



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR



**UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA**

**ESTRATEGIAS DE GAMIFICACIÓN PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE  
LOS SERES VIVOS Y SU ENTORNO EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE  
BÁSICA ELEMENTAL.**

**Autor/es:**

ASENCIO GUZMAN LEONOR GIOCONDA.  
GALEAS RODAS ANGELA DE LOURDES.

**Tutor/a:**

LIC. GILBERTO SUÁREZ SUÁREZ. PhD

**ECUADOR**

2025



La Universidad para todos



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por ser mi guía constante y fuente de fortaleza en cada paso de este proceso; a mis padres, por su amor incondicional, ejemplo de perseverancia y apoyo inquebrantable; y a todos los niños y niñas con los que he compartido la experiencia de enseñar, porque en sus miradas descubrí el verdadero sentido de mi vocación.

ASENCIO GUZMAN LEONOR GIOCONDA

Este logro lo dedico a Dios, por iluminar mi camino con sabiduría y esperanza; a mi familia, por su comprensión y sacrificios silenciosos durante este proceso; y a mis alumnos, cuya existencia me inspira a ser mejor cada día y a construir una educación más humana, inclusiva y significativa para las nuevas generaciones.

GALEAS RODAS ANGELA DE LOURDES



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, por haberme brindado la vida, la salud, la paciencia y la fuerza necesarias para culminar con éxito este proyecto. Su guía ha sido mi sostén en los momentos de incertidumbre y cansancio, agradezco también a mi familia, por su amor incondicional y su apoyo constante, quienes han sido mi mayor motivación en este camino académico. A mis padres, por enseñarme el valor del esfuerzo y la superación personal.

ASENCIO GUZMAN LEONOR GIOCONDA

Agradezco profundamente a mi familia, por su comprensión, paciencia y constante aliento durante el desarrollo de esta tesis. Cada palabra de ánimo fue un impulso para seguir adelante; Quiero también agradecer a mi Dios, por ser mi fuente de luz y esperanza en cada etapa de este proceso, por acompañarme en el silencio del esfuerzo diario y por darme la sabiduría para afrontar los retos con humildad.

GALEAS RODAS ANGELA DE LOURDES



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### RESUMEN

En la educación básica elemental, la enseñanza de Ciencias Naturales enfrenta el desafío de lograr que los estudiantes comprendan de manera significativa los seres vivos y su entorno. En segundo grado, etapa clave de acercamiento formal al mundo natural, los métodos tradicionales basados en la memorización resultan insuficientes para motivar y generar aprendizajes duraderos. En el contexto ecuatoriano, especialmente en zonas urbano-marginales y rurales, persisten limitaciones como la escasa formación docente en metodologías activas, el uso reducido de recursos contextualizados y la baja motivación estudiantil, lo que deriva en vacíos conceptuales y desinterés por el cuidado ambiental.

Esta investigación propone el diseño de estrategias de gamificación adaptadas al nivel cognitivo y emocional de los estudiantes de segundo grado, con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno. La gamificación, entendida como la incorporación de elementos del juego en contextos educativos, se plantea como una metodología innovadora capaz de dinamizar la clase, motivar al alumnado y centrar el aprendizaje en su participación activa.

El estudio adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión integral del proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado. Desde el punto de vista del tipo de investigación, es descriptivo y aplicado.

Como principal aporte, se presenta una propuesta metodológica gamificada estructurada con recursos, fases de implementación y criterios de evaluación, validada por especialistas. Se espera que su aplicación incremente la motivación y participación de los estudiantes, mejore la comprensión de contenidos y potencie competencias científicas y socioemocionales. El trabajo aporta evidencia sobre el potencial de la gamificación en ciencias naturales en educación básica elemental, proponiendo su aplicación contextualizada para optimizar la calidad educativa.

Palabras clave: gamificación, enseñanza-aprendizaje, ciencias naturales, educación básica elemental, motivación escolar.

Palabras clave: gamificación, enseñanza-aprendizaje, seres vivos, ciencias naturales, estrategias didácticas.



La Universidad para todos



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### ABSTRACT

In elementary basic education, the teaching of Natural Sciences faces the challenge of enabling students to achieve meaningful understanding of living beings and their environment. In second grade, a key stage for formal introduction to the natural world, traditional methods based on memorization prove insufficient to motivate and foster lasting learning. In the Ecuadorian context, especially in urban-marginal and rural areas, limitations persist such as limited teacher training in active methodologies, reduced use of contextualized resources, and low student motivation, which leads to conceptual gaps and lack of interest in environmental care.

This research proposes the design of gamification strategies adapted to the cognitive and emotional level of second-grade students, aiming to strengthen the teaching-learning process about living beings and their environment. Gamification, understood as the incorporation of game elements in educational contexts, is presented as an innovative methodology capable of energizing the classroom, motivating students, and centering learning on their active participation.

The study adopted a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative methods to obtain a comprehensive understanding of the teaching-learning process regarding living beings and their environment in second-grade students. From the research type perspective, it is descriptive and applied.

As a main contribution, a structured gamified methodological proposal is presented, including resources, implementation phases, and evaluation criteria, validated by specialists. Its application is expected to increase student motivation and participation, improve content comprehension, and enhance scientific and socio-emotional competencies. This work provides evidence on the potential of gamification in Natural Sciences in elementary basic education, proposing its contextualized application to optimize educational quality.

Keywords: gamification, teaching-learning, living beings, natural sciences, didactic strategies.



La Universidad para todos



## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
Presentación y Contextualización del problema.....	1
Justificación del problema.....	1
Planteamiento del problema .....	2
Problema científico:.....	2
Objeto de la investigación .....	3
Objetivo General .....	3
Preguntas científicas.....	3
Declaración de las categorías de la investigación .....	3
Resumen de las categorías principales: .....	3
Tareas de la investigación: .....	4
Métodos empleados .....	5
Población y muestra .....	7
Declaración del tipo de investigación.....	7
Principales aportes.....	7
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.....	8
Descripción breve del contenido de los capítulos .....	9
<b>CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
1.1. Antecedentes investigativos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en la educación básica elemental.....	10
1.2. Características del desarrollo en estudiantes de segundo grado de educación básica .....	12
1.3. Enseñanza de los seres vivos y su entorno en educación básica .....	15
1.4. Gamificación como estrategia didáctica.....	19
1.5. Aplicación de la gamificación en la enseñanza de las ciencias naturales .....	23
1.6. Bases legales que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en la educación básica elemental .....	27





CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO .....	32
2.1. Conceptualización y operacionalización categorías .....	32
2.2. Enfoque de la investigación .....	33
2.3. Alcance de la investigación .....	34
2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación.....	34
2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación.....	35
2.6. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada.....	35
2.7. Delimitación de la población y la muestra .....	37
2.8. Estrategia metodológica investigativa.....	38
2.9. Descripción de la metodología de acuerdo con las tareas de investigación.....	39
2.10. Análisis de resultados .....	40
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.....	50
3.1. Modelación de la propuesta.....	50
3.2. Nombre de la propuesta:.....	50
3.3. Antecedentes de la propuesta .....	50
3.4. Presentación de la propuesta: .....	50
3.5. Objetivo general de la propuesta .....	51
3.6. Preguntas científicas.....	52
3.7. Estructura general de la propuesta:.....	53
3.8. Estrategias metodológicas: .....	53
3.9. Cierre .....	67
3.10 Originalidad de la propuesta:.....	68
3.11. Validación de la propuesta .....	68
3.12. Precisiones en relación al diseño de la propuesta.....	77
CONCLUSIONES.....	79
RECOMENDACIONES .....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	81
ANEXOS.....	87





UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	32
Tabla 2 .....	41
Tabla 3 .....	41
Tabla 4 .....	42
Tabla 5 .....	42
Tabla 6 .....	43
Tabla 7 .....	44
Tabla 8 .....	45
Tabla 9 .....	46
Tabla 10 .....	46
Tabla 11 .....	47
Tabla 12 .....	47
Tabla 13 .....	53
Tabla 14 .....	62
Tabla 15 .....	69
Tabla 16 .....	70
Tabla 17 .....	73
Tabla 18 .....	75
Tabla 19 .....	77



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	41
Figura 2.....	41
Figura 3.....	42
Figura 4.....	42
Figura 5.....	43
Figura 6.....	44
Figura 7.....	45
Figura 8.....	46
Figura 9.....	46
Figura 10.....	47
Figura 11.....	47
Figura 12.....	55
Figura 13.....	57
Figura 14.....	59
Figura 15.....	60



La Universidad para todos





UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1 .....	87
Anexo 2 .....	88
Anexo 3.....	89
Anexo 4.....	90
Anexo 5.....	91



La Universidad para todos







## INTRODUCCIÓN

### **Presentación y Contextualización del problema**

En el contexto educativo actual, la enseñanza de Ciencias Naturales en la educación básica elemental enfrenta el reto de desarrollar en los estudiantes una comprensión significativa de los seres vivos y su entorno. Este proceso se torna especialmente crucial en segundo grado, donde los niños inician su aproximación formal al mundo natural. Sin embargo, se ha observado que los enfoques tradicionales, centrados en la memorización y reproducción de información, no logran motivar ni facilitar el aprendizaje profundo de estos contenidos.

Rúa (2023) enfatiza en que “el sistema de educación general básica ha evolucionado sus métodos de enseñanza, pues se han adaptado el currículo académico según la necesidad de la sociedad actual” (p. 4). A pesar de ello, las estrategias empleadas aún presentan limitaciones para conectar los contenidos científicos con la realidad concreta de los estudiantes. Como señalan Ibarra y Lugo (2024), “el propósito de este proceso debe ser coherente y aplicarse a todas las situaciones en las que existe la interacción docente-estudiante” (p. 74), lo cual implica replantear las prácticas didácticas actuales.

Dada la importancia de este eje temático en la formación integral, es necesario implementar estrategias metodológicas que favorezcan el aprendizaje activo, la observación crítica y la participación del estudiante en la construcción del conocimiento. En este sentido, la presente investigación se orienta a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno, desde una perspectiva contextualizada, dinámica y adecuada al desarrollo cognitivo de los niños de segundo grado.

### **Justificación del problema**

En el sistema educativo ecuatoriano, y particularmente en instituciones de zonas urbano-marginales o rurales, se identifican múltiples limitaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos relacionados con los seres vivos y su entorno. Entre estas dificultades destacan la falta de formación docente en metodologías activas, el uso limitado de recursos didácticos contextualizados, la escasa relación entre los contenidos escolares y el entorno inmediato del estudiante, así como la escasa motivación del alumnado hacia las ciencias naturales. Todo ello



repercute negativamente en la calidad del aprendizaje, generando vacíos conceptuales, bajo rendimiento escolar y poco interés por el cuidado del medio ambiente (Espinoza, 2022; Rivera et al., 2025).

El presente estudio se justifica en la necesidad de aportar con una propuesta metodológica que incorpore estrategias de gamificación en la enseñanza de los seres vivos y su entorno, adaptadas al nivel cognitivo y emocional de los estudiantes de segundo grado. De esta manera, se busca no solo mejorar la comprensión de los contenidos curriculares, sino también fomentar el aprendizaje significativo, la participación activa, y el desarrollo de actitudes responsables hacia el entorno natural (Granados et al., 2020; Ojeda & Zaldívar, 2023). Además, esta investigación pretende contribuir al fortalecimiento de las prácticas pedagógicas del docente, brindando herramientas innovadoras y contextualizadas que mejoren la calidad educativa desde un enfoque lúdico, inclusivo y participativo.

### **Planteamiento del problema**

A partir del análisis del contexto educativo y de los antecedentes expuestos, se identifica una problemática concreta relacionada con las debilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en el segundo grado de educación básica elemental. Los métodos tradicionales, centrados en la explicación oral y el trabajo con textos impresos, han demostrado ser insuficientes para lograr aprendizajes duraderos y significativos en los estudiantes de este nivel (Roque et al., 2023). A menudo, estos enfoques no consideran las características cognitivas ni los estilos de aprendizaje propios de los niños, lo cual incide directamente en su baja motivación y escasa participación activa.

Por lo tanto, se plantea la necesidad de explorar e implementar estrategias didácticas alternativas que respondan a las características evolutivas de los niños, integren la motivación intrínseca, y favorezcan el aprendizaje activo (Marquínez & Santana, 2024).

### **Problema científico:**

¿Cómo contribuir el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de educación básica elemental?

Por lo que se precisa como tema: La gamificación como apoyo metodológico para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno, en segundo grado de educación básica elemental.



### **Objeto de la investigación**

Proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en la educación básica elemental.

### **Objetivo General**

Diseñar estrategias de gamificación para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de educación básica elemental.

### **Preguntas científicas**

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la gamificación y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en la Educación Básica?
- ¿Qué dificultades presentan los estudiantes de segundo de educación básica elemental en proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno?
- ¿Qué estrategias de gamificación pueden diseñarse para fortalecer el aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de Educación Básica Elemental?
- ¿Cuál es la valoración de los especialistas con relación a la pertinencia, aplicabilidad y efectividad de la propuesta de estrategias de gamificación para el aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de Educación Básica Elemental?

### **Declaración de las categorías de la investigación**

Estrategias gamificadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Motivación y comprensión de los estudiantes de segundo grado de educación básica elemental.

### **Resumen de las categorías principales:**

**Gamificación:** La gamificación es entendida como una estrategia metodológica que incorpora elementos del juego en contextos educativos, con el fin de aumentar la motivación, la participación y el compromiso del estudiante con su aprendizaje. Su aplicación en el aula permite transformar el proceso tradicional en uno más dinámico, significativo y centrado en el estudiante. Como señalan Laca et al., (2024), “la gamificación permite emplear y crear estrategia pedagógica motivadora basadas en el juego, haciendo que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea dinámico, permitiendo una interacción activa entre el docente y estudiante” (p. 12).

**Estrategias didácticas:** Según López (2024), “Las estrategias didácticas son procesos secuenciales ordenados y sistematizados de diferentes actividades planeadas por el docente, determinando su modo de proceder sin apartarse del objetivo propuesto y de la forma de aprender del escolar.” (p.



78). Es decir, las estrategias didácticas permiten adaptar los contenidos a las características del grupo, promoviendo la participación y el pensamiento crítico.

**Proceso de enseñanza-aprendizaje:** El proceso de enseñanza-aprendizaje es una interacción dinámica entre docente y estudiante, en la cual se construyen conocimientos, habilidades y actitudes a través de metodologías contextualizadas y significativas. Este proceso implica planificación, mediación pedagógica y evaluación continua. Como indica Pérez (2024), “El proceso de enseñanza-aprendizaje debe estudiarse e investigarse desde su dimensión proyectiva, que incluye su diseño, ejecución, evaluación y orienta sus resultados a lo personal y social” (p. 3).

**Educación en Ciencias Naturales:** Según Leiton (2024), “La asignatura de ciencias naturales se ha convertido en un elemento esencial para el desarrollo actitudinal y aptitudinal de los estudiantes” (p. 273). En esta materia, la enseñanza de los seres vivos y su entorno en Ciencias Naturales promueve en los estudiantes la comprensión del mundo natural, el desarrollo de la curiosidad científica y el compromiso con el cuidado del ambiente. Esta área fomenta la observación, clasificación y análisis de la vida y su interrelación con el entorno.

**Estudiantes de educación básica elemental:** Los estudiantes de segundo grado de educación básica elemental se encuentran en una etapa de desarrollo cognitivo concreto-operacional, caracterizada por la necesidad de manipular, explorar y comprender el entorno de forma activa, estos estudiantes requieren estrategias didácticas lúdicas, visuales y contextualizadas.

**Tareas de la investigación:**

- Establecer los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la gamificación y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en la Educación Básica.
- Diagnosticar las principales necesidades presentan los estudiantes de segundo de educación básica elemental en proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno.
- Estructurar una propuesta de estrategias gamificadas que fortalezcan el aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de Educación Básica Elemental.
- Valorar la pertinencia, aplicabilidad y efectividad de la propuesta de estrategias gamificadas para el aprendizaje de los seres vivos y su entorno mediante la opinión de especialistas en el área educativa.



### **Métodos empleados**

Para el desarrollo de la presente investigación se emplearon métodos que permitieron abordar el fenómeno de estudio desde una perspectiva integral, combinando el análisis conceptual con la recolección y procesamiento de datos en el contexto educativo. A continuación, se detallan los métodos utilizados, organizados según el nivel teórico y empírico.

#### **Nivel teórico**

En este nivel se consideraron los métodos que sustentaron la investigación desde el punto de vista conceptual, con el fin de construir una base científica sólida sobre la cual se fundamentó la propuesta.

**Método analítico-sintético:** Se utilizó para descomponer y examinar los elementos que componen el proceso de enseñanza-aprendizaje, la gamificación y los contenidos relacionados con los seres vivos y su entorno. A partir del análisis de la literatura especializada, se sintetizaron las ideas más relevantes que orientaron la construcción de la propuesta metodológica.

**Método inductivo-deductivo:** Permitió establecer generalizaciones teóricas sobre la aplicación de la gamificación en el aula, a partir del análisis de casos y estudios previos, y deducir criterios específicos para su aplicación en el contexto de segundo grado de educación básica elemental.

**Método histórico-lógico:** Se aplicó para analizar la evolución del concepto de gamificación y su inserción en el campo educativo, así como la transformación de los enfoques metodológicos en la enseñanza de las ciencias naturales a lo largo del tiempo.

**Modelación:** Se utilizó el método para representar de forma didáctica las relaciones entre los seres vivos y su entorno, facilitando la comprensión a través de juegos, simulaciones y actividades interactivas. Esta estrategia permitió a los estudiantes aprender de manera activa y significativa mediante la observación y la participación.

#### **Nivel empírico**

En este nivel se emplearon métodos que permitieron recoger información directa del contexto educativo para evaluar la situación actual y validar la efectividad de la propuesta gamificada.

**Observación participante:** Se empleó la observación participante para analizar cómo los estudiantes de segundo grado de educación básica elemental interactúan con las estrategias empleadas por el docente en las clases sobre los seres vivos y su entorno. Esta técnica cualitativa permitió identificar comportamientos, actitudes, nivel de participación y motivación durante las



sesiones de trabajo, con el fin de comprender mejor las necesidades del grupo y ajustar las estrategias pedagógicas para que sean más dinámicas, lúdicas y participativas, promoviendo un aprendizaje significativo.

**Entrevistas:** Se realizaron entrevistas a los docentes para conocer su perspectiva sobre la enseñanza del tema “Los seres vivos y su entorno” en segundo grado. Estas entrevistas recogieron información cualitativa y cuantitativa sobre los recursos que emplean, su valoración del progreso de los estudiantes y sus recomendaciones para potenciar la participación y la comprensión del tema, tomando en cuenta las características y ritmos de aprendizaje de los estudiantes de este nivel.

**Encuestas:** Se aplicó una encuesta sencilla y adaptada a los estudiantes de segundo grado para diagnosticar su experiencia, interés y comprensión en torno a las clases sobre los seres vivos y su entorno. Esta herramienta cuantitativa ayudó a conocer su grado de motivación, los recursos que más les gustan, su nivel de participación y qué dificultades perciben. La información obtenida sirvió para reorientar las estrategias pedagógicas y así favorecer la mejora continua del proceso educativo.

**Consulta a especialistas:** Se consultó a expertos en Educación Inicial y en Ciencias Naturales para evaluar la efectividad de las estrategias de gamificación en la enseñanza del tema “Los seres vivos y su entorno” en segundo grado. Las recomendaciones emitidas por estos especialistas permitieron perfeccionar los métodos didácticos, incorporando experiencias más interactivas y acordes a la edad y contexto de los estudiantes, para potenciar su aprendizaje y participación en clase.

**Análisis de documentos:** Se realizó un análisis exhaustivo de los documentos pedagógicos clave planificaciones diarias, plan de unidad didáctica, adaptaciones curriculares y el currículo nacional de segundo grado para identificar las oportunidades de mejora en las estrategias para la enseñanza de los seres vivos y su entorno. Este análisis facilitó proponer ajustes en los contenidos, en las secuencias didácticas y en los recursos empleados, a fin de que respondan a las características y necesidades del grupo y mejoren la participación y comprensión de los estudiantes.

