**, orientada a detallar los aspectos más relevantes del objeto de estudio, lo que permitió identificar y describir las estrategias didácticas basadas en la gamificación que implementaron los docentes de la Unidad Educativa Cristiana Escuela del Futuro, así como las herramientas pedagógicas que promovieron un aprendizaje significativo en los estudiantes.

En el componente cualitativo, la investigación adoptó un enfoque fenomenológico y constructivista, destinado a comprender las representaciones subjetivas y las experiencias vividas por los participantes en torno al fenómeno de estudio (Ramos, 2020). Este análisis permitió explorar las narrativas personales y percepciones acerca de la gamificación y su incidencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.

La **variable independiente** correspondió a la gamificación como estrategia didáctica, entendida como la integración de dinámicas de juego en actividades educativas, mientras que la **variable dependiente** fue el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, el cual se evaluó mediante actividades lúdicas y prácticas que evidenciaron la comprensión de conceptos científicos y el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales.

La población de la investigación estuvo conformada por 27 estudiantes y 3 docentes del área de Ciencias Naturales de tercer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Cristiana Escuela del Futuro, sumando un total de 30 participantes. Dado que el número de sujetos era reducido y manejable, se optó por trabajar con la totalidad de ellos, sin aplicar un proceso de muestreo. En este sentido, la muestra coincidió con la población, empleándose un diseño censal, lo que permitió obtener resultados más precisos y evitar el sesgo derivado de la selección parcial de participantes.

La muestra censal se refirió a un procedimiento en el que se investigó a la totalidad de los integrantes de la población objeto de estudio, en lugar de escoger solo una parte representativa de ella (Pérez y Flores, 2024). Por lo que esta modalidad resultó apropiada en investigaciones educativas con poblaciones limitadas, garantizando la validez de los datos obtenidos y la integridad del análisis.

Resultados

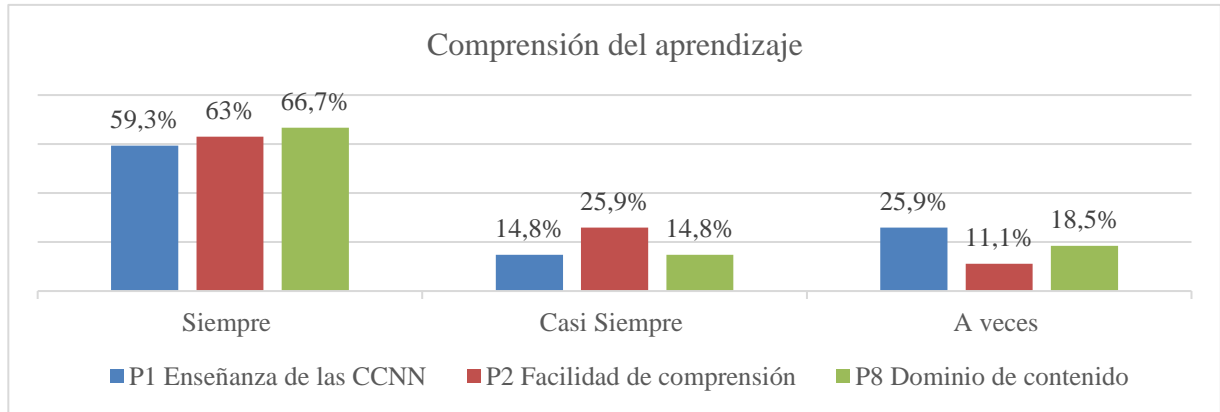
La encuesta aplicada a estudiantes de 3ro de Educación General Básica permitió analizar la percepción estudiantil sobre el uso de la gamificación como estrategia didáctica y tecnológica en el aprendizaje de Ciencias Naturales, considerando aspectos de comprensión, motivación, participación y uso de estrategias lúdicas.

La ilustración grafica 1 muestra la comprensión del aprendizaje como una tendencia predominantemente positiva en las percepciones estudiantiles frente al uso de estrategias gamificadas en Ciencias Naturales. En la categoría “Siempre”, los porcentajes alcanzan valores elevados en los tres aspectos analizados: 59,3% en la percepción de que los juegos favorecen el aprendizaje (pregunta 1), 63% en la facilidad de comprensión (pregunta 2) y 66,7% en el dominio de los contenidos (pregunta 8), observándose una valoración favorable sobre las estrategias empleadas hacia transmisión de conocimientos educativos. A diferencia, la categoría “Casi siempre” presenta porcentajes menores, destacándose la pregunta 2 con un 25,9%, no obstante, aunque la mayoría comprende las actividades existe un grupo que requiere mayor apoyo pedagógico.

Por otro lado, la categoría “A veces” muestra valores más representativos en la pregunta 1 (25,9%) y pregunta 8 (18,5%) en la que se observa que la comprensión no es semejante en todos los estudiantes. Es así como se infiere la gamificación contribuyendo de manera significativa al proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en la comprensión de

contenidos, aunque aún persisten brechas que requieren atención para lograr un aprendizaje más equitativo (ver gráfico 1).

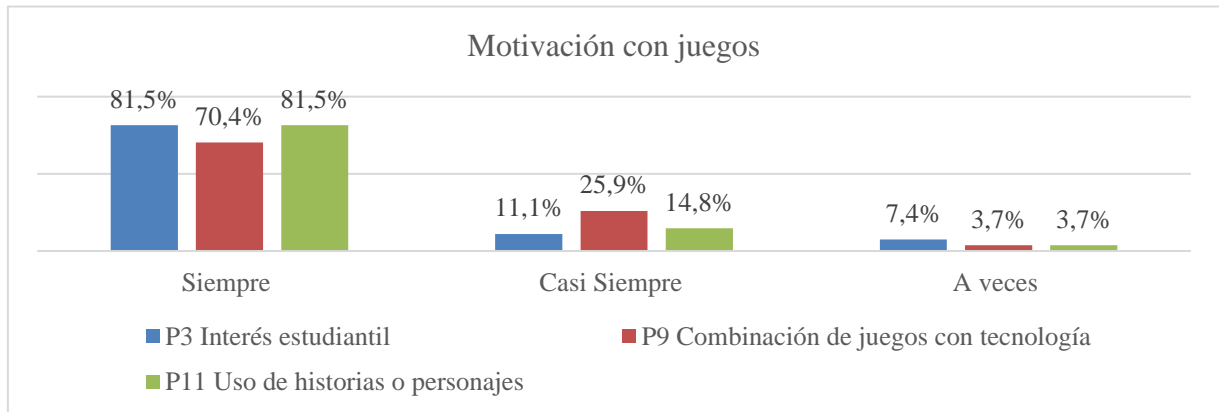
Gráfico 1 *Percepción de la comprensión del aprendizaje en Ciencias Naturales mediante estrategias gamificadas*