**Método estadístico-matemático:** Se utilizó el método estadístico-matemático para procesar y analizar los datos cuantitativos provenientes de las encuestas aplicadas a los estudiantes y las entrevistas a los docentes. Mediante estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes), se identificaron tendencias sobre los niveles de interés, participación y comprensión del tema entre los estudiantes. Asimismo, se realizaron correlaciones sencillas entre el uso de estrategias



didácticas activas y la mejora en el aprendizaje del tema de los seres vivos y su entorno, brindando evidencias para respaldar las conclusiones del estudio y la efectividad de las acciones implementadas.

### **Población y muestra**

La población objeto de estudio está constituida por estudiantes de segundo grado de educación básica elemental de la Unidad Educativa EEB República de España. Para garantizar la validez de los resultados, se seleccionará una muestra representativa de 22 estudiantes y 3 docentes involucrados en el proceso de enseñanza – aprendizaje del segundo año de educación básica.

### **Declaración del tipo de investigación**

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque mixto, integrando métodos cualitativos y cuantitativos con el propósito de obtener un análisis completo sobre el impacto de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de educación básica. Esta combinación permite comprender no solo la percepción y actitud de los estudiantes y docentes, sino también respaldar los hallazgos con datos medibles.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio sigue un diseño descriptivo y aplicado. Se caracteriza por observar la realidad sin manipular variables y por describir el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales, antes y después de aplicar estrategias gamificadas. Asimismo, es de carácter aplicado, ya que propone la implementación de metodologías innovadoras basadas en la gamificación para mejorar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes.

### **Principales aportes**

A través del análisis de las estrategias didácticas y la aplicación de la gamificación en la enseñanza de los seres vivos y su entorno en segundo grado de educación básica elemental, esta investigación proporcionará una visión integral sobre el impacto de los juegos en el aprendizaje de los estudiantes. La recopilación de datos a través de observaciones en el aula y encuestas dirigidas a docentes y estudiantes permitirá identificar los beneficios, desafíos y oportunidades de esta metodología en el contexto educativo.

El estudio generará evidencia empírica sobre cómo la gamificación puede mejorar la motivación, el compromiso y la retención del conocimiento en los niños de segundo grado. A través del análisis



cuantitativo y cualitativo de los resultados obtenidos, se podrán establecer relaciones entre el uso de mecánicas lúdicas y el desarrollo de competencias científicas, sociales y emocionales en los estudiantes.

Uno de los aportes más relevantes de esta investigación es la elaboración de una propuesta metodológica estructurada para la implementación de la gamificación en la enseñanza de los seres vivos y su entorno. Esta propuesta no solo incluirá estrategias didácticas innovadoras, sino que también ofrecerá orientaciones para su aplicación práctica en diferentes contextos educativos. Se detallarán los recursos necesarios, las fases de implementación y los criterios de evaluación que permitirán medir su efectividad a lo largo del tiempo.

### **Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica**

La gamificación es una estrategia innovadora que convierte el proceso de enseñanza-aprendizaje en una experiencia más motivadora e interactiva. Resulta especialmente importante en la educación básica elemental, etapa clave para adquirir conocimientos fundamentales. Esta investigación analiza el uso de la gamificación como herramienta pedagógica para enseñar los seres vivos y su entorno en segundo grado, evaluando su impacto en la comprensión y retención del aprendizaje científico.

Desde una perspectiva social, el estudio adquiere especial significancia al considerar que la educación es un pilar fundamental para el progreso de las sociedades. Incorporar estrategias innovadoras en la enseñanza de las ciencias naturales no solo contribuye a mejorar el desempeño académico del estudiantado, sino que también favorece el desarrollo del pensamiento crítico, la curiosidad científica y el respeto por el entorno, habilidades esenciales para su formación integral y su futura participación responsable en la sociedad.

Esta investigación innova al integrar de manera estructurada la gamificación en la enseñanza de los seres vivos y su entorno, un tema clave del currículo de ciencias naturales en educación básica. A diferencia de métodos tradicionales, la gamificación promueve la participación activa, la exploración autónoma y el aprendizaje experiencial, facilitando un conocimiento significativo. La novedad está en diseñar una estructura pedagógica donde los elementos lúdicos se aplican intencionalmente y alineados con los objetivos educativos, garantizando una mejor adquisición de contenidos y habilidades.



Este estudio se ubica en una línea emergente de investigación en pedagogía y ciencias de la educación. Aunque la gamificación ha sido ampliamente estudiada en niveles superiores, su uso en educación básica elemental, especialmente en ciencias naturales, aún es limitado. Por ello, aporta evidencia actualizada sobre cómo las mecánicas de juego influyen en la motivación, participación y rendimiento académico de los primeros grados, llenando un vacío investigativo y ampliando las posibilidades de su aplicación. Además, la necesidad de adaptar los modelos pedagógicos a las demandas actuales posiciona a la gamificación como una alternativa valiosa para enriquecer la enseñanza.

### **Descripción breve del contenido de los capítulos**

El presente trabajo de titulación se estructura en tres capítulos que permiten desarrollar de manera sistemática la investigación, articulando los elementos teóricos, metodológicos y propositivos en torno al uso de la gamificación como estrategia didáctica en la enseñanza de los seres vivos y su entorno en segundo grado de educación básica elemental.

### **Capítulo I: Marco teórico**

Presenta el sustento conceptual que respalda la investigación. Se abordan los antecedentes históricos de la gamificación en el ámbito educativo, los enfoques teóricos que explican su funcionamiento en el aprendizaje, así como los beneficios que ofrece en el contexto específico de la enseñanza de las ciencias naturales.

### **Capítulo II: Metodología**

Correspondiente a la Metodología para el desarrollo de la investigación y estudio diagnóstico, detalla el enfoque mixto del estudio, el tipo de investigación, el diseño metodológico, las técnicas e instrumentos empleados, así como la descripción de la población y la muestra seleccionada. Se exponen los métodos teóricos, empíricos y estadísticos utilizado.

### **Capítulo III: Propuesta y validación**

Titulado Presentación y validación de la propuesta, desarrolla una propuesta metodológica innovadora basada en estrategias gamificadas, con el fin de mejorar la enseñanza de los seres vivos y su entorno. Se describen los componentes fundamentales de la propuesta, sus objetivos, fases de implementación, recursos necesarios, y criterios de evaluación.



## **CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO**

La educación ha experimentado transformaciones significativas en los últimos años, impulsadas por el avance tecnológico y la necesidad de innovar en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Dentro de estas innovaciones, la gamificación se ha posicionado como una estrategia metodológica efectiva que permite potenciar el interés, la motivación y la participación de los estudiantes. Este enfoque, basado en la incorporación de elementos lúdicos en entornos educativos, busca mejorar la experiencia de aprendizaje y fomentar el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales. En el contexto de la enseñanza de los seres vivos y su entorno en segundo grado de educación básica elemental, la gamificación representa una herramienta clave para fortalecer la comprensión de conceptos científicos a través de dinámicas interactivas y participativas.

### **1.1 Antecedentes investigativos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en la educación básica elemental**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en la Educación Básica Elemental ha sido abordado por diversos estudios a nivel internacional, regional y nacional, los cuales permiten comprender los enfoques metodológicos, recursos utilizados y dificultades frecuentes en este campo. A continuación, se presentan antecedentes relevantes que aportan al sustento teórico y práctico de esta investigación, organizados según su contexto geográfico.

Diversas investigaciones a nivel internacional han respaldado la importancia de introducir de forma temprana el estudio de los seres vivos y su entorno natural. Según Harlen (2015), el aprendizaje de las Ciencias Naturales en la educación básica mejora significativamente cuando se emplean metodologías basadas en la indagación, permitiendo que el estudiante interactúe directamente con su entorno.

De manera similar, Eshach y Fried (2005), demostraron que los niños pequeños son capaces de comprender nociones básicas de biología si se presentan mediante actividades lúdicas y lenguaje accesible. Por su parte, la National Science Teaching Association [NSTA] (2020), recomienda que los contenidos relacionados con los seres vivos sean abordados desde la infancia mediante experiencias directas y representaciones gráficas que promuevan el aprendizaje activo.

Según las investigadoras de este estudio, estos antecedentes internacionales destacan la necesidad de iniciar la enseñanza científica desde edades tempranas, integrando estrategias basadas en la experiencia directa y el juego. Este enfoque respalda la propuesta de aplicar metodologías activas



que acerquen al estudiante a su entorno natural de forma significativa, criterio esencial en el presente trabajo.

En el ámbito latinoamericano, distintas investigaciones han reflejado los retos y oportunidades en la enseñanza de los seres vivos y el entorno natural. Ramírez y González (2017), en un estudio realizado en Colombia, identificaron la necesidad de reemplazar metodologías tradicionales por enfoques activos que incluyan recursos lúdicos y tecnológicos. Por su parte, Silva y Rojas (2019), en Chile, evidenciaron que prácticas como las huertas escolares y las salidas de campo fortalecen la comprensión de los procesos ecológicos en la infancia.

De igual forma, Sosa y Barreto (2018) encontraron que los estudiantes mexicanos de nivel primario presentan dificultades para comprender las relaciones ecológicas, proponiendo como solución la implementación de mapas conceptuales y experiencias prácticas guiadas.

Las autoras consideran que los estudios latinoamericanos coinciden en que el uso de recursos contextualizados, manipulativos y tecnológicos es clave para mejorar la comprensión de los seres vivos. Esta perspectiva regional refuerza la pertinencia de adaptar metodologías más activas en la educación ecuatoriana, tal como se plantea en esta investigación.

En el contexto ecuatoriano, la enseñanza de los seres vivos en la Educación Básica Elemental ha sido objeto de análisis en distintos trabajos académicos. Vélez (2021) destacó que el uso de materiales didácticos manipulables como títeres y modelos en 3D mejora la comprensión de las funciones vitales en niños de cuarto año.

A su vez, Chávez y Cevallos (2020) comprobaron que los proyectos escolares con enfoque ambiental promueven el aprendizaje significativo del entorno natural y fortalecen el compromiso ecológico de los estudiantes.

Por otro lado, Guamán (2019), en un estudio documental, señaló que el currículo ecuatoriano incluye contenidos sobre los seres vivos, pero que estos requieren una mayor contextualización pedagógica y metodologías más activas para mejorar su efectividad.

Desde la perspectiva de las autoras, los antecedentes nacionales evidencian que, aunque existen avances curriculares en la enseñanza de los seres vivos, aún se requiere fortalecer el componente metodológico desde un enfoque activo y contextualizado. Esto valida la necesidad de proponer estrategias didácticas innovadoras, adaptadas al nivel de Educación Básica Elemental.



## **1.2. Características del desarrollo en estudiantes de segundo grado de educación básica**

En el segundo grado de educación básica, los estudiantes se encuentran en una etapa de desarrollo marcada por el fortalecimiento de habilidades cognitivas y sociales. A esta edad, comienzan a mostrar mayor capacidad para comprender conceptos abstractos simples, organizar ideas y aplicar el razonamiento lógico en tareas cotidianas. Asimismo, su curiosidad por el entorno natural y social se incrementa, lo que favorece la exploración activa y el aprendizaje a través de la observación y la experimentación.

En el plano socioemocional, los niños y niñas de este nivel escolar empiezan a consolidar su autonomía, desarrollando mayor seguridad para expresar sus opiniones, trabajar en equipo y asumir responsabilidades en pequeñas tareas. El juego sigue siendo un medio fundamental para el aprendizaje, pues les permite interactuar con sus pares, fortalecer la comunicación y regular sus emociones. A través de estas dinámicas, los estudiantes construyen vínculos afectivos que resultan esenciales para su integración en la vida escolar.

Desde el punto de vista motriz, los estudiantes de segundo grado presentan un progreso significativo en la coordinación fina y gruesa. Esto se refleja en su capacidad para realizar actividades que requieren mayor precisión, como la escritura, el dibujo y la manipulación de recursos didácticos. Al mismo tiempo, poseen suficiente energía y disposición para participar en actividades físicas, lo que contribuye a mantener un equilibrio entre el aprendizaje intelectual y el desarrollo corporal. Estas características hacen necesario que las propuestas pedagógicas sean variadas, dinámicas e inclusivas, respondiendo a las necesidades propias de su etapa evolutiva.

### **1.2.1. Etapas del desarrollo cognitivo según Piaget**

Jean Piaget fue uno de los teóricos más influyentes en el campo del desarrollo cognitivo infantil. Su teoría plantea que el pensamiento del niño evoluciona a través de una serie de etapas cualitativamente distintas, cada una de las cuales se caracteriza por formas particulares de comprender y relacionarse con el mundo. Estas etapas no solo han servido como referencia en psicología, sino que han tenido un impacto decisivo en el diseño curricular y en las prácticas pedagógicas de la educación básica.

Los estudiantes de segundo grado, que generalmente tienen entre seis y siete años, se ubican en la etapa de las operaciones concretas, que se extiende aproximadamente desde los 7 hasta los 11 años.



En esta fase, los niños desarrollan la capacidad para realizar operaciones mentales lógicas, pero solo cuando están aplicadas a objetos o situaciones concretas. De acuerdo con Barreto et al., (2024), “las personas desde que nacen empiezan a desarrollar ciertas capacidades a nivel cognitivo, lo que da lugar a aspectos tales como aptitudes que hace referencia a la facilidad y eficiencia con que una persona lleva a cabo una determinada tarea” (p. 3).

Uno de los aspectos clave de esta etapa es la superación del egocentrismo cognitivo propio de la etapa preoperacional, lo que permite al niño considerar diferentes puntos de vista y trabajar de manera más colaborativa. Esta evolución facilita la incorporación de actividades que impliquen comparación, categorización y resolución de problemas sencillos, características esenciales en la enseñanza de contenidos como los seres vivos y su entorno.

Por su parte, Piaget sostiene que el desarrollo cognitivo ocurre a través de una serie de etapas que se suceden en un orden fijo, cada una de las cuales representa una forma particular de pensar y comprender el mundo. Durante la infancia y la adolescencia, los niños progresan desde la etapa sensoriomotora, donde el conocimiento se construye a partir de la acción directa sobre los objetos, hasta la etapa de las operaciones formales, en la que son capaces de razonar de manera lógica y abstracta sobre situaciones hipotéticas (Piaget, 1972).

No obstante, a pesar de este avance, los niños de esta edad todavía presentan limitaciones para el pensamiento abstracto y la generalización de conceptos sin apoyo visual o manipulativo. Por ello, las estrategias pedagógicas deben estar basadas en actividades prácticas, lúdicas y contextualizadas que estimulen la construcción activa del conocimiento. Además, el docente debe considerar que el pensamiento del niño en esta etapa sigue anclado a lo concreto y requiere de apoyos perceptivos para que el aprendizaje tenga sentido

### **1.2.2. Características emocionales, sociales y motrices en niños de 6-7 años**

Durante los 6 y 7 años, los niños atraviesan una etapa de desarrollo fundamental en la que consolidan avances significativos en las áreas emocional, social y motriz. Estas dimensiones no solo acompañan el crecimiento físico y cognitivo, sino que influyen directamente en el modo en que los estudiantes se relacionan con el entorno escolar y acceden al aprendizaje. Por ello, comprender sus particularidades permite al docente adaptar las estrategias pedagógicas de forma pertinente y efectiva.



En el ámbito emocional, los niños comienzan a desarrollar mayor autoconciencia y regulación de sus emociones. Son capaces de identificar estados afectivos como la tristeza, la frustración o la alegría, aunque todavía necesitan apoyo externo para manejar situaciones emocionales intensas. Según Chila (2025), “el desarrollo emocional en los niños es una parte muy importante de su crecimiento, ya que influye en cómo se relacionan con los demás, cómo enfrentan los retos diarios y cómo aprenden en la escuela” (p. 2). Este desarrollo incide en su disposición para participar, enfrentar desafíos y perseverar ante errores, elementos esenciales en un enfoque activo del aprendizaje.

En cuanto al desarrollo social, los niños muestran un creciente interés por interactuar con sus pares, formar grupos y establecer vínculos de cooperación. Las habilidades comunicativas se fortalecen y comienzan a construirse normas básicas de convivencia, como el respeto, la empatía y el trabajo colaborativo. Además, la interacción social en esta etapa se vuelve esencial para el desarrollo de habilidades prosociales, que a su vez tienen un impacto positivo en el rendimiento académico y el bienestar emocional. Las actividades grupales, el juego cooperativo y los proyectos compartidos resultan especialmente efectivos para potenciar este tipo de habilidades.

Estas características, en conjunto, configuran un perfil de estudiante en transición hacia una mayor autonomía y capacidad de interacción con el entorno. Por ello, es imprescindible que las prácticas docentes se alineen con estas necesidades evolutivas, promoviendo un ambiente emocionalmente seguro, socialmente estimulante y físicamente activo.

### **1.2.3. Implicaciones pedagógicas para la enseñanza en esta etapa**

Comprender las características del desarrollo cognitivo, emocional, social y motriz de los estudiantes de segundo grado de educación básica resulta esencial para el diseño e implementación de prácticas pedagógicas efectivas. Esta etapa se sitúa dentro de un momento crucial en el proceso de construcción del pensamiento lógico y de adquisición de habilidades fundamentales, por lo que las estrategias didácticas deben ser pertinentes, dinámicas y adaptadas al nivel evolutivo de los niños.

Desde una perspectiva pedagógica, las implicaciones se traducen en la necesidad de planificar actividades que partan del aprendizaje concreto y significativo, que utilicen materiales manipulativos, situaciones cotidianas y experiencias sensoriales. Por otra parte, la enseñanza en los



primeros grados debe centrarse en tareas activas, que partan del interés del niño y le permitan interactuar con el entorno, construir conocimientos y desarrollar habilidades sociales. Esto implica un cambio metodológico que abandone la exposición magistral y priorice la participación del estudiante.

Asimismo, es necesario favorecer la expresión emocional y la interacción social como parte integral del aprendizaje. Los docentes deben fomentar espacios seguros para que los estudiantes expresen sus ideas, emociones y dudas sin temor a la crítica, y que a la vez promuevan el trabajo colaborativo. Una pedagogía centrada en el niño reconoce el valor del juego, el diálogo y la afectividad como medios para potenciar la motivación intrínseca y el sentido del aprendizaje. El desarrollo socioemocional no solo es un facilitador del aprendizaje, sino también un objetivo educativo en sí mismo.

Otro aspecto clave es la diversificación de estrategias y recursos, considerando que no todos los estudiantes aprenden al mismo ritmo ni de la misma forma. En este sentido, la inclusión de herramientas lúdicas, visuales, tecnológicas y experimentales puede ampliar las oportunidades de acceso al conocimiento. Como sostienen Arias (2025), “la incorporación de la teoría de las inteligencias múltiples en la práctica docente es esencial para promover una educación inclusiva que reconozca y valore la diversidad estudiantil” (p. 103).

En definitiva, la enseñanza en esta etapa debe estar guiada por principios de flexibilidad, contextualización y respeto a la diversidad infantil. Una planificación pedagógica sensible al desarrollo permite crear entornos de aprendizaje estimulantes, que respondan a las necesidades reales de los niños y que promuevan una educación más significativa, inclusiva y transformadora.

### **1.3. Enseñanza de los seres vivos y su entorno en educación básica**

La enseñanza de los seres vivos y su entorno en la educación básica representa un pilar esencial para el desarrollo integral de los estudiantes, pues permite que reconozcan la importancia de la vida y las relaciones que existen entre los distintos organismos y su ambiente. En este proceso, los niños aprenden a identificar características, clasificar animales y plantas, y comprender la función que cumplen dentro de los ecosistemas. Así mismo, esto favorece el desarrollo de una conciencia ecológica temprana, en la que se resalta la necesidad de cuidar y preservar los recursos naturales. Por otra parte, trabajar estos contenidos en el aula permite a los estudiantes fortalecer habilidades de observación, análisis y comparación, mediante actividades prácticas y dinámicas. El contacto



con su entorno inmediato, como jardines, huertos escolares o parques, constituye una experiencia valiosa que conecta el aprendizaje con la realidad cotidiana. De esta manera, la enseñanza no solo se limita a transmitir información, sino que motiva a los estudiantes a explorar, descubrir y formular preguntas sobre el mundo natural que los rodea.