En el gráfico 2 muestra los niveles de motivación mediante la gamificación de juegos, ilustrando valores ampliamente positivos del uso de estrategias lúdicas en el aula. En relación con el interés estudiantil (pregunta 3) el 81,5% de los encuestados responde “Siempre” y el 11,1% “Casi siempre”, mientras que el 7,4% indica “A veces”. Este hallazgo cuantitativo refleja un alto nivel de atracción hacia las actividades propuestas. En cuanto a la combinación de juegos con tecnología (pregunta 9) el 70,4% señala “Siempre” y el 25,9% “Casi siempre”, con un 3,7% en “A veces”, indicando que la integración tecnológica potencia el interés de manera significativa.

Respecto al uso de historias o personajes (pregunta 11) el 81,5% manifiesta “Siempre”, el 14,8% “Casi siempre” y el 3,7% “A veces”, lo que indica una fuerte aceptación de estos recursos narrativos como elementos motivadores. No obstante, los resultados confirman que la incorporación de dinámicas lúdicas, especialmente cuando se articulan con tecnología y elementos narrativos, favorece notablemente el interés del estudiantado, aunque persisten leves variaciones en la frecuencia de respuesta.

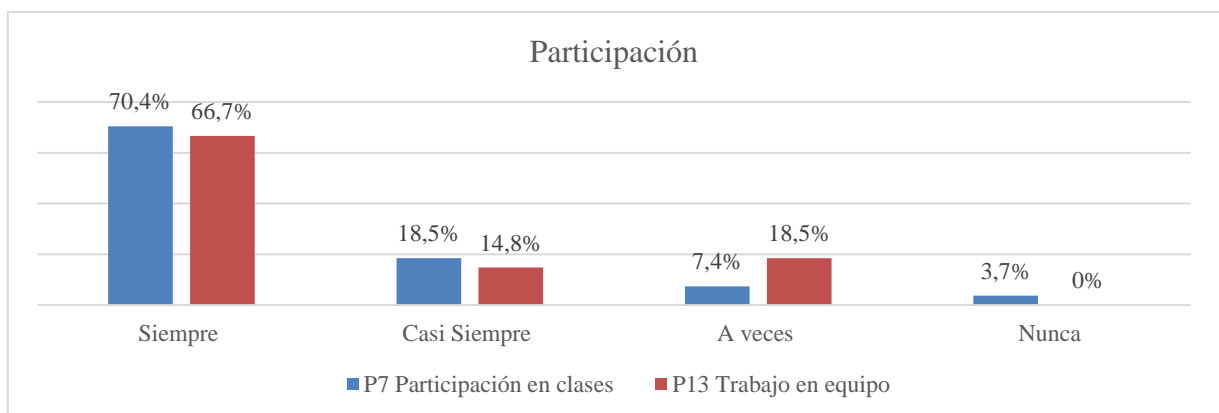
Gráfico 2 Nivel de motivación de los estudiantes



Respecto a la participación el gráfico 3 evidencia niveles elevados de involucramiento estudiantil tanto en las actividades en clase como en el trabajo en equipo. En la participación en clases respecto a la pregunta 7 el 70,4% de los estudiantes indica “Siempre” y el 18,5% “Casi siempre”; mientras que el 7,4% responde “A veces” y un 3,7% “Nunca”, lo que refleja una tendencia predominantemente favorable, aunque con casos aislados de baja implicación.

En cuanto al trabajo en equipo (pregunta 13) el 66,7% manifiesta “Siempre” y el 14,8% “Casi siempre”, seguido de un 18,5% que señala “A veces”, sin registrarse respuestas en las categorías “Casi nunca” y “Nunca”. Las estrategias implementadas favorecen la participación y la colaboración entre pares; no obstante, la presencia de respuestas intermedias sugiere que aún persisten ciertos niveles de participación no constante en las aulas de clase.

Gráfico 3 Participación en actividades gamificadas



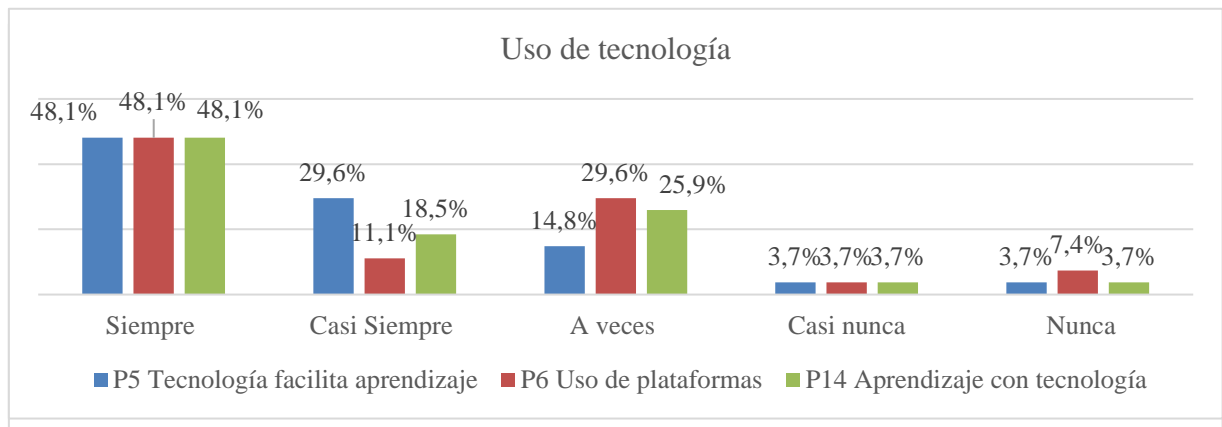
En cuando al uso de la tecnología el gráfico 4 evidencia una percepción mayoritariamente positiva en relación con su aporte al proceso educativo. Las respuestas de la pregunta 5

con respecto a la “tecnología facilita el aprendizaje” el 48,1% de los estudiantes responde “Siempre” y el 29,6% “Casi siempre”, aunque un 14,8% indica “A veces”, surgiendo cierta variabilidad en su efectividad.

En cuanto al uso de plataformas (pregunta 6) el 48,1% manifiesta “Siempre”, seguido de un 29,6% que señala “A veces” y un 11,1% “Casi siempre”, evidenciando que su implementación no es constante en todos los casos. Respecto al aprendizaje con tecnología (pregunta 14) el 48,1% responde “Siempre” y el 18,5% “Casi siempre”, mientras que un 25,9% indica “A veces”, siendo una valoración favorable, aunque no completamente homogénea.

Las categorías “Casi nunca” y “Nunca” presentan porcentajes bajos (3,7% en la mayoría de los ítems), lo que confirma una aceptación generalizada del uso de herramientas tecnológicas. Los resultados muestran que la tecnología constituye un recurso relevante para el aprendizaje, aunque su integración aún presenta inconsistencias en la práctica educativa, además, la implementación de tecnología es valorada positivamente el aprendizaje no es igual para todos los estudiantes donde no perciben la tecnología como un recurso efectivo para su aprendizaje, pese a ello, persisten limitaciones en su uso pedagógico o en el acceso.

Gráfico 4 *Percepción del uso de recursos tecnológicos en el aprendizaje de Ciencias Naturales*



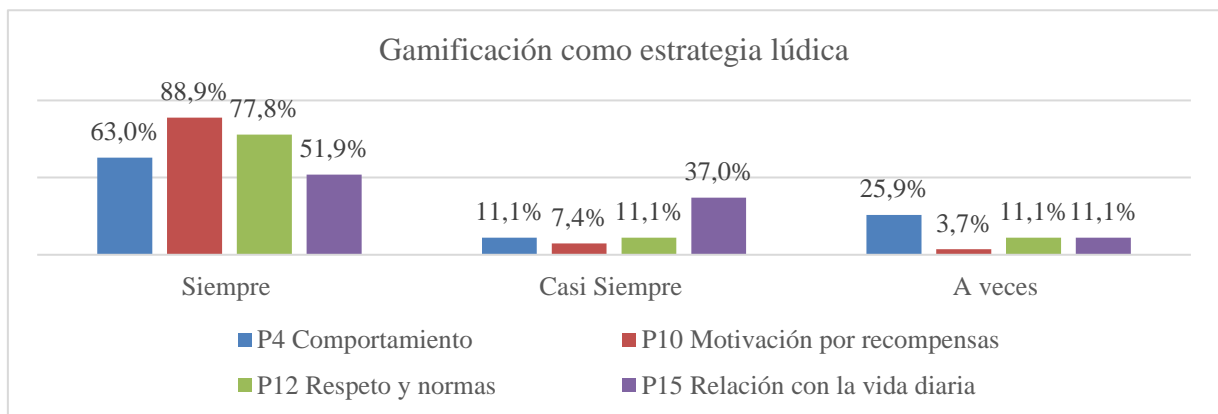
La gamificación como estrategia lúdica en distintos aspectos del proceso educativo existe una alta valoración tal como se observa en el gráfico 5. La pregunta constituye al comportamiento donde el 63,0% de los estudiantes indica “Siempre”, mientras que el 11,1% responde “Casi siempre” y el 25,9% “A veces”, surgiendo un valor positivo. En cuanto a la motivación por recompensas (Pregunta 10) se observa el porcentaje más alto en la categoría “Siempre” (88,9%), acompañado de un 7,4% en “Casi siempre” y apenas

un 3,7% en “A veces”, evidenciando que los incentivos asociados a la gamificación resultan altamente efectivos.

El respeto de normas (pregunta 12) el 77,8% de los estudiantes manifiesta “Siempre”, el 11,1% “Casi siempre” y otro 11,1% “A veces”, estos resultados influyen favorable en la regulación del comportamiento. Finalmente, en la relación con la vida diaria (pregunta 15) el 51,9% responde “Siempre”, el 37,0% “Casi siempre” y el 11,1% “A veces”, mostrando que, aunque existe una conexión significativa con el contexto cotidiano, esta es menos consistente que en los otros indicadores.

Los hallazgos confirman que la gamificación fortalece principalmente la motivación y cumplimiento de normas evidenciando una alta valoración y presencia de cierta variabilidad. Es así, como la implementación de juegos y tecnología en el aula favoreció significativamente el aprendizaje, la motivación, la participación y la convivencia de los estudiantes, consolidando un proceso educativo más dinámico, inclusivo y significativo; sin embargo, la presencia de respuestas intermedias en varias preguntas refleja que existen limitaciones en la aplicación de estas estrategias, lo que justifica la necesidad de una propuesta didáctica estructurada que fortalezca el aprendizaje en Ciencias Naturales.