Finalmente, abordar el tema de los seres vivos y su entorno desde metodologías innovadoras, como la gamificación y el uso de recursos digitales, contribuye a que los niños aprendan de forma más motivadora y significativa. Estas herramientas no solo facilitan la comprensión de conceptos básicos de ciencias naturales, sino que también desarrollan competencias digitales, sociales y comunicativas. En este sentido, la enseñanza de los seres vivos se convierte en un espacio formativo integral, que promueve valores de respeto, responsabilidad y compromiso hacia el ambiente y la vida.

### **1.3.1. Importancia de los contenidos de Ciencias Naturales en la educación básica**

Los contenidos de Ciencias Naturales desempeñan un papel fundamental en la formación integral de los estudiantes de educación básica, ya que permiten desarrollar una comprensión inicial del mundo que los rodea, fomentando el pensamiento crítico, la observación, la indagación y la actitud científica desde edades tempranas. En esta área, se abordan conceptos esenciales como los seres vivos, sus características, relaciones y hábitats, los cuales forman parte del conocimiento indispensable para la vida cotidiana y la toma de decisiones informadas y responsables respecto al entorno natural.

El área de Ciencias Naturales ofrece oportunidades valiosas para que los niños comprendan fenómenos naturales, exploren causas y consecuencias, y adquieran conciencia sobre la interdependencia entre los seres vivos y el medio ambiente. Según Quintanilla et al., (2025), “la enseñanza de las ciencias naturales enfrenta el reto de formar estudiantes con pensamiento crítico en contextos escolares marcados por prácticas tradicionales” (p. 3). Esta formación inicial en competencias científicas no solo mejora el desempeño escolar, sino que también fortalece la alfabetización científica, entendida como la capacidad de comprender y aplicar conocimientos científicos en contextos reales.

Además, los contenidos de ciencias naturales tienen una función pedagógica clave para el desarrollo del sentido de pertenencia ecológica y responsabilidad ambiental en los niños. En este



sentido, el aprendizaje de temas como los seres vivos y su entorno constituye una base para generar actitudes positivas hacia la conservación de la biodiversidad, el respeto por la vida y el uso responsable de los recursos. Como afirman Aldana et al., (2021), la educación también “involucra fomentar en el estudiante un proceso integral de interconexión con las múltiples realidades en donde se desenvuelve, siendo necesario un reconocerse a sí mismo y al otro como sujetos cognoscentes e inteligibles emocionales” (p. 79).

Así mismo, en el currículo ecuatoriano, los contenidos de Ciencias Naturales están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y se integran de manera transversal con otras áreas, promoviendo la interdisciplinariedad y el aprendizaje significativo. No obstante, su implementación efectiva exige metodologías activas y estrategias didácticas acordes al nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes.

### **1.3.2. Ejes temáticos: los seres vivos, su clasificación y su relación con el entorno**

El estudio de los seres vivos y su entorno constituye uno de los ejes centrales del área de Ciencias Naturales en la educación básica. Este bloque temático busca que los estudiantes reconozcan la diversidad biológica, comprendan las características fundamentales de los seres vivos, y desarrollen conciencia sobre la importancia de las relaciones entre los organismos y el ambiente. En segundo grado de Educación General Básica, los contenidos están orientados a que los niños y niñas puedan observar, describir y clasificar los seres vivos que les rodean, así como identificar sus necesidades básicas y funciones vitales.

Los seres vivos se presentan en el currículo como objetos de estudio que permiten despertar la curiosidad científica de los estudiantes y vincular el aprendizaje con el entorno inmediato. Se promueve el reconocimiento de animales y plantas del contexto local, fomentando el desarrollo de habilidades de observación, comparación y descripción.

Otro eje fundamental es la clasificación de los seres vivos, que se introduce mediante criterios simples como tamaño, tipo de desplazamiento, tipo de alimentación o hábitat. Estas primeras aproximaciones al pensamiento clasificatorio estimulan la capacidad de análisis y organización de la información en los niños. La clasificación también permite establecer diferencias y similitudes entre organismos, favoreciendo la comprensión de la diversidad biológica.

Finalmente, se aborda la relación entre los seres vivos y el entorno, enfatizando las interacciones que existen entre los organismos y su ambiente. A esta edad, los estudiantes comienzan a



comprender que los seres vivos dependen de elementos como el agua, el aire, la luz y el suelo para sobrevivir, y que existen relaciones de cooperación, competencia o dependencia entre ellos. Este conocimiento no solo enriquece la formación científica, sino que también promueve el desarrollo de actitudes ecológicas responsables.

### **1.3.3. Estrategias tradicionales vs. estrategias activas en la enseñanza de ciencias**

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación básica ha estado históricamente dominada por metodologías tradicionales centradas en la transmisión de conocimientos por parte del docente, con un enfoque expositivo y repetitivo, en el que el estudiante cumple un rol pasivo. En este modelo, el aprendizaje se limita frecuentemente a la memorización de conceptos y definiciones, sin considerar el contexto ni las experiencias significativas de los estudiantes. Esta visión reduccionista no favorece el desarrollo de competencias científicas ni fomenta la curiosidad o la exploración del entorno.

En contraste, las estrategias activas se fundamentan en la participación directa del estudiante en el proceso de aprendizaje. Estas metodologías priorizan la construcción del conocimiento a partir de la experimentación, la indagación, el trabajo colaborativo y la solución de problemas reales. Según Gómez & Pérez (2021), “la educación requiere de manera imprescindible la utilización y ejecución de metodologías activas para la enseñanza que sean herramientas estratégicas para que los estudiantes sean capaces de promover, adquirir y consolidar las competencias académicas que son indispensables en su formación” (p. 4). En este sentido, se valora el error como parte del aprendizaje y se fomenta la autonomía del estudiante en la búsqueda de explicaciones y soluciones. Además, estas estrategias fomentan el desarrollo de competencias transversales como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico, que son esenciales en la formación integral de los estudiantes. En el marco del currículo ecuatoriano, se promueve el uso de metodologías activas e inclusivas como parte del paradigma del aprendizaje significativo y de la evaluación formativa. De acuerdo con Alfonzo et al., (2025), “el diseño de experiencias de aprendizaje significativas y un enfoque en habilidades particulares de enseñanza se vuelven objetivos cruciales” (p. 6). Por lo tanto, la transición desde metodologías tradicionales hacia enfoques activos es una necesidad urgente en la enseñanza de las ciencias, especialmente en los primeros años de escolaridad. Esta transición requiere no solo de cambios en la planificación



didáctica, sino también de formación docente continua, recursos adecuados y una cultura institucional que valore la innovación pedagógica.

#### **1.4. Gamificación como estrategia didáctica**

La gamificación se ha convertido en una de las estrategias didácticas más innovadoras dentro del ámbito educativo, pues integra elementos propios del juego en el proceso de enseñanza-aprendizaje para aumentar la motivación, la participación y el compromiso de los estudiantes. A través de retos, recompensas, niveles y dinámicas interactivas, la gamificación transforma la experiencia escolar en un espacio más atractivo, donde el estudiante se siente protagonista de su aprendizaje. Esta metodología, aplicada correctamente, genera un ambiente positivo que estimula la curiosidad y facilita la adquisición de nuevos conocimientos.

En el contexto de la educación básica, la gamificación es especialmente valiosa porque responde a las características propias de los niños, quienes aprenden de manera más efectiva cuando participan en actividades lúdicas. Además, el juego, entendido como un medio pedagógico, no solo permite afianzar contenidos curriculares, sino que también fomenta habilidades sociales como la cooperación, el respeto a las reglas y la resolución de conflictos. De este modo, la gamificación no se limita a ser una estrategia de entretenimiento, sino que se convierte en una herramienta de aprendizaje integral.

Por otra parte, la incorporación de plataformas digitales interactivas en el marco de la gamificación potencia la creatividad docente y fortalece las competencias digitales de los estudiantes. Herramientas como Wordwall, Educaplay o Powtoon permiten diseñar actividades dinámicas que combinan lo visual, lo auditivo y lo kinestésico, generando experiencias de aprendizaje más inclusivas y significativas. De esta manera, la gamificación contribuye a superar los métodos tradicionales centrados en la memorización, abriendo paso a un aprendizaje más activo, participativo y motivador.

##### **1.4.1 Definición y fundamentos teóricos de la gamificación**

El uso de estrategias lúdicas en la enseñanza no es un concepto nuevo; sin embargo, la gamificación como enfoque educativo ha adquirido mayor reconocimiento en el siglo XXI. La integración de elementos del juego en el aprendizaje tiene sus raíces en teorías del constructivismo y el aprendizaje experiencial, promovidas por autores como Piaget y Vygotsky, quienes destacaron la importancia de la interacción y la experimentación en el desarrollo cognitivo infantil.



Desde finales del siglo XX, con el avance de la tecnología digital, la gamificación comenzó a incorporarse en plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y entornos virtuales. Ejemplos de estas aplicaciones incluyen plataformas como: Kahoot!, y ClassDojo, que han demostrado cómo los mecanismos de recompensa, desafíos y niveles pueden incrementar la motivación y la retención del conocimiento en los estudiantes.

Según investigadores como Prieto et al., (2022), manifiestan que: “en el ámbito educativo, la gamificación se ha ganado un importante espacio de reflexión y análisis, al ser empleada, cada vez más, como técnica o estrategia para motivar al estudiantado en su proceso de aprendizaje” (p. 2).

Así mismo, la gamificación fomenta la participación activa y mejora el rendimiento académico al introducir elementos motivacionales propios del juego en escenarios educativos. Por consiguiente, su aplicación en la enseñanza de las ciencias naturales favorece la comprensión de conceptos complejos mediante experiencias interactivas y colaborativas.

El término “gamificación” (del inglés gamification) comenzó a difundirse a inicios del siglo XXI y ha sido objeto de múltiples investigaciones en el ámbito educativo. Desde una perspectiva teórica, esta estrategia se fundamenta en postulados de la psicología del aprendizaje, la teoría del juego y la motivación intrínseca. En particular, se basa en los principios de la teoría de la autodeterminación. Un estudio realizado por Huamaní & Vega (2023), concluyó que “no se trata de buscar solo la participación, sino de realizar actividades que sean significativas para lograr aprendizajes” (p. 3).

Otro estudio significativo es el de Vega & Guerrero (2023), quienes mencionan que “la aplicación de metodologías activas exige el desarrollo de prácticas educativas dinámicas, que fortalezcan el conocimiento y mejoren el razonamiento lógico de los estudiantes” (p. 41). Los autores argumentan que la incorporación de sistemas de recompensas no solo incrementa la motivación intrínseca de los estudiantes, sino que también favorece el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como la resolución de problemas y el pensamiento crítico. En este sentido, la gamificación en la educación primaria no solo se limita a hacer el aprendizaje más entretenido, sino que también contribuye al fortalecimiento de competencias esenciales para el desarrollo académico.

En consecuencia, la evolución de la gamificación ha estado marcada por el desarrollo de nuevas tecnologías y metodologías pedagógicas. En la actualidad, su implementación en aulas de



educación básica permite no solo mejorar la motivación de los estudiantes, sino también desarrollar habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo. La presente investigación busca explorar estos antecedentes para diseñar una estrategia didáctica innovadora que optimice el aprendizaje de los seres vivos y su entorno en segundo grado de básica elemental.

#### **1.4.2. Elementos de la gamificación en el aula**

La efectividad de la gamificación en el aula depende, en gran medida, del uso adecuado de sus elementos estructurales y dinámicos, los cuales deben estar alineados con los objetivos pedagógicos y adaptados al nivel de desarrollo del estudiante. Estos componentes no solo aumentan la motivación, sino que también estimulan el compromiso, la autonomía y el aprendizaje significativo. Los elementos más representativos son: el reto, la recompensa, la narrativa, los niveles, las insignias, el feedback y el progreso visible.

El reto es un componente central, ya que plantea a los estudiantes una tarea que debe ser resuelta, normalmente dentro de un marco de dificultad alcanzable. Esta condición estimula la atención, el esfuerzo y la persistencia, especialmente cuando los desafíos están conectados con el contexto real del alumno. De acuerdo con Navarro et al., (2024), “El juego apoya el desarrollo de habilidades intelectuales, sociales y emocionales. A través del

juego, los niños aprenden a comunicarse, compartir, discutir y resolver problemas con los demás, mientras aumentan su capacidad para defenderse por sí mismos.” (p. 3).

En tal sentido, la recompensa funciona como un estímulo que refuerza el comportamiento positivo o el cumplimiento de objetivos. Estas recompensas pueden ser simbólicas (puntos, medallas, estrellas), materiales (pegatinas, diplomas) o sociales (reconocimiento, elección de actividades). Sin embargo, su uso debe ser estratégico y pedagógicamente justificado, para evitar la dependencia del refuerzo externo. Según Ojeda & Zaldívar (2023), “El constante cambio del proceso enseñanza-aprendizaje demanda incorporar nuevas metodologías para todos los niveles educativos” (p. 2).

Por su parte, la narrativa o historia envolvente proporciona un marco simbólico que conecta las actividades con un universo ficticio o temático, lo que favorece la inmersión emocional y cognitiva del estudiante. Las tramas pueden involucrar misiones, personajes, mundos fantásticos o situaciones reales, y deben ser coherentes con los contenidos curriculares. Este componente tiene un alto valor didáctico, ya que permite integrar conocimientos en un hilo conductor comprensible.



Para Villalustre (2024), “la competencia narrativa incluye la comprensión y la producción de relatos, utilizando estrategias cognitivas propias que se encuentran relacionadas con determinados procesos cognitivos.” (p. 2).

Otros elementos como los niveles, las insignias, el progreso visual (barra de avance, rankings, mapas) y la retroalimentación inmediata, permiten visualizar el proceso de aprendizaje como un camino que puede ser recorrido paso a paso, reforzando la percepción de autoeficacia. Estos mecanismos promueven una evaluación continua y no punitiva, centrada en el avance personal y no en la comparación constante con otros.

Por lo tanto, el diseño didáctico gamificado debe considerar no solo la inclusión de estos elementos, sino su integración coherente dentro del proceso pedagógico. No se trata de añadir juegos por entretenimiento, sino de crear experiencias de aprendizaje ricas, estructuradas, retadoras y motivadoras, que transformen la manera en que los estudiantes interactúan con el conocimiento.

#### **1.4.3. Beneficios de la gamificación en la motivación y el aprendizaje significativo**

La gamificación, aplicada con intencionalidad pedagógica, ofrece numerosos beneficios para el proceso educativo, especialmente en los niveles iniciales de formación como la educación básica. Uno de los principales aportes de esta estrategia es su capacidad para incrementar la motivación intrínseca de los estudiantes, al transformar el ambiente del aula en un espacio dinámico, retador y emocionalmente significativo. Esta motivación no depende únicamente de premios o recompensas externas, sino del interés genuino por aprender, sentir progreso y disfrutar del proceso. Según Huamaní & Vega (2023), “la gamificación es una estrategia que involucra la participación de los estudiantes aprovechando sus conocimientos básicos para optimizarlos a través de la autonomía y la motivación” (p. 7).

En contextos como el segundo grado de educación básica, donde los estudiantes se encuentran en una etapa de exploración activa del mundo natural, el uso de dinámicas gamificadas facilita el aprendizaje significativo, entendido como aquel que conecta los nuevos contenidos con los conocimientos previos, las experiencias personales y el entorno inmediato. La implementación de mecánicas como misiones, insignias, tableros de progreso y roles narrativos genera una atmósfera propicia para la comprensión profunda de los contenidos, al tiempo que fomenta la curiosidad y la



interacción colaborativa. Ramos et al., (2024), enfatiza que: “para lograr una adecuada implementación de la gamificación e impactar tanto en la experiencia del estudiante como en sus resultados académicos, es necesario contar con docentes capacitados, creativos y capaces de dirigir la actividad lúdica a los objetivos académicos” (p. 15).

Además, la gamificación favorece el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales esenciales para el aprendizaje autónomo y crítico. Al incorporar tareas desafiantes, retroalimentación inmediata y oportunidades de elección, esta metodología potencia la autorregulación del aprendizaje, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Desde un enfoque inclusivo, también permite adaptar los ritmos y estilos de aprendizaje, brindando oportunidades equitativas de participación.

#### **1.4.4. Ejemplos de buenas prácticas en gamificación educativa**

En la investigación de García et al., (2024), “en las últimas décadas, se ha producido una evolución en el ámbito educativo motivada por la integración de tecnologías digitales y enfoques pedagógicos novedosos” (p. 5). En este estudio se analizó el uso de plataformas digitales gamificadas en la enseñanza de ciencias en educación, demostrando que los estudiantes que interactuaban con este tipo de entornos lograban un aprendizaje más profundo y significativo. Ortiz & Agredal (2018), aclaran que “las tendencias e inquietudes actuales exigen cada día más una respuesta a las generaciones de jóvenes que necesitan encontrar respuesta en el contexto educativo a sus expectativas tecnológicas y necesidades más inmediatas” (p. 2). Los autores destacan que el éxito de la gamificación radica en su capacidad para personalizar el aprendizaje, permitiendo que cada estudiante avance a su propio ritmo y reciba retroalimentación inmediata. Estos hallazgos refuerzan la importancia de seguir explorando nuevas metodologías gamificadas que respondan a las necesidades de los estudiantes y fomenten su interés por el conocimiento.

#### **1.5. Aplicación de la gamificación en la enseñanza de las ciencias naturales**

La aplicación de la gamificación en la enseñanza de las Ciencias Naturales ofrece una oportunidad para que los estudiantes vivan experiencias de aprendizaje activas, dinámicas y motivadoras. Al transformar los contenidos en retos, misiones o juegos interactivos, se logra que los niños comprendan fenómenos y conceptos de la naturaleza de manera práctica y significativa. De esta forma, temas como la clasificación de los seres vivos, los ecosistemas o el cuidado ambiental dejan



de percibirse como contenidos abstractos y se convierten en actividades entretenidas que despiertan la curiosidad y promueven el pensamiento crítico.

Asimismo, la gamificación permite integrar recursos digitales como Wordwall, Educaplay o Powtoon, que ofrecen dinámicas visuales y participativas, adaptadas a la edad y nivel cognitivo de los estudiantes. Estas herramientas refuerzan no solo el aprendizaje de los contenidos científicos, sino también el desarrollo de competencias digitales, la colaboración entre pares y el sentido de responsabilidad frente al entorno natural. En este sentido, la gamificación no solo cumple un rol pedagógico, sino también formativo, al incentivar en los niños actitudes de cuidado y respeto hacia los seres vivos y su medio ambiente.

### **1.5.1. Gamificación en la enseñanza de los seres vivos y su entorno**

La educación ha experimentado transformaciones significativas en los últimos años, impulsadas por el avance tecnológico y la necesidad de innovar en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Según Navarro et al., (2024), “en el ámbito educativo actualmente la investigación, el aporte científico y la innovación en juegos permiten a los docentes incorporar la gamificación como una herramienta básica dentro del proceso enseñanza aprendizaje” (p. 3). Dentro de estas innovaciones, la gamificación se ha posicionado como una estrategia metodológica efectiva que permite potenciar el interés, la motivación y la participación de los estudiantes. Este enfoque, basado en la incorporación de elementos lúdicos en entornos educativos, busca mejorar la experiencia de aprendizaje y fomentar el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales. En el contexto de la enseñanza de los seres vivos y su entorno en segundo grado de educación básica elemental, la gamificación representa una herramienta clave para fortalecer la comprensión de conceptos científicos a través de dinámicas interactivas y participativas.

La gamificación en la enseñanza de los seres vivos y su entorno permite mejorar significativamente la motivación y el compromiso de los estudiantes. Al integrar mecánicas de juego, como recompensas, desafíos y sistemas de retroalimentación, se fomenta una participación activa en el proceso de aprendizaje. Flores et al., (2024), aclaran que: “en el ámbito educativo actual, la búsqueda de metodologías que no solo informen, sino que también involucren y motiven a los estudiantes es más imperativa que nunca” (p. 5). Cabe recalcar que, el uso de la gamificación en entornos educativos aumenta la retención del conocimiento y el desarrollo del



pensamiento crítico, ya que los estudiantes no solo adquieren información, sino que también experimentan la aplicación de conceptos en contextos interactivos. Esto es particularmente relevante en la enseñanza de los seres vivos y su entorno, donde la exploración y la observación juegan un papel clave en la comprensión de la biodiversidad y los ecosistemas.