Gráfico 5 *Aprendizaje significativo a partir de estrategias gamificadas*



Resultados

En las entrevistas aplicadas a tres docentes las preguntas variaban de acuerdo con los aspectos referentes a la integración de la gamificación como herramienta lúdica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. La primera pregunta, orientada a identificar la aplicación de estrategias activas los docentes coincidieron que sí las implementaban dentro de su práctica pedagógica. Argumentaron que estas estrategias eran necesarias para

promover un aprendizaje más significativo, destacando el uso de actividades prácticas, proyectos, dinámicas participativas y la constante capacitación docente para innovar en el aula. No obstante, muestra que no siempre se desarrollan de forma sistemática limitando la consolidación de contenido y aprendizaje significativo.

Respecto a la integración de la gamificación en el proceso de enseñanza, los docentes manifestaron que incorporaban elementos lúdicos como videos, dinámicas interactivas y actividades motivadoras que despertaban el interés de los estudiantes permitiendo que las clases sean más atractivas y facilitar la comprensión de los contenidos, especialmente cuando se utilizaban recursos tecnológicos. Estas acciones se presentan principalmente como recursos complementarios que no regia dentro de la planificación didáctica estructurada, mostrando una debilidad en la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a los tipos de gamificación aplicados, se identificó que los docentes utilizaban principalmente elementos de gamificación superficial, como puntos o recompensas, aunque también incorporaban aspectos de gamificación profunda mediante desafíos y actividades que implicaban mayor integración del estudiante buscando fomentar la motivación, el compromiso y participación en el aula. Esto refleja la oportunidad de mejorar la calidad de las estrategias empleadas para fortalecer el aprendizaje en contenidos de Ciencias Naturales.

En relación con uso de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los docentes indicaron que integraban herramientas digitales como videos, plataformas interactivas y recursos multimedia. Consideraron que estas tecnologías fortalecían el aprendizaje, haciéndolo más dinámico y acorde a las necesidades actuales de los estudiantes. Sin embargo, la utilidad de estos recursos no responde en su totalidad con el objetivo pedagógico, afectando la efectividad del proceso de aprendizaje.

Sobre la aplicación de fundamentos teóricos del aprendizaje, los entrevistados manifestaron aplicar enfoques como el constructivismo, conectivismo y aprendizaje significativo, permitiendo que el estudiante construya su propio conocimiento a partir de experiencias previas, mediante el uso de redes y tecnología vinculando los contenidos con la realidad del estudiante. Definiendo ser una práctica pedagógica orientada a la comprensión y no a la memorización, sin embargo, esta práctica no se evidencia de manera homogénea surgiendo una brecha entre la teórica y práctica dentro del aula de clases.

En cuanto, a la importancia de la gamificación y uso de la tecnología en el aprendizaje, los docentes coincidieron que estas herramientas son fundamentales para el desarrollo de habilidades, incremento de la motivación y mejorar el rendimiento académico. No obstante, se identificó fortalecer su implementación a través de la planificación pedagógica adecuada que permita incidir de forma directa en el aprendizaje.

Finalmente, referente a recomendaciones para fortalecer el uso de la gamificación y las tecnologías, los docentes recomendaron promover capacitaciones continuas, implementar más recursos tecnológicos en las instituciones y fomentar actividades innovadoras que involucren a los estudiantes de manera activa. Asimismo, destacaron la importancia de integrar estas estrategias de manera planificada para potenciar el aprendizaje.

Los resultados evidenciaron que los docentes reconocían la importancia de la gamificación y las tecnologías como estrategias didácticas innovadoras, las cuales contribuían significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. Sin embargo, se evidencian limitaciones en el proceso de enseñanza, relacionadas con la planificación, profundidad y coherencia de las estrategias aplicadas, lo que justifica la necesidad de propuestas didácticas estructuradas basadas en la gamificación.

Discusión

La triangulación de resultados permitió integrar los fundamentos teóricos sobre la gamificación como estrategia didáctica con la información empírica obtenida mediante las encuestas aplicadas a estudiantes y las entrevistas realizadas a docentes de tercer año de Educación General Básica. Este proceso facilitó una comprensión integral del fenómeno estudiado, desde una perspectiva interpretativa, considerando las percepciones y experiencias de los actores educativos.

En relación con la aplicación de estrategias activas en el aula, los resultados evidencian que tanto docentes como estudiantes reconocen el uso de dinámicas basadas en el juego como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales. Esto se vincula con la pregunta 1 de la entrevista y las preguntas 1, 2 y 8 de la encuesta, donde los estudiantes manifiestan que las actividades lúdicas facilitan la comprensión de los contenidos. Desde la percepción estudiantil, estas estrategias se asocian con una mayor facilidad para comprender los contenidos, mientras que los docentes destacan su utilidad para promover la participación y el interés en clase. Estos hallazgos corresponden a lo

planteado en el marco teórico sobre la gamificación como estrategia didáctica, donde se señala que el uso de dinámicas de juego favorece entornos de aprendizaje más dinámicos y participativos (Rosero et al., 2025).

En cuanto a la motivación, los resultados muestran una tendencia favorable hacia el uso de actividades gamificadas, especialmente cuando se integran elementos como recompensas, desafíos y recursos tecnológicos. Este aspecto se relaciona con la pregunta 2 de la entrevista y con las preguntas 3, 9 y 11 de la encuesta, donde los estudiantes expresan mayor interés y motivación al trabajar con juegos, tecnología e historias. Los estudiantes manifiestan sentirse más motivados y participativos, mientras que los docentes consideran que estas estrategias contribuyen a generar ambientes más atractivos. Desde el enfoque teórico, estos resultados se vinculan con lo expuesto sobre la motivación en entornos gamificados, donde se destaca que los elementos del juego favorecen la implicación del estudiante en el proceso de aprendizaje (Rosero et al., 2025).

Respecto a la incorporación de tecnologías digitales, tanto las encuestas como las entrevistas evidencian que su uso es valorado positivamente dentro del aula, ya que facilita la comprensión de contenidos y promueve la interacción con los recursos educativos. Este análisis se relaciona con la pregunta 4 de la entrevista y con las preguntas 5, 6 y 14 de la encuesta, donde los estudiantes indican que el uso de herramientas tecnológicas favorece su aprendizaje. Sin embargo, también se identifican ciertas limitaciones en su aplicación, relacionadas con la falta de planificación pedagógica estructurada y el uso no sistemático de estas herramientas. Este aspecto coincide con lo planteado en el marco teórico sobre la integración de tecnologías en el proceso educativo, donde se establece la necesidad de una adecuada planificación para su implementación (Rosero et al., 2025).

En relación con los fundamentos teóricos del aprendizaje, se observa que las prácticas docentes se vinculan, desde la percepción de los participantes, con enfoques como el constructivismo, el conectivismo y el aprendizaje significativo. Esto se evidencia en la pregunta 5 de la entrevista y en las preguntas 13, 14 y 15 de la encuesta, donde los estudiantes destacan el trabajo colaborativo, el uso de recursos digitales y la relación de los contenidos con su vida cotidiana. Estos resultados se relacionan con los planteamientos teóricos que sostienen que el aprendizaje se construye a partir de la interacción, la experiencia y la conexión con el contexto (Villamar y Sánchez, 2024; Berrones et al., 2023).

Por otra parte, los resultados también permiten identificar que la gamificación se emplea principalmente a través de elementos básicos, como recompensas y dinámicas lúdicas. Este aspecto se relaciona con la pregunta 3 de la entrevista y con las preguntas 4, 10, 11 y 12 de la encuesta, donde los estudiantes valoran el uso de recompensas, normas y elementos narrativos dentro de las actividades. Sin embargo, su aplicación más profunda, vinculada a la planificación estructurada y al desarrollo de habilidades más complejas, aún presenta limitaciones. Este análisis se vincula con lo expuesto en el marco teórico sobre los niveles o tipos de gamificación, donde se diferencia entre un uso superficial y uno más estructurado (Mediavilla, 2022).

Finalmente, en relación con la importancia y mejora del proceso educativo, los docentes destacan la necesidad de fortalecer la implementación de la gamificación y el uso de tecnologías mediante una adecuada planificación. Este aspecto se relaciona con las preguntas 6 y 7 de la entrevista, y se complementa con los resultados generales de las encuestas, donde se evidencia una valoración positiva, pero no homogénea, del uso de estas estrategias. En este sentido, se refuerza lo planteado en el marco teórico sobre la necesidad de estructurar adecuadamente las estrategias didácticas para su aplicación en el aula (Osorio et al., 2021).

En síntesis, la triangulación evidencia que la gamificación es percibida como una estrategia didáctica que se relaciona con la motivación, la participación y la comprensión de los contenidos en Ciencias Naturales. No obstante, también se identifican desafíos en su implementación, especialmente en términos de planificación, profundidad pedagógica y uso sistemático de recursos tecnológicos, lo que refuerza la necesidad de fortalecer su aplicación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Propuesta

Guía de estrategias didácticas basadas en la gamificación para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en el tercer grado de Educación General Básica

Justificación de la propuesta

La implementación de estrategias didácticas basadas en la gamificación en el área de Ciencias Naturales para tercer grado de Educación General Básica pretende dar solución frente a debilidades identificadas, donde no se aplican estrategias activas y no hacen uso de recursos tecnológicos de manera sistemática sin responder a una planificación didáctica estructurada; conllevando a limitar el aprendizaje significativo y predominando



los métodos tradicionales de carácter superficial, sin profundizar el desarrollo de habilidades cognitivas, socioemocionales y comprensión integral de contenidos.

La necesidad de innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje frente a los cambios tecnológicos y pedagógicos actuales, a través de la gamificación favorece la motivación, la participación y el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, al transformar los contenidos científicos en experiencias de aprendizaje lúdicas, dinámicas e interactivas. Asimismo, el uso de plataformas digitales permite reforzar la comprensión de temas como los animales vertebrados, el cuerpo humano y el ciclo del agua, adaptándose al contexto digital en el que se desenvuelven los estudiantes.

En este sentido, el diseño de una guía de estrategias didácticas basadas en la gamificación se plantean como una alternativa pertinente, al integrar de manera planificada elementos lúdicos, recursos tecnológicos y enfoques pedagógicos que favorezcan la motivación, la participación y el aprendizaje significativo. Busca estructurar el proceso educativo, orientado al desarrollo de habilidades cognitivas y mejorar la calidad del proceso de enseñanza mediante prácticas pedagógicas innovadoras que respondan a las necesidades actuales de los estudiantes y al entorno educativo.

Objetivo general

Fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica mediante la aplicación de estrategias didácticas basadas en la gamificación.

Objetivos específicos


Diseñar una guía de estrategias didácticas gamificadas que facilite la comprensión de los contenidos de Ciencias Naturales en tercer grado de Educación General Básica.

Seleccionar actividades lúdicas, apoyadas en plataformas digitales interactivas, promoviendo la motivación, la participación y el desarrollo de habilidades cognitivas observación, clasificación y análisis de contenidos científicos.

Diseñar instrumentos de evaluación de las actividades lúdicas con recursos tecnológicos, que promuevan el aprendizaje significativo de temas relacionados con los animales vertebrados, el cuerpo humano y el ciclo del agua.

Desarrollo

Tabla 1 *Animales Vertebrados*


Nombre de la actividad:	“Emparejando Animales Vertebrados”	
Objetivo:	Clasificar correctamente los animales vertebrados mediante un juego de parejas que relacione imágenes con textos, promoviendo el aprendizaje significativo, la participación y el interés por las Ciencias Naturales.	
Destreza:	CN.2.1.4. Observar y describir las características de los animales vertebrados. Agruparlos de acuerdo con sus características y relacionarlos con su hábitat. 	
Enlace del juego:	https://interacty.me/projects/f7df482cc2600b6e	



- Desarrollo**
- Ingresar al enlace del juego proporcionado por el docente.
 - Hacer clic en la opción “Comenzar” para iniciar la actividad.
 - Observar con atención las imágenes de los animales vertebrados y leer los textos de clasificación presentados.
 - Relacionar correctamente cada imagen del animal con su clasificación correspondiente (mamífero, ave, pez, reptil o anfibio).
 - Continuar emparejando hasta completar todas las parejas del juego.
 - Al finalizar, visualizar el resultado obtenido, el cual refleja el número de aciertos logrados durante la actividad.