### **1.5.2. Diseño de experiencias gamificadas en el aula de ciencias**

El diseño de experiencias gamificadas en el aula requiere una planificación pedagógica rigurosa que combine principios lúdicos con objetivos curriculares claros. Lejos de tratarse de simples juegos o actividades recreativas, estas experiencias deben estar integradas en un enfoque metodológico que estimule la motivación, el pensamiento crítico y la comprensión conceptual. En el nivel de segundo grado de Educación General Básica Elemental, el diseño debe considerar las características cognitivas, emocionales y sociales de los estudiantes, permitiendo que el aprendizaje se convierta en una vivencia participativa y significativa.

Una experiencia gamificada en Ciencias Naturales comienza con la identificación de los aprendizajes esperados según el currículo nacional. A partir de ello, se seleccionan los contenidos clave, por ejemplo, los seres vivos, su clasificación y su relación con el entorno y se definen las mecánicas de juego que permitan desarrollar esas competencias: retos, puntos, insignias, niveles, tableros de avance, etc. Estas mecánicas deben estar acompañadas de una narrativa estructurada que contextualice la experiencia en una historia motivadora, en la que el estudiante asuma un rol activo, la narrativa ayuda a mantener el interés, vincula el contenido con la realidad del estudiante y favorece la conexión emocional con la actividad.

Además, el diseño debe contemplar la diversificación de actividades según los estilos de aprendizaje. Se pueden incluir desafíos visuales, retos motrices, tareas colaborativas y recursos digitales o manipulativos. El uso de herramientas como tarjetas educativas, ruletas, aplicaciones tipo Kahoot o ClassDojo, o incluso materiales reciclables, permite dinamizar las sesiones de clase. Otro componente fundamental es la retroalimentación inmediata y significativa. Cada actividad debe incluir instancias en las que los estudiantes reciban comentarios constructivos sobre su desempeño, identifiquen sus avances y comprendan sus errores como oportunidades de mejora. La evaluación dentro de la gamificación puede desarrollarse mediante rúbricas simples, listas de cotejo, o mecanismos de autoevaluación y coevaluación, integrados dentro del juego.



Finalmente, es esencial que el diseño de estas experiencias considere su secuencia didáctica: inicio, desarrollo, y cierre. Todo este proceso debe estar guiado por la intención de construir aprendizajes significativos, fortalecer la motivación intrínseca y favorecer el desarrollo integral de los estudiantes.

### **1.5.3. Evaluación del impacto de la gamificación en el aprendizaje**

Evaluar el impacto de la gamificación en el aprendizaje es un componente esencial para determinar su efectividad como estrategia metodológica. Este proceso no se limita únicamente a verificar si los estudiantes disfrutaban de las actividades lúdicas, sino que implica analizar cómo estas influyen en su motivación, comprensión de contenidos, desarrollo de habilidades y desempeño académico. Para lograrlo, se requiere un enfoque sistemático que considere tanto indicadores cuantitativos como cualitativos.

Desde una perspectiva cuantitativa, el impacto de la gamificación puede evaluarse mediante la comparación de resultados antes y después de la intervención pedagógica, utilizando instrumentos como pruebas diagnósticas y finales, listas de cotejo y escalas de motivación. Estas herramientas permiten medir el progreso en términos de adquisición de conocimientos y cambios en la actitud hacia el aprendizaje. Como concluyen Quenema et al., (2025), “la gamificación representa una herramienta pedagógica transformadora en el contexto de la evaluación educativa” (p. 8).

En el ámbito cualitativo, es fundamental recoger información sobre las percepciones de los estudiantes y docentes mediante técnicas como entrevistas, grupos focales u observaciones participativas. Estos datos ofrecen una visión más rica y contextualizada de los efectos emocionales, sociales y motivacionales de las estrategias gamificadas.

Asimismo, la evaluación debe considerar criterios como la pertinencia del diseño gamificado, la coherencia con los objetivos de aprendizaje, la adecuación a las características del grupo y la sostenibilidad en el tiempo. Para ello, es recomendable utilizar rúbricas y escalas validadas que permitan valorar la efectividad de los elementos del juego incorporados (misiones, recompensas, narrativa, etc.). Es decir, evaluar el impacto de la gamificación en el aprendizaje implica aplicar instrumentos variados, establecer indicadores claros y analizar los resultados desde una perspectiva integral. Esta evaluación no solo permite validar la propuesta pedagógica, sino también retroalimentarla y ajustarla según las necesidades del contexto educativo, garantizando que el uso de mecánicas lúdicas contribuya efectivamente a mejorar la calidad del proceso educativo.



## **1.6. Bases legales que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en la educación básica elemental**

### **1.6.1. Constitución del Ecuador**

La Constitución de la República del Ecuador (2008) establece los principios fundamentales que orientan el derecho a una educación de calidad, integral, equitativa e inclusiva. Este marco legal garantiza que el proceso educativo promueva el desarrollo armónico de las dimensiones cognitiva, emocional, social y cultural del ser humano, siendo la naturaleza y el entorno elementos centrales dentro del enfoque formativo.

En el Artículo 26, se reconoce a la educación como un derecho de las personas y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Este artículo sienta las bases para que el sistema educativo integre no solo saberes científicos, sino también conocimientos que fortalezcan la conciencia ambiental y la interacción responsable con los ecosistemas.

Por su parte, el Artículo 27 señala que la educación deberá centrarse en el ser humano y garantizar su desarrollo holístico. Asimismo, promueve valores como el respeto a los derechos humanos, el medio ambiente y la naturaleza, desde un enfoque intercultural y plurinacional. Este precepto es particularmente relevante para el área de Ciencias Naturales, pues permite articular el aprendizaje sobre los seres vivos y su entorno con principios de sostenibilidad, protección ambiental y responsabilidad social.

El Artículo 347, en su numeral 3, establece que es obligación del Estado “incorporar en el currículo nacional el enfoque de derechos, equidad de género, interculturalidad, protección del medio ambiente y democracia”. De este modo, la enseñanza de los seres vivos y su relación con el entorno no solo responde a un contenido académico, sino a un imperativo constitucional que reconoce la interdependencia entre educación y sostenibilidad.

### **1.6.2. LOEI CODIFICADA**

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), en su versión codificada de 2024, constituye el marco normativo principal que rige el Sistema Nacional de Educación en el Ecuador. Esta ley orienta todos los procesos pedagógicos, organizativos y administrativos del sistema educativo, garantizando los derechos de los estudiantes, docentes y demás actores de la comunidad educativa.



Uno de los principios rectores establecidos por la LOEI es el interés superior del niño, niña y adolescente, reconociendo su derecho a recibir una educación de calidad, inclusiva, equitativa y pertinente, tal como se señala en el artículo 5 de la ley. Este principio es esencial al considerar propuestas metodológicas como la gamificación, ya que estas deben responder a las necesidades reales de los estudiantes de acuerdo con su edad, contexto y características individuales.

La LOEI también destaca en el artículo 4 los principios de pertinencia, inclusión, calidad y calidez, que aseguran una educación adaptada al entorno natural y cultural del estudiante, con metodologías activas que favorezcan su participación. Estos principios son coherentes con el enfoque propuesto en esta investigación, que busca incorporar estrategias gamificadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno.

Además, en su artículo 9, se definen los fines de la educación, entre los cuales se incluyen el desarrollo integral del estudiante, el fomento de la conciencia ciudadana y ambiental, y la promoción de una cultura científica y tecnológica. Estos fines se alinean con la propuesta investigativa, al fomentar el interés de los estudiantes por las ciencias naturales desde una perspectiva lúdica y motivadora.

La LOEI también garantiza el acceso y uso de herramientas tecnológicas y pedagógicas innovadoras, lo cual respalda la viabilidad del uso de estrategias gamificadas en el aula, especialmente en el nivel de educación básica elemental.

### **1.6.3. Lineamientos del Currículo Nacional de Educación General Básica**

Guapi et al., (2021), en uno de sus análisis enfatiza que, “los sistemas educativos a nivel mundial están comprometidos con proporcionar una educación de calidad y calidez en todos los niveles, con el objetivo de equipar a los estudiantes con las herramientas necesarias para asegurar aprendizajes integrales y un futuro exitoso” (p. 3). En tal sentido, el Currículo Nacional de Educación General Básica del Ecuador constituye un instrumento fundamental que regula los aprendizajes esperados y las prácticas pedagógicas en todos los niveles educativos. Este documento establece los principios, objetivos, ejes transversales y perfiles de salida que orientan el proceso educativo, garantizando su pertinencia, equidad y calidad.

En el marco de este estudio, los lineamientos curriculares ofrecen una guía clara sobre el enfoque pedagógico que debe asumir el docente en la enseñanza de las Ciencias Naturales, particularmente



en temas como los seres vivos y su entorno. El currículo promueve el desarrollo del pensamiento crítico, la curiosidad científica y la comprensión de los procesos naturales, mediante metodologías activas y participativas que sitúen al estudiante como protagonista de su aprendizaje.

En este sentido, se fomenta el uso de estrategias didácticas que permitan la indagación, la experimentación y la conexión con el entorno inmediato del estudiante. La enseñanza de los seres vivos se plantea desde una perspectiva integrada, que no solo busca transmitir información, sino formar ciudadanos conscientes del cuidado y la conservación de la naturaleza.

Asimismo, el currículo establece que los aprendizajes deben contextualizarse de acuerdo con las características culturales, sociales y ambientales de la comunidad educativa, lo que justifica plenamente la incorporación de propuestas como la gamificación, que permite adaptar el contenido a los intereses, estilos de aprendizaje y nivel cognitivo de los estudiantes de segundo grado.

Por otra parte, la estructura del currículo promueve la planificación con base en destrezas con criterio de desempeño, que articulan saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales. Esto abre la posibilidad de emplear estrategias gamificadas como medios eficaces para el logro de dichas destrezas, ya que propician el aprendizaje significativo, la motivación y el compromiso del estudiante con su proceso formativo.

#### **1.6.4. Objetivos de grado y destrezas con criterio de desempeño en Ciencias Naturales (2.º EGB)**

En el segundo grado de Educación General Básica, el área de Ciencias Naturales cumple un rol formativo clave al promover en los estudiantes una comprensión inicial de los seres vivos, su entorno y la interacción entre ambos. Los objetivos del área se centran en desarrollar capacidades para observar, identificar, clasificar y establecer relaciones con el ambiente natural, fomentando actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad.

El objetivo específico del área para el subnivel elemental establece que los estudiantes deben:

“Observar, describir y explorar su entorno natural e inmediato, identificando elementos, seres vivos y no vivos, sus características, necesidades y relaciones; así como cambios en su entorno, promoviendo una actitud de cuidado y respeto hacia la naturaleza” (Currículo de educación 2016).



Este objetivo articula el desarrollo de competencias científicas básicas con el enfoque de la educación ambiental y la construcción de conocimientos a partir de la experiencia directa con el medio. Los bloques curriculares del segundo grado incluyen los siguientes ejes temáticos:

- Los seres vivos
- El cuerpo humano y la salud
- La materia y la energía
- El planeta Tierra y el universo

Para el tema específico de los seres vivos y su entorno, se proponen destrezas con criterio de desempeño que permiten movilizar conocimientos, habilidades y actitudes en contextos concretos.

Entre ellas se destacan:

- CN.2.1.1: Identificar seres vivos y no vivos en su entorno inmediato, diferenciándolos por sus características.
- CN.2.1.2: Describir las partes externas de plantas y animales, y sus funciones básicas.
- CN.2.1.3: Reconocer las necesidades básicas de los seres vivos (alimento, agua, aire, luz) y su relación con el entorno.
- CN.2.1.4: Mostrar actitudes de respeto y cuidado hacia los seres vivos, evitando acciones que perjudiquen su bienestar.

Estas destrezas contribuyen al desarrollo de una alfabetización científica temprana, al tiempo que integran valores éticos y sociales. Su implementación debe estar acompañada de metodologías activas, como la indagación guiada, el aprendizaje basado en proyectos y actividades lúdicas, que respondan a las características cognitivas y emocionales de los niños y niñas de esta edad.

Además, el currículo nacional vigente establece que la enseñanza de las Ciencias Naturales en el segundo grado de Educación General Básica debe promover la formación integral del estudiante mediante la exploración de su entorno natural, el reconocimiento de seres vivos y la construcción de una conciencia ambiental desde edades tempranas. Este enfoque se articula mediante objetivos de grado y destrezas con criterio de desempeño, que orientan la planificación docente y la evaluación de los aprendizajes.



En este contexto, la gamificación no solo permite alcanzar los aprendizajes esperados del currículo, sino que también potencia el compromiso emocional del estudiante con los contenidos, su interacción con el entorno y su formación como sujeto activo y responsable frente a la naturaleza.

#### **1.6.5. Normativas educativas relacionadas con la innovación metodológica.**

La innovación metodológica es un principio transversal en la política educativa ecuatoriana, orientado a garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje más inclusivos, participativos, pertinentes y contextualizados. En este sentido, la normativa nacional impulsa la incorporación de estrategias didácticas activas y el uso creativo de recursos tecnológicos y pedagógicos, especialmente en los niveles iniciales de escolaridad.

Uno de los principales marcos legales que respaldan la innovación en el aula es la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), que en su artículo 13 establece como una de las obligaciones del Estado ecuatoriano el desarrollo de procesos educativos innovadores, mediante la provisión de infraestructura, recursos pedagógicos y tecnologías pertinentes. Además, esta ley garantiza que las prácticas docentes se adapten a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante, promoviendo metodologías flexibles que fomenten la autonomía, la creatividad y la motivación.

Complementariamente, el Reglamento General a la LOEI, en su artículo 208, ordena la aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras que se ajusten a las características socioculturales, lingüísticas y cognitivas de los estudiantes. Esto da sustento legal al uso de enfoques como la gamificación, que responden a la diversidad del aula y permiten integrar el juego, el descubrimiento y la participación activa como herramientas para el desarrollo del pensamiento crítico y científico. Por su parte, el Currículo Nacional de Educación General Básica, en sus apartados introductorios, establece que el docente debe asumir el rol de mediador activo del aprendizaje, adoptando enfoques metodológicos basados en el juego, la experimentación, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo, especialmente en los primeros subniveles de la Educación Básica. En el caso del subnivel elemental (segundo grado), se sugiere el uso de estrategias lúdicas, concretas y exploratorias, alineadas con el desarrollo cognitivo de los niños de entre 6 y 7 años.

En consecuencia, la implementación de metodologías activas como la gamificación no solo se enmarca en principios pedagógicos contemporáneos, sino que está plenamente respaldada por el marco normativo ecuatoriano.



## CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO SOBRE LA GAMIFICACIÓN COMO APOYO METODOLOGICO PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS SERES VIVOS Y SU ENTORNO PARA EL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA ELEMENTAL.

### 2.1. Conceptualización y operacionalización categorías.

En el marco de la presente investigación, resulta fundamental definir y organizar las categorías de análisis que orientan la propuesta pedagógica. La conceptualización permite precisar el significado teórico de cada categoría, mientras que la operacionalización traduce estos conceptos en indicadores concretos que pueden ser observados, evaluados y aplicados en la práctica educativa. De esta manera, se establece una relación directa entre los fundamentos teóricos de la investigación y las estrategias metodológicas implementadas, asegurando coherencia y pertinencia en el proceso. La siguiente tabla expone las categorías seleccionadas, los indicadores que las describen y su respectiva conceptualización, con el propósito de facilitar la comprensión y aplicación de los elementos centrales de la propuesta.

**Tabla 1**

#### *Categorías de la investigación*

Categorías	Indicadores	Conceptualización
Gamificación	Presencia de retos, recompensas, niveles, insignias, narrativa, motivación, participación.	Promueve la participación activa y el logro de aprendizajes a través del juego.
Estrategias didácticas	Planificación, metodología activa, participación estudiantil	Conjunto de procedimientos y técnicas organizadas por el docente con el fin de facilitar el aprendizaje.
Proceso de enseñanza-aprendizaje	Interacción docente-estudiante, mediación pedagógica, evaluación.	Proceso dinámico e intencional mediante el cual se generan aprendizajes significativos.
Educación en Ciencias Naturales (seres vivos y su entorno)	Observación, clasificación, experimentación,	Área curricular que promueve la comprensión del mundo natural, fomenta la curiosidad



Estudiantes de educación básica elemental (segundo grado)	conciencia ambiental, aplicación del conocimiento. Nivel cognitivo, habilidades sociales, estilos de aprendizaje, participación	científica y desarrolla competencias para el análisis, el cuidado del entorno y la toma de decisiones informadas, desde una perspectiva crítica y reflexiva. Niños de entre 6 y 7 años, en etapa de operaciones concretas (según Piaget), que aprenden mejor mediante actividades manipulativas, lúdicas y significativas. Requieren recursos visuales, dinámicos y contextualizados para construir su aprendizaje.
---	---	---

## 2.2. Enfoque de la investigación

La presente investigación adopta un enfoque mixto, el cual permite integrar de manera complementaria elementos del paradigma cuantitativo y cualitativo, con el propósito de comprender de forma más completa y profunda el fenómeno educativo analizado. Esta ruta metodológica se considera pertinente dado que el estudio no solo busca medir el impacto de la aplicación de estrategias gamificadas en términos de motivación y comprensión de los estudiantes, sino también interpretar, desde la perspectiva de los actores involucrados, cómo estas estrategias influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde el enfoque cuantitativo, se aplican instrumentos como encuestas, listas de cotejo y pruebas diagnósticas, que permiten obtener datos medibles y analizables estadísticamente. Estos datos permiten valorar la efectividad de la propuesta pedagógica basada en gamificación y establecer comparaciones antes y después de su implementación.

Desde el enfoque cualitativo, se recogen valoraciones a través de la observación sistemática en el aula y entrevistas a especialistas, lo que permite interpretar las percepciones, actitudes y niveles de participación de los estudiantes. Esta dimensión del estudio posibilita identificar aspectos subjetivos y contextuales que inciden en la aplicabilidad y pertinencia de la propuesta didáctica.

La combinación de ambos enfoques facilita una comprensión holística del objeto de estudio, fortaleciendo la validez del análisis y aportando evidencias robustas para la toma de decisiones



pedagógicas en el ámbito de la educación básica. Como señalan Cueva et al., (2023), “los métodos mixtos ofrecen una perspectiva holística y enriquecedora al permitir la integración de diferentes tipos de datos y enfoques de análisis” (p. 9).

### **2.3. Alcance de la investigación**

El presente estudio se caracteriza por tener un alcance descriptivo y aplicado. En su dimensión descriptiva, busca identificar, analizar y caracterizar las estrategias gamificadas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno, así como los niveles de motivación y comprensión de los estudiantes antes y después de la intervención pedagógica. Esta descripción permite conocer el estado actual del fenómeno educativo y comprender los efectos observables de las metodologías activas implementadas.

Desde el enfoque aplicado, la investigación no solo se limita a observar y describir una realidad, sino que propone una solución concreta a una problemática identificada en el contexto escolar. A través del diseño, validación y aplicación de una propuesta metodológica basada en la gamificación, se pretende mejorar la práctica educativa, contribuyendo directamente a la calidad del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado de educación básica elemental.

Autores como Castro et al., (2023), consideran que, “este tipo de investigación considera todo el conocimiento existente en un área concreta, que será aplicado en el intento de solucionar problemas específicos” (p. 12), lo cual coincide con el propósito de este estudio, al buscar transformar de manera significativa el proceso didáctico desde un enfoque participativo e innovador.

### **2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación**

Esta es una investigación mixta, de tipo descriptivo–aplicativo. Es descriptiva porque caracteriza las condiciones actuales del proceso educativo mediante entrevistas, encuestas y observación, permitiendo comprender las percepciones y el nivel de participación activa en la clase de Ciencias Naturales.

Es aplicada porque, a partir del diagnóstico obtenido, se diseñan e implementan estrategias de gamificación para transformar la práctica educativa y se evalúa su impacto en el aula.