Nota. La actividad “Emparejando Animales Vertebrados” consiste en un juego interactivo en línea que permite a los estudiantes clasificar animales vertebrados mediante la relación de imágenes con su correspondiente categoría (mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios). Su propósito es fortalecer el aprendizaje significativo, la participación y el interés por las Ciencias Naturales. Elaboración propia


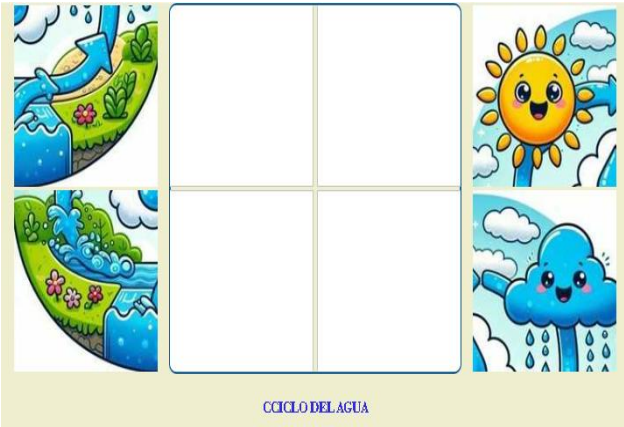
Tabla 2 *Los huesos del cuerpo*

Nombre de la actividad:	“Aventura Ósea: Conociendo los Huesos del Cuerpo”
Objetivo:	Identificar los principales huesos del cuerpo humano de forma divertida, utilizando juegos interactivos en Educaplay que promuevan la participación y el interés por las Ciencias Naturales.
Destreza:	CN.2.2.2. Explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y ejemplificar la función coordinada del esqueleto y los músculos del cuerpo. 
Enlace del juego:	https://es.educaplay.com/recursos-educativos/27693946-quiz-de-huesos-del-cuerpo-humano.html
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Ingresa al enlace proporcionado anteriormente.• Abrir la pestaña comenzar.• Responder las preguntas, entre más respuestas correctas obtendrás más puntos.• Finalmente te saldrá el resultado obtenido en el juego



Nota: La actividad “Aventura Ósea: Conociendo los Huesos del Cuerpo” corresponde a un recurso interactivo en línea diseñado para que los estudiantes identifiquen los principales huesos del cuerpo humano mediante un juego tipo cuestionario. La actividad promueve la participación, el interés por las Ciencias Naturales y el aprendizaje del sistema óseo a través de la retroalimentación inmediata. Elaboración propia

Tabla 3 *Ciclo del agua*

Nombre de la actividad:	“Armando el Viaje del Agua”
Objetivo:	Identificar las etapas del ciclo del agua mediante un juego de rompecabezas interactivo.
Destreza:	<p>CN.2.4.12. Observar y describir el ciclo del agua en la naturaleza y reconocer que el agua es un recurso imprescindible para la vida.</p> <p>CN.2.4.14. Analizar y elaborar modelos del proceso de potabilización del agua y explicar la razón de tratar el agua destinada al consumo humano. (D.S) </p>
Enlace del juego:	<p>https://interactv.me/projects/7eb3be225f3b2f4d</p>
	
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al enlace del juego proporcionado por el docente. • Hacer clic en la opción “Comenzar” para iniciar la actividad. • Observar con atención la imagen del ciclo del agua presentada en forma de rompecabezas. • Arrastrar y ubicar cada pieza en el lugar correcto hasta completar la imagen. • Reconocer visualmente las etapas del ciclo del agua (evaporación, condensación y precipitación) mientras se arma el rompecabezas. • Continuar armando las piezas hasta completar correctamente la imagen. • Al finalizar, visualizar el resultado obtenido, el cual refleja el desempeño del estudiante en la actividad.

Nota: La actividad “Armando el Viaje del Agua” consiste en un juego interactivo tipo rompecabezas que permite a los estudiantes identificar visualmente las etapas del ciclo del agua (evaporación, condensación y precipitación). Este recurso favorece el aprendizaje significativo mediante la manipulación de imágenes, promoviendo la comprensión del ciclo del agua y su importancia como recurso esencial para la vida.

Elaboración propia

Cronograma

Tabla 4 Cronograma ejecución de la propuesta

Fase	Tiempo (minutos)	Descripción de la ejecución	Recursos
Inicio	10	La docente inicia la jornada con una actividad de motivación y activación de conocimientos previos mediante preguntas orientadoras sobre animales vertebrados, el sistema óseo y el ciclo del agua. Posteriormente, explica la dinámica de trabajo basada en el uso de juegos interactivos digitales.	Pizarra, láminas educativas
Desarrollo 1	25	Se ejecuta la actividad “Emparejando Animales Vertebrados”. Los estudiantes ingresan al enlace proporcionado, observan las imágenes y relacionan cada animal con su clasificación correspondiente (mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios). Al finalizar, visualizan los resultados obtenidos.	Computadora, internet, plataforma Interacty
Retroalimentación 1	10	La docente guía un espacio de socialización donde los estudiantes comparten sus respuestas, se corrigen errores y se refuerzan las características de los animales vertebrados.	Pizarra
Desarrollo 2	25	Se desarrolla la actividad “Aventura Ósea: Conociendo los Huesos del Cuerpo”. Los estudiantes acceden al recurso en Educaplay, responden el cuestionario interactivo e identifican los principales huesos del cuerpo humano. Posteriormente, observan el puntaje obtenido.	Computadora, internet, plataforma Educaplay
Retroalimentación 2	10	Se realiza una retroalimentación guiada donde la docente refuerza el reconocimiento de los huesos principales y aclara dudas detectadas durante la actividad.	Láminas del cuerpo humano
Desarrollo 3	25	Se ejecuta la actividad “Armando el Viaje del Agua”. Los estudiantes resuelven el rompecabezas digital, identificando las etapas del ciclo del agua (evaporación, condensación y precipitación) mientras interactúan con el recurso.	Computadora, internet, plataforma Interacty
Cierre y evaluación	15	La docente aplica una evaluación formativa mediante preguntas orales o fichas de trabajo. Finalmente, se promueve una reflexión sobre los aprendizajes adquiridos y la importancia de los contenidos abordados.	Fichas de evaluación, rúbrica

Nota. Elaboración propia

Rúbrica de evaluación de las actividades

Tabla 5 *Lista de cotejo de evaluación*

Área: Ciencias Naturales

Grado: 3.º EGB

Tipo de evaluación: Formativa

Escala: ✓ (Sí cumple) / ✗ (No cumple)

N.º	Criterios de evaluación	Actividad 1 Vertebrados	Actividad 2 Huesos	Actividad 3 Ciclo del agua
1	Ingresa correctamente al juego digital			
2	Sigue las instrucciones de la actividad			
3	Participa activamente durante el juego			
4	Clasifica correctamente los animales vertebrados	✓		
5	Identifica los principales huesos del cuerpo humano		✓	
6	Reconoce las etapas del ciclo del agua			✓
7	Relaciona imágenes con conceptos correctamente	✓	✓	✓
8	Completa la actividad asignada			
9	Muestra interés y motivación			
10	Respeto turnos y normas durante la actividad			

Nota. Instrumento de evaluación formativa que permite valorar el desempeño de estudiantes de 3.º EGB en Ciencias Naturales mediante criterios observables durante actividades interactivas. La escala utilizada (✓ = Sí cumple; ✗ = No cumple) facilita el registro del logro de los aprendizajes. Elaboración propia.

Rúbrica analítica de evaluación

Nivel de logro: ● 4 = Excelente ● 3 = Bueno ● 2 = En proceso ● 1 = Inicial

Criterios para las tres actividades

Tabla 6 Rúbricas de criterios para las tres actividades

Criterio	4 (Excelente)	3 (Bueno)	2 (En proceso)	1 (Inicial)
Comprensión del contenido	Identifica y explica correctamente todos los conceptos (vertebrados, huesos, ciclo del agua)	Identifica la mayoría de los conceptos correctamente	Identifica algunos conceptos con errores	Presenta dificultad para reconocer los conceptos
Desempeño en el juego	Completa la actividad con todos o casi todos los aciertos	Comete pocos errores	Presenta varios errores	No logra completar la actividad
Seguimiento de instrucciones	Sigue todas las indicaciones de manera autónoma	Sigue la mayoría de las indicaciones	Requiere ayuda frecuente	No sigue instrucciones
Participación	Participa activamente y con entusiasmo	Participa de forma regular	Participa poco	No participa
Relación imagen-concepto	Relaciona correctamente todas las imágenes	Relaciona la mayoría correctamente	Relaciona algunas correctamente	No logra relacionar imágenes
Trabajo autónomo	Trabaja de manera independiente	Requiere poca ayuda	Requiere ayuda constante	No logra trabajar solo

Nota. Rúbrica analítica de evaluación formativa que permite valorar el nivel de logro de los estudiantes en actividades de Ciencias Naturales, mediante criterios específicos y niveles de desempeño del 1 al 4 (Inicial a Excelente), facilitando la interpretación del aprendizaje alcanzado. Elaboración propia

Valoración de la propuesta por criterios de expertos

La propuesta fue sometida a un proceso de revisión y validación por parte de un grupo de expertos con experiencia profesional de tres años en adelante con formación académica de tercer y cuarto nivel. La participación de estos especialistas permitió asegurar la calidad científica y pedagógica de la propuesta, garantizando su pertinencia en relación con las necesidades reales del aula en diversos contextos educativos. Sus aportes contribuyeron al fortalecimiento de aspectos clave como la claridad de los objetivos, coherencia metodológica, nivel de innovación asociado a la gamificación y su aplicabilidad práctica, otorgando solidez académica al estudio y reforzando su

credibilidad, al evidenciar que la guía propuesta responde de manera efectiva a las demandas actuales del ámbito educativo.

Tabla 7 *Valoración de expertos*

Ítems	Exp 1	Exp 2	Exp 3	Promedio
Pertinencia pedagógica	5	4	5	4,6
Claridad de los objetivos	5	4	4	4,3
Coherencia metodológica	5	4	4	4,3
Innovación (gamificación)	5	4	5	4,6
Aplicabilidad en el aula	4	4	4	4,0
Total, final	24	20	22	4,36

Nota. La tabla recoge los resultados de la valoración realizada por expertos sobre la propuesta didáctica, considerando criterios como pertinencia pedagógica, claridad de los objetivos, coherencia metodológica, nivel de innovación y aplicabilidad en el aula. Los puntajes fueron asignados en una escala de 1 a 5, donde 1 corresponde a deficiente y 5 a excelente. El promedio obtenido refleja un nivel de aceptación alto de la propuesta.

Conclusiones

Desde una perspectiva personal, la gamificación no debe limitarse al uso aislado de juegos dentro del aula, sino que debe comprenderse como una transformación integral del enfoque pedagógico. Esta estrategia implica situar al estudiante como protagonista activo en la construcción de su propio conocimiento, promoviendo su participación, autonomía y motivación. En este contexto, el docente asume el rol de mediador del aprendizaje, encargado de diseñar experiencias educativas dinámicas, retadoras y significativas, que respondan a las necesidades, intereses y características del estudiantado.

La revisión teórica evidenció que la gamificación, sustentada en los enfoques constructivista, conectivista y de aprendizaje significativo, favorecen a la motivación, interacción y comprensión de contenidos consolidándose como una estrategia pertinente para la enseñanza de Ciencias Naturales.