Se justifica la elección del tipo mixto debido a que, al combinar datos numéricos (cuantitativos) y narrativos (cualitativos), se logra comprender la problemática desde diversas perspectivas, facilitando la toma de decisiones informadas y la mejora concreta del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.



## **2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación**

La presente investigación emplea una combinación de métodos teóricos y empíricos, con el propósito de abordar de manera integral el estudio de las estrategias gamificadas aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en segundo grado de educación básica elemental. Estos métodos permiten no solo fundamentar teóricamente el estudio, sino también recoger, analizar e interpretar datos significativos del contexto educativo en el que se desarrolla la propuesta.

En el nivel teórico, se utilizan el método analítico-sintético, el cual facilitó descomponer las ideas principales relacionadas con la gamificación y el aprendizaje en sus componentes fundamentales y posteriormente integrar dicha información para construir una base conceptual coherente. También se recurre al método histórico-lógico, que permitió comprender la evolución del concepto de gamificación y su aplicación en entornos educativos actuales.

En el nivel empírico, se utilizó el método de la observación, para registrar las acciones, comportamientos y niveles de participación de los estudiantes durante la aplicación de las actividades gamificadas; el método de la encuesta, para conocer la percepción de docentes y estudiantes sobre la estrategia utilizada; se realizaron entrevistas a los docentes para conocer su perspectiva sobre la enseñanza del tema “Los seres vivos y su entorno” en segundo grado; y se consultó a expertos en Educación Inicial y en Ciencias Naturales para evaluar la efectividad de las estrategias de gamificación en la enseñanza del tema “Los seres vivos y su entorno” en segundo grado. Por último, se incluye el método estadístico, para el análisis cuantitativo de los datos obtenidos. Como afirman López & Ramos (2021), “los métodos empíricos le ofrecen sustento y viabilidad práctica al uso y a los resultados de los métodos teóricos” (p. 30).

Finalmente, la articulación de estos métodos permite cumplir con los objetivos de la investigación, asegurando una mirada amplia que combina el análisis riguroso de la literatura con la observación directa de los hechos educativos.

## **2.6. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada.**

En el proceso investigativo, los instrumentos constituyen herramientas esenciales que permiten recoger información confiable y pertinente en relación con los objetivos planteados. Al haber optado por una metodología con enfoque mixto, se hace necesario emplear instrumentos tanto



cuantitativos como cualitativos, los cuales posibilitan un análisis integral del fenómeno educativo. De esta manera, los cuestionarios, fichas de observación y entrevistas se convierten en los medios más adecuados para captar la percepción de los estudiantes, docentes y especialistas, generando datos que reflejen con precisión las realidades del aula.

Por un lado, los cuestionarios aplicados a estudiantes y docentes facilitan la obtención de información estructurada y medible, lo que permite identificar tendencias, fortalezas y debilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. Estos instrumentos, elaborados con ítems claros y adecuados al nivel de comprensión de los participantes, aseguran resultados comparables y útiles para el análisis estadístico descriptivo. Por otro lado, la observación directa en el aula posibilita valorar aspectos relacionados con la participación, motivación y desempeño de los estudiantes frente a las estrategias gamificadas implementadas.

Por último, las entrevistas dirigidas a expertos cumplen un rol fundamental en la validación de la propuesta, ya que aportan criterios cualitativos que enriquecen el análisis y permiten evaluar la factibilidad y pertinencia del trabajo. Este conjunto de instrumentos no solo responde a las exigencias metodológicas de la investigación, sino que también garantiza una triangulación de la información, fortaleciendo la objetividad y confiabilidad de los resultados obtenidos.

### **2.6.1. Guía de observación estructurada**

Dirigida al seguimiento directo del comportamiento de los estudiantes durante la aplicación de actividades gamificadas en el aula. Este instrumento permitió registrar aspectos como el nivel de motivación, participación activa, colaboración con sus pares y reacciones ante los estímulos lúdicos.

### **2.6.2. Encuesta dirigida a estudiantes y docentes**

Esta encuesta tiene como objetivo recoger la percepción de los estudiantes respecto a su motivación, comprensión de contenidos y grado de satisfacción con las actividades gamificadas. A los docentes, se les consulta sobre la factibilidad, aplicabilidad y utilidad de la gamificación como estrategia metodológica.

### **2.6.3. Prueba diagnóstica y prueba final**

Ambos instrumentos se enfocan en medir el nivel de comprensión conceptual de los contenidos relacionados con los seres vivos y su entorno, antes y después de la intervención pedagógica. Estas



pruebas permiten comparar resultados y determinar el impacto de la gamificación sobre el aprendizaje.

#### **2.6.4. Entrevista semiestructurada a expertos**

Aplicada a especialistas en didáctica y ciencias de la educación para validar la propuesta metodológica diseñada. Las preguntas permiten obtener criterios respecto a la pertinencia, aplicabilidad y mejora potencial de la estrategia de gamificación.

#### **2.7. Delimitación de la población y la muestra**

La población de esta investigación está conformada por los actores directamente involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de segundo grado de educación básica elemental, en la asignatura de Ciencias Naturales, dentro de la Unidad Educativa EEB República de España. Esta institución se encuentra ubicada en un contexto urbano, con características organizativas y pedagógicas que la hacen representativa del sistema educativo ecuatoriano en su nivel básico.

La población total comprende 22 estudiantes matriculados en segundo grado, junto con 3 docentes que intervienen directa o indirectamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de Ciencias Naturales. Debido al número reducido y accesible de sujetos, se opta por trabajar con la totalidad de la población, por lo tanto, se emplea un muestreo no probabilístico por conveniencia, donde todos los individuos cumplen criterios de inclusión pertinentes para los fines del estudio.

El tipo de muestreo empleado en esta investigación es no probabilístico, debido al reducido número de participantes y a la facilidad de acceso a la población de estudio. Se trabajó de manera censal con los 22 estudiantes de segundo grado y los 3 docentes involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, garantizando así la inclusión de todos los sujetos directamente relacionados con la problemática investigada. Asimismo, para la validación de la propuesta se recurrió a un muestreo intencional por criterio, seleccionando expertos con formación de cuarto nivel y experiencia en el ámbito educativo, lo que permitió obtener valoraciones pertinentes y confiables sobre la viabilidad y pertinencia de la propuesta.

Las unidades de análisis en esta investigación son los estudiantes de segundo grado, cuyas actitudes, niveles de comprensión y motivación frente a las estrategias gamificadas serán observados y evaluados durante el proceso. Asimismo, los grupos de trabajo incluyen:

**El grupo estudiantil:** sujeto directo de la intervención didáctica.



**El grupo docente:** encargado de facilitar la implementación de la propuesta pedagógica y aportar sus percepciones.

**Un grupo de especialistas en educación,** que cumplen la función de validar teóricamente la propuesta a través de entrevistas.

Dado el tamaño reducido de la población, no fue necesario aplicar estadígrafos complejos para determinar la muestra. No obstante, se garantizará la rigurosidad del análisis mediante la aplicación de técnicas estadísticas descriptivas y análisis cualitativo de contenido, con el fin de ofrecer una visión integral del fenómeno investigado.

### **2.8. Estrategia metodológica investigativa**

La estrategia metodológica que guía esta investigación se fundamenta en la integración coherente y articulada de elementos teóricos, empíricos y prácticos, bajo un enfoque mixto, con el propósito de generar una comprensión profunda del impacto de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en segundo grado de educación básica elemental. Esta estrategia responde tanto al alcance descriptivo y aplicado del estudio como a su finalidad de generar una propuesta pedagógica pertinente, fundamentada y validada.

El proceso investigativo se desarrolló en varias fases interrelacionadas. En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica y documental exhaustiva, que permitió construir un marco teórico sólido sobre la gamificación, sus fundamentos metodológicos, y su aplicación en la enseñanza de Ciencias Naturales. Esta etapa fue esencial para contextualizar el problema, precisar las categorías de análisis, formular los objetivos y delimitar las tareas científicas.

Posteriormente, se aplicó un diagnóstico inicial mediante técnicas como encuestas, pruebas y observación directa en el aula. Esta fase empírica permitió identificar las principales dificultades de los estudiantes en relación con la comprensión de los contenidos sobre los seres vivos y su entorno, así como los niveles de motivación antes de la intervención pedagógica. A partir de estos hallazgos, se diseñó una propuesta didáctica basada en estrategias gamificadas, estructurada con criterios pedagógicos, curriculares y contextuales.

La siguiente fase consistió en la implementación de la propuesta en el contexto real de aula, con el acompañamiento del investigador. Durante este proceso se recogieron evidencias mediante técnicas de observación sistemática, instrumentos de evaluación y valoración del desempeño estudiantil.



Finalmente, se realizó una valoración crítica y validación de la propuesta, recurriendo a entrevistas con especialistas y al análisis comparativo de resultados antes y después de la intervención. Esta triangulación metodológica aseguró la confiabilidad y pertinencia de los hallazgos, además de fortalecer el carácter aplicado de la investigación.

Este proceder metodológico general permitió articular el diagnóstico, la intervención y la evaluación, generando una experiencia de investigación-acción educativa orientada a la mejora de la calidad del aprendizaje y el desarrollo de estrategias metodológicas innovadoras en el contexto de la educación básica.

### **2.9. Descripción de la metodología de acuerdo con las tareas de investigación**

El desarrollo metodológico de esta investigación se estructura en cuatro etapas principales, que responden a las tareas planteadas. Cada una de estas fases se articula con el enfoque mixto adoptado, integrando técnicas teóricas y empíricas que aportan datos cualitativos y cuantitativos para una comprensión integral del fenómeno educativo. Se describen las siguientes etapas:

- **Etapla del estudio teórico:** Esta primera etapa tuvo como propósito establecer los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la gamificación y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. Se desarrolló a través de una revisión bibliográfica y documental exhaustiva de fuentes científicas nacionales e internacionales, artículos indexados, libros especializados y documentos oficiales del currículo ecuatoriano.

Durante esta fase se definieron las categorías de investigación: la estrategia gamificada como categoría independiente, y la motivación y comprensión de los estudiantes como categoría dependiente. También se identificaron las dimensiones, indicadores e instrumentos que permitirían operativizar dichas categorías. El resultado fue la construcción del marco teórico, que brinda sustento conceptual a toda la investigación.

- **Etapla del diagnóstico inicial:** En esta etapa se buscó diagnosticar las dificultades que presentan los estudiantes de segundo grado respecto a la comprensión de los contenidos sobre los seres vivos y su entorno, así como su nivel de motivación hacia el aprendizaje. Se aplicaron instrumentos empíricos, como encuestas a estudiantes y docentes, pruebas diagnósticas, y guías de observación, permitiendo recolectar datos reales del aula. Además, esta fase permitió identificar necesidades específicas y establecer un punto de partida para el diseño de la intervención



pedagógica. A partir de los hallazgos obtenidos, se establecieron los criterios que orientaron la elaboración de la propuesta metodológica.

➤ **Etapas de la modelación de la propuesta:** Con base en los resultados del diagnóstico, se procedió a estructurar una propuesta metodológica basada en estrategias gamificadas. Esta etapa incluyó el diseño de actividades pedagógicas alineadas al currículo de Ciencias Naturales, integrando elementos lúdicos como insignias, niveles, recompensas y narrativas temáticas. Así mismo, la propuesta se organizó en secuencias didácticas orientadas a promover la participación activa, el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades cognitivas.

➤ **Etapas del diagnóstico final o validación de la propuesta:** La última etapa se enfocó en valorar la pertinencia, aplicabilidad y efectividad de la propuesta metodológica, tanto desde una perspectiva empírica como teórica. Se aplicaron nuevamente instrumentos de evaluación para determinar los cambios en la motivación y comprensión de los estudiantes tras la implementación de la estrategia gamificada. Asimismo, se recurrió al juicio de expertos mediante entrevistas semiestructuradas, para validar la propuesta en cuanto a su relevancia pedagógica y posibilidades de mejora. Esta fase permitió contrastar los resultados obtenidos con los objetivos iniciales, concluyendo con la identificación de logros, limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones o aplicaciones prácticas.

## 2.10. Análisis de resultados

Se expone los principales resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas a los estudiantes de segundo grado de Educación General Básica, en el marco del diagnóstico sobre la enseñanza de los seres vivos y su entorno. Este análisis cuantitativo permite conocer el nivel de interés, motivación, participación y comprensión que los estudiantes manifiestan frente a los contenidos de Ciencias Naturales, especialmente cuando se aplican metodologías tradicionales. La información recolectada es clave para evidenciar las necesidades existentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y justificar la pertinencia de una propuesta pedagógica basada en la gamificación, orientada a mejorar la calidad del aprendizaje en esta área del conocimiento.

### 2.10.1. Resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes

Este apartado presenta los hallazgos obtenidos a partir de las encuestas aplicadas a los estudiantes de segundo grado de Educación General Básica, con el objetivo de diagnosticar su nivel de motivación, comprensión y participación en el aprendizaje de los seres vivos y su entorno. Los



resultados permiten identificar las principales dificultades y preferencias metodológicas, aportando insumos valiosos para el diseño de la propuesta pedagógica basada en gamificación.

1. ¿Te gusta aprender sobre los seres vivos y la naturaleza?

Tabla 2

Preferencia por el tema de los seres vivos

OPCIONES	RESPUESTAS
Mucho	7
Algo	10
Poco	3
Nada	2
Total	22

Fuente: Encuestas a los estudiantes

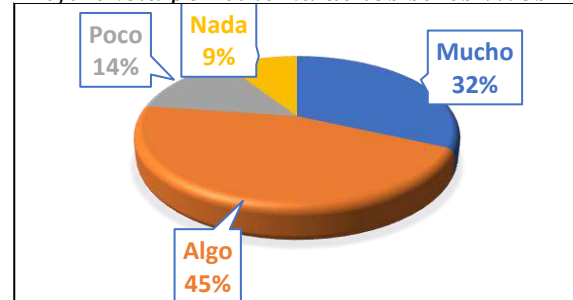
Elaborado por: las autoras

Análisis e interpretación:

Los resultados reflejan que un 32% de los estudiantes sienten un alto interés (“Mucho”) en aprender sobre los seres vivos, mientras que el 45% muestra un interés moderado (“Algo”). Sin embargo, un 23% presenta escasa motivación (“Poco” o “Nada”), lo cual evidencia la necesidad de aplicar metodologías que despierten mayor interés en esta área.

Figura 1

Preferencia por el tema de los seres vivos



2. ¿Cómo te sientes cuando aprendes usando juegos en clase?

Tabla 3

Emoción ante el uso de juegos

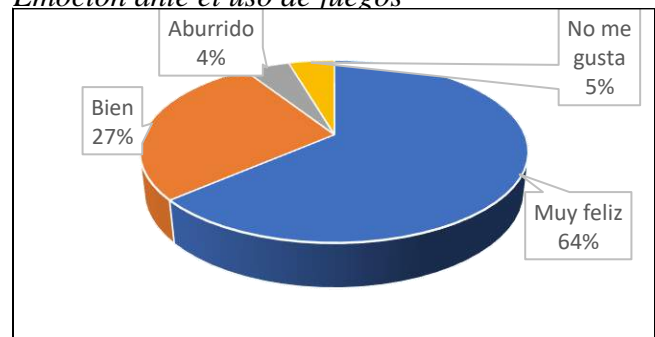
OPCIONES	RESPUESTAS
Muy feliz	14
Bien	6
Aburrido	1
No me gusta	1
Total	22

Fuente: Encuestas a los estudiantes

Elaborado por: las autoras

Figura 2

Emoción ante el uso de juegos



Análisis e interpretación:

Un total del 91% de los estudiantes manifiestan emociones positivas frente al uso de juegos en el aprendizaje, lo que evidencia que la gamificación representa una herramienta favorable para generar un ambiente escolar estimulante y participativo.



### 3. ¿Prefieres trabajar en grupo o solo?

**Tabla 4**

*Preferencia de modalidad de trabajo*

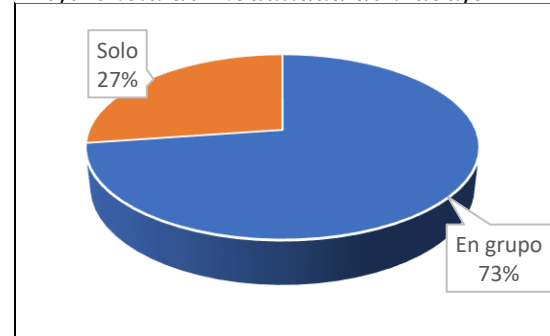
OPCIONES	RESPUESTAS
En grupo	16
Solo	6
Total	22

Fuente: Encuestas a los estudiantes

Elaborado por: las autoras

**Figura 3**

*Preferencia de modalidad de trabajo*



#### **Análisis e interpretación:**

El 73% de los estudiantes prefiere aprender en grupo, mientras que solamente un 27 % prefieren hacerlo solos, lo cual respalda el uso de estrategias colaborativas dentro de actividades gamificadas. Este dato sugiere que el aprendizaje social puede ser potenciado a través de dinámicas de equipo dentro de contextos lúdicos.

### 4. ¿Te resulta fácil entender los temas sobre los animales, las plantas y sus hábitats?

**Tabla 5**

*Nivel de comprensión de contenidos*

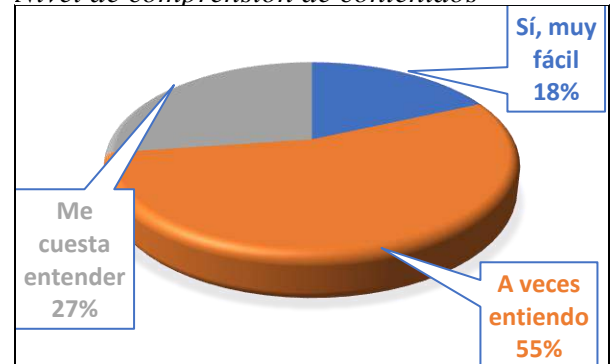
OPCIONES	RESPUESTAS
Sí, muy fácil	4
A veces entiendo	12
Me cuesta entender	6
Total	22

Fuente: Encuestas a los estudiantes

Elaborado por: las autoras

**Figura 4**

*Nivel de comprensión de contenidos*



#### **Análisis e interpretación:**

Aunque un 55% de los estudiantes manifiestan que a veces comprenden los temas, un 27% admite que tiene dificultades, lo que refuerza la necesidad de emplear estrategias que faciliten el aprendizaje significativo y que conecten los contenidos con experiencias cercanas y comprensibles.



## 5. ¿Qué tan motivado te sientes para aprender Ciencias Naturales?

Tabla 6

*Nivel de motivación general*

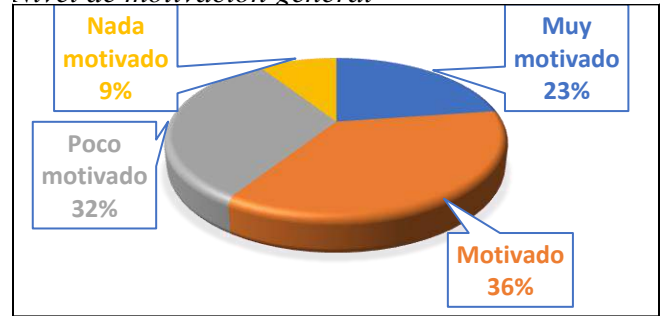
OPCIONES	RESPUESTAS
Muy motivado	5
Motivado	8
Poco motivado	7
Nada motivado	2

Fuente: Encuestas a los estudiantes

Elaborado por: las autoras

Figura 5

*Nivel de motivación general*



### Análisis e interpretación:

Solo el 59% de los estudiantes manifiestan sentirse motivados para aprender Ciencias Naturales, mientras que un 41% expresa poca o ninguna motivación. Este resultado confirma que es urgente replantear las estrategias pedagógicas para lograr una mayor conexión emocional y cognitiva con los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.

### 2.10.2. Conclusiones de la encuesta a estudiantes

A partir del análisis de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo grado de Educación General Básica, se pueden establecer las siguientes conclusiones relevantes:

- **Bajo nivel de motivación frente a las Ciencias Naturales:** Se evidenció que una parte significativa de los estudiantes no muestra un interés constante por los contenidos relacionados con los seres vivos y su entorno. Esto sugiere que las estrategias tradicionales empleadas en el aula no están generando el nivel de entusiasmo necesario para favorecer un aprendizaje significativo.
- **Preferencia por actividades lúdicas e interactivas:** Los resultados revelan que los estudiantes disfrutaban más aquellas clases que incorporan juegos, dinámicas o recursos visuales llamativos. Esta preferencia refuerza la pertinencia de implementar metodologías activas como la gamificación para captar su atención y mejorar su disposición al aprendizaje.
- **Limitada comprensión de contenidos científicos:** Se identificaron dificultades para identificar y clasificar seres vivos, así como para establecer relaciones entre los organismos y su entorno. Esto



refleja una necesidad urgente de aplicar estrategias didácticas más contextualizadas, prácticas y visuales, que permitan vincular los conceptos con experiencias cercanas a su realidad.

- **Potencial de la gamificación como recurso motivador:** A pesar de que la mayoría de los estudiantes no están familiarizados con plataformas digitales educativas, los resultados muestran una alta disposición para aprender mediante juegos, concursos, retos o actividades interactivas. Este hallazgo evidencia que la gamificación puede ser una herramienta efectiva para transformar la enseñanza de Ciencias Naturales en una experiencia más atractiva y participativa.

### 2.10.2. Resultados de las encuestas aplicadas a docentes

Con el objetivo de conocer las percepciones, experiencias y prácticas pedagógicas de los docentes respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en el segundo grado de educación básica, se aplicó una encuesta estructurada dirigida a los maestros que imparten la asignatura de Ciencias Naturales. Esta recolección de datos permitió identificar el nivel de uso de estrategias metodológicas activas, el conocimiento sobre gamificación como recurso didáctico, así como las principales dificultades que enfrentan durante la enseñanza de estos contenidos. Los resultados obtenidos constituyen un insumo fundamental para fundamentar la propuesta pedagógica, permitiendo al mismo tiempo reconocer oportunidades de mejora e innovación en el trabajo docente.

#### 1. ¿Considera que sus estudiantes muestran motivación al aprender contenidos de Ciencias Naturales?

**Tabla 7**

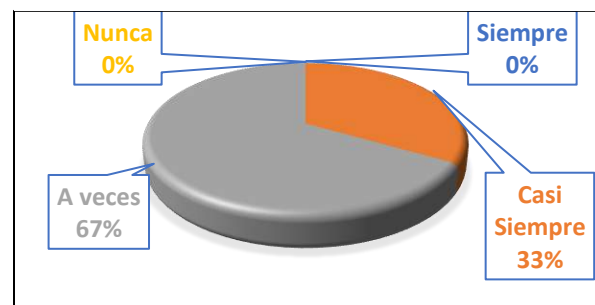
*Grado de motivación percibido en los estudiantes al aprender Ciencias Naturales*

OPCIONES	RESPUESTAS
Siempre	0
Casi Siempre	1
A veces	2
Nunca	0
Total	3

Fuente: Encuestas a los docentes

Elaborado por: las autoras

**Figura 6**





### Análisis e interpretación:

Los docentes señalan que sus estudiantes no presentan un alto nivel de motivación al abordar los contenidos de Ciencias Naturales. El 67% considera que solo a veces se involucran activamente, y solo un 33% indica que esto ocurre casi siempre. Esta tendencia refleja una debilidad en la conexión emocional y cognitiva de los estudiantes con la asignatura, lo que puede afectar negativamente su aprendizaje y participación.

## 2. ¿Qué nivel de dificultad percibe en sus estudiantes para comprender los contenidos sobre los seres vivos y su entorno?

Tabla 8

*Nivel de dificultad percibido*

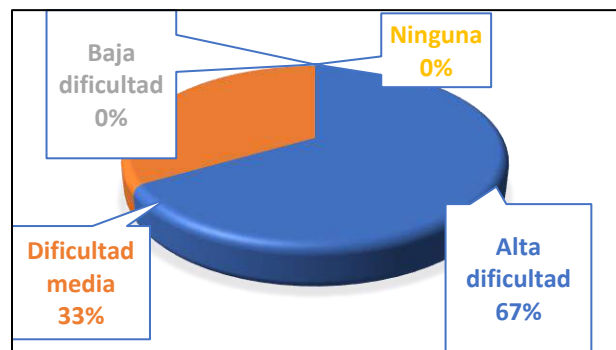
OPCIONES	RESPUESTAS
Alta dificultad	2
Dificultad media	1
Baja dificultad	0
Ninguna	0
Total	3

Fuente: Encuestas a los docentes

Elaborado por: las autoras

Figura 7

*Nivel de dificultad percibido*



### Análisis e interpretación:

El 67% de los docentes percibe que los estudiantes tienen alta dificultad para comprender los contenidos sobre los seres vivos y su entorno, mientras que el 33% identifica una dificultad media. Este resultado pone en evidencia la necesidad de aplicar estrategias pedagógicas diferenciadas y más significativas que favorezcan la comprensión de estos contenidos desde un enfoque lúdico, exploratorio y visual.



3. ¿Ha utilizado estrategias basadas en el juego para enseñar Ciencias Naturales?

Tabla 9

Uso de estrategias lúdicas

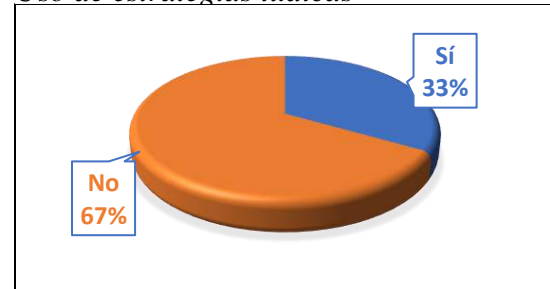
OPCIONES	RESPUESTAS
Sí	1
No	2
Total	3

Fuente: Encuestas a los docentes

Elaborado por: las autoras

Figura 8

Uso de estrategias lúdicas



**Análisis e interpretación:**

La mayoría de los docentes (67%) declara no haber utilizado estrategias lúdicas en la enseñanza de Ciencias Naturales, lo que revela una baja integración de metodologías activas en el aula. Esta limitación podría explicar en parte los bajos niveles de motivación y comprensión observados en los estudiantes, y demuestra la necesidad de innovar en la práctica docente.

4. ¿Considera que la gamificación puede contribuir a mejorar la participación de los estudiantes?

Tabla 10

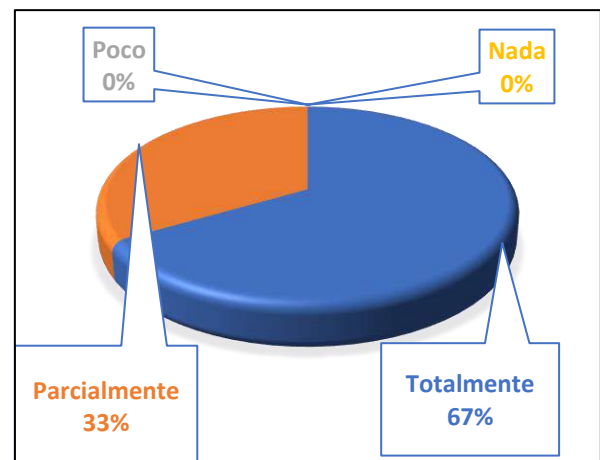
Percepción docente sobre el impacto de la gamificación en la participación estudiantil

OPCIONES	RESPUESTAS
Totalmente	2
Parcialmente	1
Poco	0
Nada	0
Total	3

Fuente: Encuestas a los docentes

Elaborado por: las autoras

Figura 9





**Análisis e interpretación:**

Existe consenso entre los docentes sobre el impacto positivo que puede tener la gamificación en la participación de los estudiantes. Esta valoración favorable refuerza la viabilidad de su implementación como parte de una estrategia pedagógica que promueva la interacción, el compromiso y el aprendizaje significativo.

**5. ¿Ha recibido capacitación en metodologías activas o gamificadas?**

**Tabla 11**

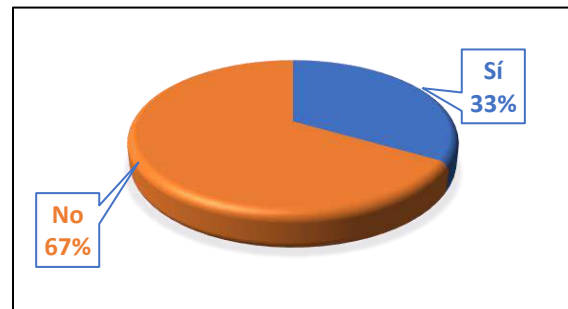
**Figura 10**

*Formación docente en metodologías activas y gamificación*

OPCIONES	RESPUESTAS
Sí	1
No	2
Total	3

Fuente: Encuestas a los docentes

Elaborado por: las autoras



**Análisis e interpretación:**

El 67% de los docentes no ha recibido formación específica en metodologías activas o gamificación, mientras que solo un docente (33%), manifiesta haberse capacitado en el uso de metodologías activas. Esta falta de capacitación representa una limitación para su aplicación efectiva, a pesar del reconocimiento de sus beneficios.

**6. ¿Estaría dispuesto a aplicar una propuesta metodológica basada en gamificación en sus clases?**

**Tabla 12**

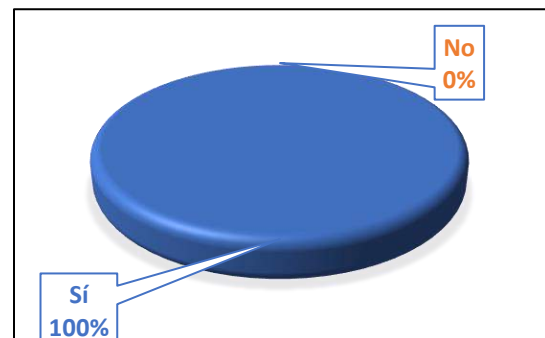
**Figura 11**

*Disposición docente para implementar una propuesta gamificada*

OPCIONES	RESPUESTAS
Sí	3
No	0
Total	3

Fuente: Encuestas a los docentes

Elaborado por: las autoras





### **Análisis e interpretación:**

El 100% de los docentes manifestó estar dispuesto a aplicar estrategias gamificadas en sus clases. Esta actitud positiva representa una fortaleza institucional que puede facilitar la aplicación y sostenibilidad de la propuesta planteada, especialmente si se acompaña de procesos formativos y asesoramiento pedagógico.

#### **2.10.2.1. Conclusiones de la encuesta**

A partir del análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los docentes, se pueden establecer las siguientes conclusiones clave:

- **Predominio de metodologías tradicionales:** La mayoría de docentes aún emplea técnicas expositivas y poco participativas en la enseñanza de los seres vivos y su entorno, lo que limita el aprendizaje significativo en los estudiantes.
- **Interés por innovar en la práctica pedagógica:** Aunque existe desconocimiento parcial sobre herramientas gamificadas, los docentes manifiestan una actitud positiva hacia la incorporación de estrategias lúdicas e interactivas en el aula.
- **Necesidad de formación en gamificación:** Se evidencia una demanda por parte del personal docente para recibir capacitación en el uso de plataformas digitales educativas, que les permitan transformar sus clases en experiencias más dinámicas y motivadoras.

#### **2.10.3. Conclusiones del diagnóstico**

A partir del análisis conjunto de las encuestas aplicadas a estudiantes y docentes, así como de la prueba diagnóstica, se establecen las siguientes conclusiones generales que sustentan la pertinencia de la propuesta pedagógica:

**Limitaciones en el aprendizaje de los seres vivos y su entorno:** Se constató que los estudiantes presentan dificultades en la comprensión y aplicación de los contenidos relacionados con los seres vivos, su clasificación y su interacción con el entorno. Estas falencias se deben, en gran parte, al uso de metodologías poco dinámicas y alejadas de su contexto cotidiano.

**Escasa motivación hacia las Ciencias Naturales:** Los estudiantes manifiestan bajo interés y participación en las clases de Ciencias Naturales, especialmente cuando las actividades se centran en la lectura y copia de contenidos. Este bajo nivel de motivación incide directamente en su rendimiento académico y en la retención del conocimiento.



**Uso limitado de recursos didácticos innovadores:** El diagnóstico reveló que los docentes, aunque reconocen la importancia de actualizar sus estrategias, utilizan en su mayoría recursos tradicionales. Existe escasa aplicación de herramientas tecnológicas o estrategias activas como la gamificación, lo cual afecta la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Disposición favorable al cambio metodológico:** Tanto estudiantes como docentes muestran apertura e interés por incorporar dinámicas lúdicas, plataformas interactivas y juegos digitales en el proceso educativo. Esta actitud positiva representa una oportunidad para transformar el aula en un espacio más participativo, motivador y efectivo.

**Necesidad de una propuesta contextualizada:** El conjunto de resultados evidencia la necesidad urgente de implementar una propuesta didáctica basada en la gamificación, que sea coherente con el currículo nacional, adaptada al nivel cognitivo de los estudiantes de segundo grado, y alineada con el entorno natural de su realidad educativa.

De esta manera, las conclusiones justifican y respaldan la elaboración de una propuesta pedagógica centrada en el uso de estrategias gamificadas para fortalecer la enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno, como un aporte a la mejora de la calidad educativa en el nivel básico elemental.



### **CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN SOBRE LA GAMIFICACIÓN COMO APOYO METODOLÓGICO PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS SERES VIVOS Y SU ENTORNO PARA EL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA ELEMENTAL.**

En este capítulo se presenta la propuesta pedagógica elaborada a partir del diagnóstico y análisis desarrollados en los apartados previos. Dicha propuesta busca responder a las dificultades identificadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de educación básica elemental, reflejadas en la baja motivación, escasa participación y limitada comprensión de los contenidos científicos.

La propuesta se sustenta en los principios de la gamificación como estrategia metodológica innovadora y en los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación del Ecuador. Se plantea un modelo didáctico que integra elementos lúdicos en la planificación y desarrollo de las clases de Ciencias Naturales, particularmente en el bloque temático “Los seres vivos y su entorno”.

#### **3.1. Modelación de la propuesta**

La modelación de la propuesta se organiza en torno a una estructura flexible, compuesta por componentes pedagógicos esenciales: objetivos, principios didácticos, secuencia metodológica, estrategias gamificadas, recursos y sistema de evaluación. Cada uno de estos elementos ha sido articulado de manera coherente para garantizar su aplicabilidad y adaptabilidad en el contexto del segundo grado de educación básica.

A continuación, se detallan los componentes clave:

#### **3.2. Nombre de la propuesta:**

Estrategias de gamificación para la enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en segundo grado de básica elemental.

#### **3.3. Antecedentes de la propuesta**

La enseñanza de Ciencias Naturales en la Educación Básica ha representado históricamente un desafío para los docentes de los primeros niveles escolares. Los enfoques tradicionales, centrados en la memorización y repetición de conceptos, resultan insuficientes para promover una comprensión significativa de contenidos como los seres vivos y su entorno, especialmente en estudiantes de segundo grado. Factores como la ausencia de recursos didácticos contextualizados,



el limitado uso de metodologías activas y la escasa conexión entre los contenidos y la realidad de los niños afectan de manera negativa su interés y rendimiento académico.

Ante esta situación, la gamificación se presenta como una estrategia pedagógica con alto potencial transformador, capaz de incrementar la motivación, la participación estudiantil y la construcción activa del conocimiento. Kanobel et al. (2022) destacan que “la inclusión de objetos digitales lúdicos para mediar los procesos de enseñanza transforma la práctica docente, pues posibilita diseñar distintas estrategias a favor de una mejora del aprendizaje del alumnado” (p. 6). De igual manera, Sánchez et al. (2024) señalan que la revolución tecnológica del siglo XXI ha abierto nuevos horizontes para el aprendizaje y la enseñanza.

En Ecuador, experiencias como la estrategia nacional Aprendamos juntos en casa (2020), implementada durante la pandemia, evidenciaron la importancia de integrar recursos tecnológicos y metodologías interactivas en el proceso educativo. No obstante, aún son limitadas las propuestas estructuradas que articulen la gamificación con los contenidos del currículo nacional de Ciencias Naturales en la Educación Básica Elemental. Este vacío justifica la necesidad de propuestas innovadoras como la que aquí se plantea.

La presente propuesta se sustenta en estos antecedentes y se concibe como una alternativa viable para enriquecer la enseñanza de los seres vivos y su entorno mediante actividades gamificadas que respondan al desarrollo cognitivo, emocional y social de los estudiantes de segundo grado. Su aporte radica en la integración estratégica de herramientas digitales accesibles con una planificación pedagógica coherente con el currículo ecuatoriano y basada en principios de inclusión, participación y aprendizaje significativo.

#### 3.4. Presentación de la propuesta:

En el contexto educativo actual, la necesidad de superar las metodologías tradicionales ha impulsado la incorporación de estrategias didácticas innovadoras que atiendan los intereses, necesidades y características del estudiante del siglo XXI. En la educación básica elemental, la enseñanza de Ciencias Naturales, y en particular de los contenidos sobre los seres vivos y su entorno, enfrenta desafíos relacionados con la motivación, la comprensión conceptual y la vinculación con el medio natural.



Ante esta situación, la presente propuesta pedagógica busca diseñar, aplicar y validar un conjunto de estrategias gamificadas que fortalezcan el aprendizaje significativo en estudiantes de segundo grado. La gamificación, entendida como la incorporación de dinámicas propias del juego en contextos educativos, se plantea como una metodología eficaz para promover la participación activa, estimular la curiosidad científica y desarrollar competencias en el área de Ciencias Naturales. Se propone transformar el aula en un espacio de experiencias lúdicas donde los estudiantes descubran, analicen y valoren a los seres vivos y su relación con el entorno de manera creativa y motivadora.

La propuesta trasciende la inclusión superficial de elementos de juego, pues se fundamenta en principios constructivistas, en un diseño instruccional gamificado y en el uso responsable de recursos tecnológicos. Con herramientas como Wordwall, Educaplay, Quizizz y Powtoon, se implementan actividades interactivas que facilitan la evaluación formativa, el trabajo colaborativo y la inclusión de todos los estudiantes.

El proceso contempla la construcción de estrategias, su validación por juicio de expertos y la aplicación en contextos reales de aula. Además, se ofrecen orientaciones de implementación, criterios de evaluación, evidencias de aprendizaje y lineamientos de inclusión. En conjunto, esta propuesta busca fortalecer prácticas pedagógicas activas e inclusivas, orientadas a mejorar la calidad educativa y el compromiso estudiantil con el conocimiento científico desde las primeras etapas de su formación.

### **3.5. Objetivo general de la propuesta**

Diseñar estrategias de gamificación para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de educación básica elemental.

### **3.6. Objetivos específicos**

- Diagnosticar las necesidades educativas y estilos de aprendizaje de los estudiantes de segundo grado en el tema de los seres vivos y su entorno, que permitan la personalización de las estrategias gamificadas.
- Diseñar estrategias de gamificación personalizadas, basadas en elementos lúdicos y metodologías activas, adaptadas a los estilos cognitivos y emocionales de los estudiantes.



- Implementar las estrategias gamificadas diseñadas, ofreciendo actividades dinámicas que promuevan la participación activa y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje de los seres vivos y su entorno.
- Evaluar el impacto de las estrategias gamificadas en la motivación, participación y comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes, a través de evaluaciones cualitativas y cuantitativas formativas y sumativas.
- Ajustar y perfeccionar las estrategias gamificadas con base en los resultados de la evaluación y la retroalimentación recibida, garantizando su efectividad, sostenibilidad y aplicabilidad en futuros ciclos educativos.

### 3.7. Estructura general de la propuesta:

**Tabla 13**

*Estructura general de la propuesta*

<b>Componente</b>	<b>Descripción</b>
<b>Fundamentación teórica</b>	Basada en teorías del aprendizaje significativo (Ausubel), el enfoque socio constructivista (Vygotsky) y principios de gamificación educativa.
<b>Metodología</b>	Secuencia didáctica con actividades gamificadas, centradas en retos, misiones, insignias, tableros de progreso y narrativas temáticas.
<b>Recursos</b>	Tarjetas de exploración, plataformas digitales, fichas de observación, materiales manipulativos, insignias impresas y rúbricas.
<b>Evaluación</b>	Enfoque formativo, con instrumentos gamificados alineados a los estándares curriculares.
<b>Estrategias de inclusión</b>	Actividades diferenciadas según los niveles de desarrollo cognitivo y estilos de aprendizaje, garantizando el acceso equitativo al conocimiento.