De igual manera se determinó que los docentes aplican actividades lúdicas apoyadas en recompensas, narrativas y recursos digitales, lo que facilita la comprensión de contenidos; sin embargo, su implementación aún requiere mayor sistematización pedagógica. Por otro lado los estudiantes mostraron mayor interés, participación y comprensión al

trabajar con actividades gamificadas, evidenciando aprendizajes más significativos y mejor convivencia escolar.

La triangulación de los resultados obtenidos confirmó que la gamificación apoyada en tecnologías digitales, fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje al incrementar la motivación, participación y comprensión de los contenidos en estudiantes de tercer año de Educación General Básica.

Finalmente, la guía gamificada propuesta integra juegos interactivos y recursos tecnológicos, constituyéndose en un recurso viable para fortalecer el aprendizaje de Ciencias Naturales. Su validación por expertos de tercer y cuarto nivel evidenció un alto nivel de aceptación (4,36), confirmando su calidad científica y pedagógica. Se destacan su claridad, coherencia metodológica, innovación y aplicabilidad, respaldando su pertinencia en contextos educativos actuales.

Referencias Bibliográficas

- Berrones, L., Moyano, M., Moyano, M., & Congacha, E. (2023). La gamificación en el aprendizaje significativo de las asignaturas de educación. *Revista Científica Polo del conocimiento*, 8(8), 243. <https://doi.org/file:///C:/Users/medin/Downloads/Dialnet-LaGamificacionEnElAprendizajeSignificativoDeLasAsi-9234519.pdf>
- Cargua, P. M., Amaya Cortez, A. J., Herrera Rivas, K., & Vergel Parejo, E. (2025). Gamificación, estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales en estudiantes de segundo año de educación básica. *AlfaPublicaciones*, 7(2), 26-57. <https://doi.org/10.33262/ap.v7i2.603>
- Cumbal Perugachi, M. D., Cumbal Perugachi, Y. M., Fernández Rodríguez, K. L., & Abad Peña, G. (2025). La gamificación en la motivación de la lectura y escritura de números naturales del 0 al 999 de estudiantes de tercer año de básica elemental. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 6(1), 3367-3391. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.569>
- Flores, E. (2023). *Uso de herramientas de gamificación como estrategias para el aprendizaje de lengua y literatura en los estudiantes de tercer año de educación general básica en la Unidad Educativa "María Angélica Idrobo"* [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio Digital, Ibarra. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/15268>
- Franco, Á. (2023). Importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista científica Polo del Conocimiento*, 8(8), 848. <https://doi.org/file:///C:/Users/medin/Downloads/Dialnet-ImportanciaDeLaGamificacionEnElProcesoDeEnsenanza-9152386.pdf>

- Garzón Dorado, C. A., & Rodríguez Valencia, M. E. (2024). Uso de la tecnología educativa para la personalización de recursos en la enseñanza. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(3), 1313-1327. Obtenido de <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2116/2693>
- Heredia, B., Pérez, D., Cocón, J., & Zavaleta, P. (2020). La Gamificación como Herramienta Tecnológica para el Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 9(2), 49-58. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.144>
- Ineval. (2025). *Informe Nacional Ser Estudiante-Subnivel Básica*. Obtenido de https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sestciclo21/nacional/2023-2024_4.pdf
- Mediavilla, G. (2023). *La Gamificación como estrategia didáctica para el desarrollo Lógico Matemático en niños y niñas de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial "Carlos Cueva Tamariz" del cantón Cayambe, provincia de Pichincha, año lectivo 2021-2022[Tesis de maestría]*. Repositorio digital, Cayambe. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13383>
- Osorio, L., Vidanovic, A., & Finol, M. (2021). Elementos del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje y su Interacción en el Ámbito Educativo. *Revista Qualitas*, 23(23), 001 - 011. <https://doi.org/10.55867/qual23.01>
- Padilla, C., & Marroquín, C. (2021). Enfoques de Investigación en Odontología: Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. *Estomatol. Herediana*, 31(4), 338-340. <https://doi.org/10.20453/reh.v31i4.4104>
- Payán, P., Padilla, O., & Vergel, E. (2024). La gamificación como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento científico y la motivación por las Ciencias Naturales. *Mexicana De Investigación E Intervención Educativa*, 3(3), 17-137. <https://doi.org/10.62697/rmiie.v3i3.112>
- Pérez Flores, A. (2024). Respuesta carta editor "Población y muestra". *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 17(2), 67. <https://doi.org/10.4067/S2452-55882024000200067>
- Pesantez-Encalada, C. V., Quinahuano-Cepeda, M. F., Medina-León, A., Lavayen-Tamayo, J., & Cuji-Yepez, G. R. (2025). Genially: Estrategia didáctica para el aprendizaje de ciencias naturales en la educación primaria. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(1), 58-76. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n1/875>
- Porras, J. (2023). *Herramientas de gamificación como apoyo en las clases virtuales de los docentes de Bachillerato General Unificado[Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]*. Repositorio institucional. Obtenido de <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13964>
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-5. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Rosero, W., Renge, M., Castillo, M., & Ávila, D. (2025). Tecnologías Emergentes, Gamificación e Innovación: Revisión de su Convergencia en la Enseñanza de las



- Ciencias Naturales. *Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 7524. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/17477/25184>
- Unesco. (2024). *PISA 2022 El panorama de los países de América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390611.locale=es>
- Villalobos, J., & Guerrero, J. (2024). Ciencias sociales cualitativas y confiabilidad de los referentes empíricos. . Discusión epistemológica desde la fenomenología. *Journal of the Academy*, 10(10), 231-255. <https://doi.org/10.47058/joa10.11>
- Villamar, A., & 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>
- Walker Janzen, W. (2022). Una síntesis crítica mínima de las portaciones de los paradigmas interpretativo y sociocrítico a la investigación educacional. *Enfoques*, 13-33. Obtenido de <https://www.scielo.org.ar/pdf/enfoques/v34n2/1669-2721-enfoques-34-02-13.pdf>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.