### 3.8. Estrategias metodológicas:

En este apartado se presentan un conjunto de estrategias metodológicas diseñadas con base en los resultados del diagnóstico y alineadas con los objetivos de la propuesta pedagógica. Estas estrategias integran el uso de herramientas digitales interactivas dentro del enfoque de gamificación, con el fin de mejorar la motivación, la participación activa y la comprensión de los contenidos sobre los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de educación básica elemental. Cada actividad propuesta ha sido estructurada considerando la pertinencia curricular, el



nivel cognitivo de los estudiantes y la inclusión de recursos accesibles para facilitar su implementación en el aula.

**Título de la Actividad: 1**

“Clasifica y gana con Wordwall”

**Objetivo de la Actividad:**

Desarrollar en los estudiantes la capacidad para clasificar a los animales según su hábitat y forma de desplazamiento, mediante el uso de una actividad interactiva en la plataforma Wordwall.

**Instrucciones para la Implementación:**

**Preparación (Docente):**

- Acceder a la plataforma Wordwall y crear una cuenta gratuita.
- Crear un juego interactivo tipo “Emparejar” o “Clasificación en grupo” con imágenes de animales y categorías como: acuáticos, terrestres, aéreos y camina, nada, vuela.
- Asegurarse de usar imágenes claras y atractivas que resulten fáciles de reconocer para los estudiantes de segundo grado.
- Generar el enlace directo para que los estudiantes accedan a la actividad desde casa o en la institución.

**Implementación (Estudiantes):**

- Los estudiantes acceden a Wordwall a través del enlace compartido por el docente.
- Realizan la actividad de clasificación, arrastrando las imágenes de los animales a la categoría correcta según su hábitat y forma de desplazamiento.
- Intentan mejorar su puntaje si se equivocan, promoviendo el aprendizaje mediante ensayo-error.

**Seguimiento y Evaluación (Docente):**

- Observar la interacción de los estudiantes con el juego durante su desarrollo.
- Revisar los resultados generados por Wordwall y anotar el número de aciertos.
- Hacer preguntas en clase para reforzar los aprendizajes, analizar errores comunes y fomentar la participación grupal.
- Utilizar una rúbrica sencilla para valorar la comprensión conceptual y la participación activa.



### Resultados Esperados:

- Los estudiantes identifican las características básicas de los animales en relación con su hábitat y modo de desplazamiento.
- Participan activamente en una actividad digital interactiva.
- Fortalecen el aprendizaje autónomo y la competencia digital básica.

### Evidencia Tecnológica:

#### Figura 12

*Captura de pantalla del juego Wordwall*



### Link de la actividad:

<https://wordwall.net/es/resource/5330455>

### Estrategia de Inclusión:

- Para estudiantes con dificultades visuales, se pueden usar imágenes ampliadas y narración oral de las categorías.
- Para estudiantes con dificultades de motricidad fina, puede asignarse a un compañero de apoyo para manipular el dispositivo bajo supervisión.
- El docente puede adaptar la actividad a un formato impreso manipulativo para estudiantes que no cuenten con conectividad, asegurando así el acceso equitativo a la experiencia de aprendizaje.



**Título de la Actividad: 2**

“Clasificando seres vivos con Educaplay”

**Objetivo de la Actividad:**

Identificar y clasificar seres vivos según sus características básicas mediante una actividad interactiva gamificada en Educaplay.

**Instrucciones para la Implementación:**

**Preparación (Docente):**

- Ingresar a <https://www.educaplay.com> y crear una cuenta.
- Diseñar una actividad tipo “clasificación” o “sopa de letras” sobre los seres vivos, incluyendo categorías como: animales, plantas, hábitat, alimentación, tipo de desplazamiento.
- Configurar la actividad con retroalimentación inmediata y establecer un tiempo límite para aumentar el nivel de desafío.
- Compartir el enlace de la actividad con los estudiantes por medio de correo electrónico, WhatsApp, o en la plataforma educativa institucional.

**Implementación (Estudiantes):**

- Ingresar al enlace de Educaplay proporcionado por el docente.
- Realizar la actividad interactiva clasificando correctamente los elementos.
- Repetir la actividad si es necesario hasta alcanzar un puntaje satisfactorio.

**Seguimiento y Evaluación (Docente):**

- Supervisar el desarrollo de la actividad de manera presencial o virtual.
- Revisar los resultados individuales desde la plataforma Educaplay.
- Anotar observaciones sobre aciertos, errores comunes y tiempos de resolución para identificar áreas que requieran refuerzo.

**Resultados Esperados:**

- Los estudiantes reforzarán la clasificación de los seres vivos de forma visual y lúdica.
- Se fomentará el aprendizaje autónomo y se incrementará el nivel de motivación.
- Los estudiantes aplicarán el conocimiento adquirido en una actividad práctica e interactiva.

**Evidencia Tecnológica:**

**Figura 13**

*Captura de pantalla de la actividad en Educaplay.*



**Link de la actividad:**

[https://es.educaplay.com/recursos-educativos/6164708-seres\\_vivos\\_y\\_no\\_vivos.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/6164708-seres_vivos_y_no_vivos.html)

**Estrategia de Inclusión:**

La actividad permite adaptaciones como la ampliación del tiempo, uso de imágenes para reforzar la comprensión, y acompañamiento individual para estudiantes con NEE.

**Título de la Actividad: 3**

“Descubriendo a los seres vivos con Powtoon”

**Objetivo de la Actividad:**

Enseñar la clasificación básica de los seres vivos mediante la creación y visualización de una presentación animada e interactiva usando la plataforma Powtoon.

**Instrucciones para la Implementación:**

**Preparación (Docente):**

- Ingresar a <https://www.powtoon.com> y crear una cuenta gratuita.
- Diseñar un video animado en Powtoon explicando la clasificación de los seres vivos: animales vertebrados e invertebrados, y plantas.



- Incorporar personajes, voces, sonidos y ejemplos visuales para captar la atención de los estudiantes.
- Descargar el video o compartir el enlace directamente para su reproducción en clase o en casa.

#### **Implementación (Estudiantes):**

- Ver el video animado proyectado en clase o en sus dispositivos en caso de modalidad virtual.
- Realizar una actividad de refuerzo después del video: responder preguntas orales o clasificar imágenes impresas.
- Participar en un breve debate guiado sobre las diferencias entre las categorías observadas.

#### **Seguimiento y Evaluación (Docente):**

- Aplicar una actividad de consolidación donde los estudiantes completen una ficha de clasificación con base en lo aprendido.
- Observar la participación activa durante el video y el nivel de comprensión de las categorías tratadas.
- Evaluar mediante lista de cotejo el nivel de comprensión alcanzado.

#### **Resultados Esperados:**

- Los estudiantes reconocerán a los seres vivos en categorías básicas.
- Aumentará su motivación y comprensión al aprender mediante recursos visuales y dinámicos.
- Desarrollarán habilidades de observación, análisis y categorización.

#### **Estrategia de Inclusión:**

- Para estudiantes con dificultades auditivas, se habilitan subtítulos en el video.
- Se proporciona un resumen visual impreso del contenido del Powtoon para estudiantes con barreras de acceso a la tecnología.
- Se permite repetir el video en casa mediante un enlace compartido.

#### **Evidencia Tecnológica:**

**Figura 14**

*Captura del video en Powtoon.*



**Enlace del video:**

<https://www.powtoon.com/online-presentation/b7TgJrFCFwo/clasificacion-de-los-animales-segun-su-habitat/?mode=movie>

**Título de la Actividad: 4**

“Clasificamos según su hábitat con Educaplay”

**Objetivo de la Actividad:**

Identificar a los seres vivos, mediante una actividad interactiva en Educaplay que fortalezca el aprendizaje significativo a través del juego.

**Instrucciones para la Implementación:**

**Preparación (Docente):**

- Ingresar a la plataforma Educaplay y crear una cuenta gratuita.
- Diseñar una actividad tipo identificación de los seres vivos, con imágenes y nombres de animales que habitan en diferentes medios y su importancia.
- Asegurarse de incluir imágenes coloridas, animadas o reales que faciliten la identificación visual y conceptual.



- Configurar la retroalimentación automática y establecer una puntuación máxima. Generar el enlace directo a la actividad.

#### **Implementación (Estudiantes):**

- Acceder a la actividad de Educaplay a través del enlace proporcionado por el docente (en clase o desde casa).
- Leer los nombres o identificar las imágenes, reconociendo las características e importancia de los seres vivos.
- Completar el juego y repetir si es necesario hasta lograr un mejor puntaje.

#### **Seguimiento y Evaluación (Docente):**

- Supervisar la interacción de los estudiantes durante la ejecución de la actividad.
- Observar aciertos y errores para identificar dificultades comunes.
- Realizar una retroalimentación grupal al finalizar, destacando las características de cada hábitat y los animales que los habitan.
- Registrar resultados en una rúbrica sencilla de logro individual.

#### **Resultados Esperados:**

- Los estudiantes reconocen y agrupan animales según el hábitat.
- Refuerzan habilidades de observación, clasificación y uso de tecnología educativa.
- Aumentan su interés por la ciencia a través del uso de actividades digitales lúdicas.

#### **Estrategia de Inclusión:**

- Para estudiantes con dificultades visuales, se puede emplear una narración oral del contenido o utilizar imágenes en tamaño ampliado.
- Se permite la realización del ejercicio en parejas, promoviendo la colaboración.
- En contextos con limitada conectividad, se puede imprimir la actividad en formato físico (carteles o tarjetas) para trabajar en clase de forma manipulativa.

#### **Evidencia Tecnológica:**

##### **Figura 15**

*Captura de pantalla de la actividad en Educaplay*



**Enlace:**

[https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5875017-seres\\_vivos.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5875017-seres_vivos.html)

En base a las estrategias metodológicas seleccionadas, se plantea su incorporación dentro de la planificación curricular, con el propósito de articular de manera coherente los objetivos de aprendizaje con actividades gamificadas que respondan a las necesidades y características de los estudiantes de segundo grado. La integración de plataformas como Wordwall, Educaplay, Quizizz y Powtoon permite diseñar experiencias interactivas que promueven el aprendizaje significativo, favorecen la participación activa y estimulan la curiosidad científica. A sí mismo, estas herramientas digitales, al estar orientadas a la práctica y la retroalimentación inmediata, potencian el desarrollo de las destrezas planteadas en el currículo de Ciencias Naturales, en especial aquellas relacionadas con la clasificación de seres vivos, la identificación de hábitats y la reflexión sobre el cuidado del entorno. De esta manera, la propuesta metodológica se convierte en un recurso innovador que fortalece las competencias cognitivas, socioemocionales y digitales de los estudiantes, en concordancia con el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).



**Tabla 14**

*Estrategia de gamificación para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de educación básica elemental*

<b>PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR DE CIENCIAS NATURALES</b>			
<b>DATOS INFORMATIVOS:</b>			
<b>Nombre de la Institución:</b> Unidad Educativa EEB República de España			
<b>Grado / cursos:</b> C u a r t o			
<b>Destrezas con criterios de desempeño</b>	<b>Indicadores de evaluación</b>	<b>Estrategia de gamificación para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de educación básica elemental.</b>	<b>Actividades evaluativas</b>
Describir las características de los hábitats locales, clasificarlos según sus características e identificar sus plantas y animales. (Ref.CN.2.1.10)	Clasifica los hábitats locales según sus características. (Ref. I.CN.2.3.1.) (J.1., J.3.)	<p style="text-align: center;"><b>Experiencia</b></p> Proyección del video sobre los hábitats locales (bosque, río, montaña, ciudad).  Dialogo inicial sobre qué hábitats conocen cerca de su comunidad.	Técnica: Observación.  Instrumento: Lista de cotejo.  Actividad: Clasificación de los animales según su hábitat.



**Reflexión**

Debate guiado sobre las características de cada hábitat y los animales/plantas que lo habitan.

¿Qué pasaría si no existieran las plantas y los animales?

¿Dónde viven los animales?

**Conceptualización**

Explicación breve del docente sobre cómo clasificar hábitats según sus características y la clasificación de los animales en salvajes y domésticos.

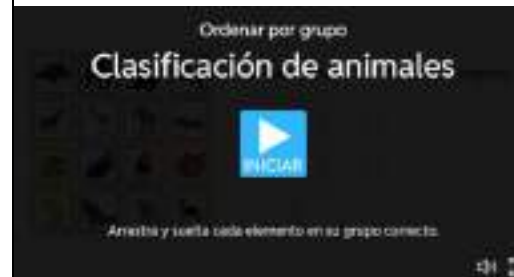
Video en Powtoon sobre la clasificación de los animales según su hábitat.


	Índice de Rendimiento	Logrado (%)	En Proceso (%)	No Logrado (%)	Evaluación Observada (Comentarios)
1	Identificar correctamente las características de diversos hábitats locales.				
2	Clasificar los hábitats observados según sus características locales.				
3	Identificar animales que habitan en cada hábitat de una zona.				
4	Explicar brevemente las características de cada hábitat.				
5	Relacionar el momento de la actividad de los animales con su hábitat.				
6	Clasificar los animales según su hábitat.				
7	Clasificar los animales según su hábitat.				
8	Clasificar los animales según su hábitat.				
9	Clasificar los animales según su hábitat.				
10	Clasificar los animales según su hábitat.				



**Aplicación**

Actividad en Wordwall: “Clasifica y gana” (clasificar animales y plantas según su hábitat). Trabajo en parejas para completar la ficha de clasificación.



		<p><b>Aplicación</b></p> <p>Actividad en Wordwall: “Clasifica y gana” (clasificar animales y plantas según su hábitat). Trabajo en parejas para completar la ficha de clasificación.</p> 	
<p>Diferenciar entre especies de animales y plantas, el impacto ambiental que estas</p>	<p>Clasifica los hábitats locales según sus características. (Ref. I.CN.2.3.1.) (J.1., J.3.)</p>	<p><b>Experiencia</b></p> <p>Conversatorio guiado con imágenes de animales y plantas proyectadas. Dialogo sobre: ¿Qué animales y plantas conocen de su comunidad?</p>	<p>Técnica: Instrumento: Actividad: Identificar diferencias entre especies animales y plantas, y</p>



últimas generan para proponer acciones de protección.

(Ref. CN.2.1.13.)



¿Cómo creen que las plantas afectan al lugar donde viven?

**Reflexión**

Análisis en grupo sobre las diferencias visibles entre animales y plantas (movimiento, alimentación, Hábitat). Uso de láminas

	Peces	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos
Clasificación					
Hábitat					

**Conceptualización**

Presentación de conceptos clave usando Educaplay con actividad tipo Conceptos y clasificación



plantea acciones de protección ambiental.

Ítem	Logrado (%)	En Proceso (%)	No Logrado (%)	Calificación
Identificar los conceptos de seres vivos				
Identificar las características de los seres vivos				
Identificar los tipos de seres vivos				
Identificar los hábitats de los seres vivos				
Identificar los tipos de alimentación de los seres vivos				
Identificar los tipos de reproducción de los seres vivos				



Dialogo guiado sobre la clasificación de los animales y plantas y su importancia para la vida.

Explicación de la importancia que tienen en la vida de los seres humanos los animales y plantas.

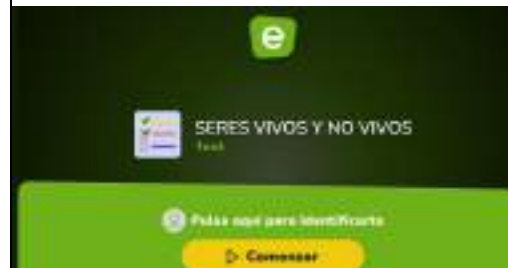
### Aplicación

"Clasificando seres vivos con Educaplay"

Los estudiantes ingresan al enlace en Educaplay y clasifican correctamente animales y plantas.

"Clasificamos según su hábitat con Educaplay"

Se identifican animales según su hábitat y se reflexiona sobre su relación con las plantas del lugar.





### 3.9. Cierre

El desarrollo del presente capítulo permitió concretar una propuesta metodológica innovadora que responde a las necesidades detectadas en el diagnóstico educativo realizado con estudiantes y docentes de segundo grado de educación general básica elemental. A partir del análisis de las debilidades observadas en la enseñanza de los contenidos relacionados con los seres vivos y su entorno, se estructuraron estrategias pedagógicas que integran elementos lúdicos y digitales, favoreciendo un aprendizaje activo y significativo.

La propuesta se sustenta en principios constructivistas y en los fundamentos teóricos de la gamificación, con el objetivo de potenciar la motivación, la participación y la comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes. Las actividades planteadas, apoyadas en plataformas como Quizizz, Wordwall, Educaplay y Powtoon, no solo enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también permiten al docente adaptar sus prácticas a las demandas de la educación contemporánea.

Cada una de las estrategias metodológicas propuestas ha sido diseñada tomando en cuenta los lineamientos del Currículo Nacional del Ecuador, asegurando su pertinencia curricular y su aplicabilidad en el contexto escolar. Además, se ha considerado el nivel de desarrollo cognitivo y socioemocional de los estudiantes de segundo grado, garantizando actividades acordes a sus capacidades e intereses.

Uno de los aportes más relevantes de la propuesta es su enfoque inclusivo y participativo, el cual busca atender la diversidad presente en el aula y fomentar la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje. Al utilizar plataformas digitales accesibles y adaptables, la propuesta promueve ambientes de aprendizaje más equitativos, donde todos los estudiantes tienen la oportunidad de involucrarse activamente.

Asimismo, se ha demostrado que el uso de estrategias gamificadas no solo tiene un impacto positivo en el desarrollo académico, sino también en aspectos socioemocionales como el trabajo colaborativo, la autoestima y la perseverancia frente a los retos. Estas competencias resultan fundamentales para la formación integral del estudiante y se alinean con los objetivos de la educación del siglo XXI.



En conclusión, el capítulo 3 representa el eje central del proyecto de investigación, al ofrecer una propuesta concreta y fundamentada que responde a una problemática real del sistema educativo. La implementación de estas estrategias gamificadas no solo pretende mejorar el aprendizaje de los seres vivos y su entorno, sino también inspirar nuevas prácticas pedagógicas más activas, contextualizadas e inclusivas, que impulsen la mejora continua de la calidad educativa.

### **3.10 Originalidad de la propuesta:**

La propuesta presentada en esta investigación se caracteriza por su alto nivel de originalidad al integrar estrategias de gamificación diseñadas específicamente para la enseñanza de los seres vivos y su entorno en segundo grado de educación básica elemental. A diferencia de enfoques tradicionales centrados en la repetición mecánica de contenidos, esta propuesta plantea experiencias de aprendizaje personalizadas, dinámicas y contextualizadas, sustentadas en herramientas tecnológicas actuales como Wordwall, Quizizz, Powtoon y Educaplay.

La novedad radica no solo en el uso de estas plataformas, sino en su incorporación estratégica dentro de una planificación pedagógica coherente con las necesidades cognitivas y socioemocionales de los estudiantes de esta etapa, fomentando un aprendizaje activo, participativo e inclusivo. Además, la propuesta está alineada con los lineamientos del Currículo Nacional del Ecuador, con los principios establecidos en la LOEI y con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), lo que la convierte en una alternativa pedagógica innovadora y viable desde el punto de vista legal y curricular.

Asimismo, la sistematización metodológica realizada, el enfoque mixto de la investigación y la validación teórica y empírica de la propuesta, refuerzan su carácter científico y replicable en otros contextos similares. De esta manera, la propuesta representa un aporte significativo a la práctica docente contemporánea y al desarrollo de metodologías activas centradas en el estudiante.

### **3.11. Validación de la propuesta**

La validación de la propuesta pedagógica “Jugando con la naturaleza: Estrategias gamificadas para aprender sobre los seres vivos y su entorno” se realizó a través de una estrategia metodológica combinada, que incluyó tanto una validación teórica como una empírica. Esta doble vía permitió garantizar no solo la coherencia pedagógica y curricular de la propuesta, sino también su aplicabilidad y relevancia en el contexto real del aula, específicamente con estudiantes de segundo grado de educación básica elemental.



### 3.1.1. Validación teórica

La validación teórica consistió en la evaluación crítica de la propuesta por parte de expertos en educación, quienes analizaron su fundamentación teórica, la estructura metodológica, la pertinencia de las estrategias gamificadas y su congruencia con los lineamientos del currículo nacional. Para ello, se diseñó una matriz de validación con criterios como claridad de los objetivos, correspondencia con los contenidos del área de Ciencias Naturales, adecuación a las características del desarrollo infantil y factibilidad de aplicación en el aula. (Anexo no 5)

Los especialistas valoraron positivamente la propuesta, resaltando que su estructura responde a las exigencias actuales de la educación basada en competencias, y que la gamificación, como enfoque metodológico, permite abordar los contenidos curriculares de forma creativa y efectiva. En este sentido, se ha señalado que “los estudios sobre la implementación de elementos de juego en la educación han reportado que la gamificación mejora la participación de los estudiantes en el aula tradicional y en el aprendizaje en línea.” (Revelo et al., 2018, p. 32). Además, se reconoció la pertinencia de las actividades diseñadas, ya que respetan el ritmo de aprendizaje y las características cognitivas y socioemocionales de los niños de este nivel.

**Tabla 15**

*Perfil de los especialistas*

<b>Especialista</b>	<b>Cargo</b>	<b>Perfil</b>	<b>Características</b>
<b>Especialista 1</b>	Docente de Educación Básica	Educador con título de cuarto nivel en Ciencias de la Educación y más de 15 años de experiencia en enseñanza en segundo grado de básica.	<b>Conocimiento:</b> Dominio del currículo nacional y metodologías activas. <b>Habilidad:</b> Aplicación de estrategias centradas en el juego, evaluación formativa y adaptación a ritmos de aprendizaje diversos.
<b>Especialista 2</b>	Psicopedagoga	Profesional con Maestría en Psicopedagogía, especializada en el desarrollo cognitivo y emocional infantil.	<b>Conocimiento:</b> Comprensión de etapas del desarrollo infantil y su impacto en el aprendizaje. <b>Habilidad:</b> Identificación de necesidades educativas especiales y diseño de apoyos pedagógicos personalizados.



<b>Especialista 3</b>	Experta en Tecnología Educativa	Ingeniera en Sistemas con Maestría en Innovación Educativa, especializada en recursos digitales y gamificación en educación primaria.	<b>Conocimiento:</b> Manejo experto de plataformas como Quizizz, Kahoot, Wordwall, Powtoon y Educaplay. <b>Habilidad:</b> Diseño de recursos digitales motivadores para contextos escolares.
<b>Especialista 4</b>	Rectora de Institución Fiscal	Directora con más de 20 años de experiencia en gestión educativa en zonas rurales, con formación en Liderazgo y Calidad Educativa.	<b>Capacidad:</b> Promoción de la innovación metodológica en su institución. <b>Habilidad:</b> Evaluación y validación de propuestas pedagógicas alineadas con políticas educativas nacionales.

**Tabla 16**

*Resultados de la Entrevista para Validación de la Propuesta*

Preguntas	Especialistas
Pregunta 1. ¿Cuál es su opinión sobre la propuesta de estrategias de gamificación para enseñar los seres vivos y su entorno en segundo grado?	Todos coinciden en que es una propuesta innovadora y pertinente. Destacan su enfoque lúdico, motivador y contextualizado. Señalan que se adapta muy bien al nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes de segundo grado. La experta en psicopedagogía valora su contribución al aprendizaje significativo.
Pregunta 2. ¿Considera que la propuesta podría mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales?	Los cuatro especialistas afirmaron que la propuesta tiene un alto potencial para mejorar el rendimiento académico y el interés de los estudiantes por las ciencias. El rector añadió que iniciativas como esta podrían replicarse en otras asignaturas si se valida su efectividad.
Pregunta 3. ¿La propuesta responde a las necesidades educativas de los estudiantes en contextos rurales o de difícil acceso?	La mayoría considera que sí, especialmente porque utiliza recursos digitales gratuitos y accesibles. Se recomienda acompañarla con estrategias para garantizar conectividad o adaptaciones sincrónicas y asincrónicas.
Pregunta 4. ¿La propuesta es coherente con los principios del currículo nacional y con los enfoques pedagógicos actuales?	Todos los expertos coinciden en que la propuesta se alinea con los principios del currículo nacional ecuatoriano y responde a enfoques constructivistas, inclusivos y activos. Se resalta la incorporación de elementos del entorno natural como una fortaleza.
Pregunta 5. ¿Qué aspectos positivos destacan de las estrategias utilizadas (Quizizz,	Los especialistas valoran el uso variado de plataformas que fomentan la participación, la evaluación formativa y el aprendizaje autónomo. La experta en tecnología educativa



Educaplay, Powtoon,  
Wordwall)?

resaltó la versatilidad de Wordwall y Educaplay en la gamificación de contenidos científicos.

Pregunta 6. ¿Qué sugerencias  
tiene para fortalecer la propuesta  
antes de su implementación?

Se recomienda capacitar previamente a los docentes en el uso de plataformas digitales, incluir estrategias para estudiantes con necesidades educativas especiales, y realizar una prueba piloto en varias instituciones. También se sugiere integrar indicadores de evaluación gamificados.

### 3.1.2. Análisis del criterio de especialistas

El método de criterio de especialistas constituye una herramienta rigurosa y confiable en el proceso de validación de propuestas educativas, ya que permite recoger valoraciones cualitativas de profesionales con experiencia comprobada en el área pedagógica. En el contexto de esta investigación, se recurrió a cuatro especialistas con títulos de cuarto nivel, quienes poseen una trayectoria relevante en la docencia, la gestión educativa, la tecnología aplicada a la educación y la psicopedagogía. Su intervención no solo aportó una mirada técnica sobre la coherencia interna de la propuesta, sino también consideraciones prácticas sobre su viabilidad y pertinencia.

Cada uno de los expertos analizó la propuesta de estrategias de gamificación para la enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en segundo grado de básica elemental, a partir de una matriz de valoración que incluía aspectos clave como el diseño pedagógico, la aplicabilidad, el impacto esperado, la alineación con el currículo nacional y la inclusión educativa. Los resultados obtenidos fueron favorables en su totalidad, destacando que la propuesta responde a las necesidades del nivel educativo abordado, promueve un aprendizaje significativo y motiva activamente a los estudiantes mediante el uso de recursos tecnológicos.

El análisis conjunto de las respuestas muestra una tendencia clara hacia la aceptación de la propuesta como una innovación educativa viable, relevante y sostenible. Los expertos resaltaron el enfoque constructivista que la sustenta, la incorporación adecuada de plataformas digitales como Quizizz, Wordwall, Educaplay y Powtoon, y la adaptación a los principios del currículo nacional ecuatoriano. Asimismo, se consideró que la propuesta no solo es útil para la asignatura de Ciencias Naturales, sino que podría adaptarse a otras áreas del conocimiento, gracias a su estructura metodológica flexible.



### 3.1.3. Validación empírica

La validación empírica se llevó a cabo a través de una implementación piloto de la propuesta en el aula, con la participación de 22 estudiantes y 3 docentes de segundo grado de la Unidad Educativa EEB República de España. Durante este proceso, se aplicaron diversos instrumentos de recolección de datos como listas de cotejo, rúbricas de observación, encuestas de percepción y una prueba diagnóstica antes y después de la intervención.

Los resultados obtenidos evidenciaron una mejora significativa en el nivel de motivación, participación y comprensión de los contenidos relacionados con los seres vivos y su entorno. Los estudiantes mostraron mayor entusiasmo por las actividades, una actitud más activa frente al aprendizaje y una mejor retención conceptual. Como afirma Trámpuz (2023), “la gamificación de acuerdo a la literatura científica de los últimos años, ha demostrado ser mecanismos instruccionales adecuados para mejorar los entornos de enseñanza y aprendizaje” (p. 856), aspecto que fue confirmado en la experiencia de aula observada.

Asimismo, los docentes manifestaron que la propuesta les permitió diversificar sus estrategias pedagógicas, reducir los niveles de distracción en clase y fomentar la colaboración entre los estudiantes. La narrativa lúdica implementada, junto con los niveles y recompensas, generó un ambiente de aprendizaje más dinámico y efectivo. Al respecto, Ojeda & Zaldívar (2023), indican que “el constante cambio del proceso enseñanza-aprendizaje demanda incorporar nuevas metodologías para todos los niveles educativos” (p. 6), lo cual se evidenció de manera clara durante la aplicación de la propuesta.

De este modo, la validación empírica permitió constatar no solo la viabilidad técnica de la propuesta, sino también su efectividad pedagógica en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. Las evidencias recogidas sustentan la pertinencia de incorporar la gamificación como estrategia didáctica en los primeros años de escolaridad, especialmente en temas relacionados con la comprensión del entorno natural y el desarrollo de actitudes de cuidado hacia la vida.

Finalmente, la validación de la propuesta pedagógica se realizó mediante la técnica de juicio de expertos, quienes son profesionales con amplia experiencia en el ámbito de la educación básica y



la innovación metodológica. Esta validación tuvo como objetivo verificar la pertinencia, coherencia, aplicabilidad y relevancia de la propuesta en el contexto real del aula, particularmente en el segundo grado de Educación Básica Elemental.

**Tabla 17**

*Matriz de Validación Empírica*

<b>Criterio</b>	<b>Descripción del criterio observado</b>	<b>Evidencia en la aplicación práctica</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valoración</b>
<b>Participación activa.</b>	Nivel de involucramiento de los estudiantes en las actividades gamificadas.	Los estudiantes mostraron entusiasmo, respondieron preguntas, compitieron de manera saludable y colaboraron en los retos propuestos.	Alta participación	Satisfactorio
<b>Uso de herramientas digitales.</b>	Utilización efectiva de plataformas como Quizizz, Educaplay, Wordwall, Powtoon.	Las actividades se realizaron en plataformas seleccionadas con éxito; los estudiantes interactuaron con facilidad y motivación.	Correcta implementación	Satisfactorio
<b>Cumplimiento de objetivos de aprendizaje.</b>	Concordancia entre lo enseñado y lo esperado en términos de destrezas y conocimientos.	Los contenidos sobre seres vivos y su entorno fueron asimilados mediante actividades de clasificación, observación e identificación.	Objetivos logrados	Satisfactorio
<b>Motivación del estudiante.</b>	Nivel de interés y disposición durante la sesión.	Se evidenció curiosidad, alegría y deseo de continuar las actividades; se redujo la distracción.	Alta motivación	Satisfactorio
<b>Inclusión educativa.</b>	Adaptación de las actividades para todos los estudiantes, respetando ritmos	Se utilizaron recursos visuales, auditivos y kinestésicos para facilitar la comprensión de todos.	Buena adaptación	Satisfactorio



y estilos de  
aprendizaje.

#### **3.1.4. Análisis de la valoración empírica.**

La validación empírica de la propuesta pedagógica se realizó mediante la aplicación directa de las estrategias de gamificación diseñadas, en un entorno real de aula con estudiantes de segundo grado de educación básica elemental. A partir de la matriz de validación empírica se observaron criterios clave como la participación estudiantil, el uso efectivo de plataformas digitales, el cumplimiento de objetivos de aprendizaje y la motivación en el desarrollo de las actividades. La implementación se llevó a cabo de forma planificada, y permitió analizar de manera objetiva la pertinencia y funcionalidad de cada una de las actividades en relación con los propósitos educativos establecidos. Uno de los aspectos más relevantes fue la alta participación activa de los estudiantes, quienes mostraron entusiasmo y compromiso durante las actividades interactivas. El uso de herramientas como Quizizz, Educaplay y Wordwall permitió crear un ambiente dinámico que favoreció el aprendizaje significativo, haciendo visible la apropiación de los contenidos sobre los seres vivos y su entorno. Asimismo, se evidenció que el enfoque lúdico no solo generó interés, sino que también facilitó la retención de conceptos clave, lo cual es coherente con los planteamientos del aprendizaje activo.

El cumplimiento de los objetivos de aprendizaje fue evaluado mediante la observación directa y el análisis del desempeño de los estudiantes en las plataformas utilizadas. Se comprobó que la mayoría de los niños lograron identificar, clasificar y relacionar los seres vivos con su hábitat, demostrando que la gamificación es una herramienta efectiva para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en el área de Ciencias Naturales.

En conclusión, los resultados obtenidos durante esta etapa evidencian la viabilidad y eficacia de la propuesta, reafirmando su potencial para ser replicada y adaptada en contextos similares del nivel básico elemental.



**Tabla 18**

*Matriz general de valoración de la propuesta*

<b>Indicadores</b>	<b>Descripción del criterio</b>	<b>Experto 1</b>	<b>Experto 2</b>	<b>Experto 3</b>	<b>Experto 4</b>
<b>Relevancia</b>	La propuesta planteada posee relevancia en el tema y se relaciona con necesidades educativas reales.	✓	✓	✓	✓
<b>Actualidad</b>	Las estrategias, plataformas y metodologías utilizadas están actualizadas y responden a las tendencias pedagógicas contemporáneas.	✓	✓	✓	✓
<b>Importancia</b>	La propuesta responde a necesidades didácticas en la enseñanza de Ciencias Naturales en el nivel básico elemental.	✓	✓	✓	✓
<b>Recursos</b>	Los recursos digitales y materiales empleados son pertinentes, accesibles y adecuados al nivel de desarrollo de los estudiantes.	✓	✓	✓	✓
<b>Funcionalidad</b>	La propuesta es práctica, clara y viable en entornos reales de aula.	✓	✓	✓	✓
<b>Viabilidad</b>	Puede aplicarse con facilidad en la institución considerando el contexto escolar, recursos y carga horaria.	✓	✓	✓	✓
<b>Pertinencia</b>	La propuesta está alineada con los objetivos curriculares del segundo grado de EGB y con los estándares de desempeño.	✓	✓	✓	✓
<b>Impacto Social</b>	Promueve la inclusión, la participación activa y el aprendizaje significativo, fortaleciendo la relación con el entorno.	✓	✓	✓	✓
<b>Organización</b>	Presenta una secuencia lógica, estructurada y coherente entre los objetivos, actividades y evaluación.	✓	✓	✓	✓
<b>Coherencia</b>	Las estrategias son consistentes con los enfoques metodológicos y	✓	✓	✓	✓



con el desarrollo cognitivo del nivel educativo.

<b>TOTAL</b>	Porcentaje de cumplimiento de los indicadores.	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
--------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------

De acuerdo con la matriz de validación presentada anteriormente, la propuesta fue evaluada por cuatro expertos en el área de docencia, pedagogía innovadora y metodologías activas. El primer evaluador el Mgtr. Juan Gutiérrez, con más de quince años de experiencia en educación básica y formación docente, otorgó una calificación total del 100%. En su análisis destacó que la fortaleza principal de la propuesta radica en la diversificación de plataformas tecnológicas, como Wordwall y Educaplay, las cuales permiten romper con esquemas tradicionales centrados únicamente en la exposición oral o en el uso limitado de herramientas como PowerPoint. En palabras del experto: “estas estrategias permiten una interacción más rica y motivadora entre el docente, el contenido y el estudiante”.

La segunda valoración realizada por el segundo experto la Mgtr. Norma Vera especialista en didáctica de las Ciencias Naturales y tecnologías de la educación, quien también asignó una calificación de 100%. Ella resaltó la claridad organizativa y secuencial de la propuesta, considerando que “el diseño metodológico es fácilmente adaptable al aula y permite que los docentes personalicen las estrategias según el perfil de sus estudiantes”. Asimismo, valoró positivamente el enfoque inclusivo y la conexión directa entre los contenidos y el entorno inmediato del niño.

Por otro lado, la Mgtr. Rosa Galeas. Lucía Arcos y la Mgtr. Amelia Fernanda, docentes con amplia experiencia en educación inicial y primer ciclo de educación básica y gestión educativa, coincidieron en que la propuesta representa una herramienta valiosa para renovar la enseñanza de las Ciencias Naturales. Ambas indicaron que las actividades propuestas son pertinentes al nivel cognitivo de los estudiantes de segundo grado, promueven el aprendizaje significativo y despiertan el interés por la exploración del entorno natural. Subrayaron además que la gamificación permite desarrollar habilidades sociales y emocionales, mediante la colaboración, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

Los cuatro expertos coincidieron en que la propuesta no solo promueve la motivación intrínseca, sino que contribuye a mejorar el desempeño académico de los estudiantes mediante el uso



estratégico del juego y la tecnología. Además, consideraron que su implementación fortalece el rol activo del docente como facilitador y mediador del aprendizaje, ofreciendo recursos prácticos, accesibles y ajustados al currículo ecuatoriano.

En conclusión, la propuesta basada en el uso de herramientas como Educaplay, Wordwall, Quizizz y Powtoon representa un enfoque metodológico integral que fortalece la enseñanza de los seres vivos y su entorno. Favorece la participación activa de los estudiantes, el aprendizaje autónomo, y el desarrollo de competencias científicas desde los primeros años de escolaridad. El alto nivel de aceptación por parte de los expertos valida la factibilidad y relevancia de esta propuesta como recurso innovador en el aula.

### 3.12. Precisiones en relación al diseño de la propuesta

**Tabla 19**

*Precisiones en relación al diseño de la propuesta*

<b>Elemento del Diseño</b>	<b>Precisión</b>
Nombre de la propuesta	Estrategias de gamificación para la enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en segundo grado de básica elemental.
Nivel educativo	Segundo grado de Educación General Básica Elemental.
Área de conocimiento	Ciencias Naturales.
Temática central	Enseñanza de los seres vivos y su entorno mediante estrategias lúdicas basadas en plataformas tecnológicas.
Enfoque metodológico	Constructivista, activo y centrado en el estudiante.
Estrategias utilizadas	Gamificación mediante plataformas interactivas como Educaplay, Quizizz, Wordwall y Powtoon.
Objetivo general	Diseñar estrategias de gamificación para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de educación básica elemental.
Recursos requeridos	Dispositivos electrónicos, conexión a internet, cuenta docente en plataformas, materiales didácticos digitales.
Evaluación	Formativa y continua, basada en rúbricas, participación y desempeño en actividades gamificadas.
Inclusión y equidad	Se adaptan las actividades a las necesidades de aprendizaje, se promueve la participación activa de todos los estudiantes y se garantiza el acceso a los recursos digitales.



El diseño de la propuesta titulada “Estrategias de gamificación para la enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en segundo grado de básica elemental” se fundamenta en la necesidad de incorporar metodologías activas que promuevan el aprendizaje significativo, la motivación intrínseca y la participación de los estudiantes en el proceso educativo. La propuesta se articula con los lineamientos del Currículo Nacional del Ecuador para el subnivel elemental, especialmente en lo relacionado con los objetivos de grado y las destrezas con criterio de desempeño del área de Ciencias Naturales.

El enfoque pedagógico que sustenta el diseño es constructivista y centrado en el estudiante, promoviendo el aprendizaje a partir de la exploración, la interacción con el entorno y el juego como herramienta didáctica. Las estrategias seleccionadas responden a los principios de la gamificación educativa. Estas estrategias fueron diseñadas para ser aplicables en contextos reales de aula, utilizando plataformas digitales accesibles como Wordwall, Educaplay, Quizizz y Powtoon, lo cual permite atender a distintos estilos de aprendizaje.

El diseño también contempla la gradualidad del aprendizaje, partiendo del diagnóstico de los saberes previos de los estudiantes, el desarrollo progresivo de los contenidos, y la evaluación del impacto de las estrategias aplicadas. Cada actividad fue pensada en función de su pertinencia curricular, su viabilidad de ejecución y su capacidad para generar experiencias de aprendizaje lúdicas y significativas.

Además, se consideraron criterios de inclusión y accesibilidad, garantizando que las estrategias propuestas puedan adaptarse a estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje o necesidades educativas especiales. Para ello, se prevén variantes de las actividades en formato físico, juegos manipulativos y trabajo colaborativo guiado, lo que fortalece el enfoque de equidad en el aula.



## CONCLUSIONES

Una vez culminado el proyecto podemos concluir que:

- ✓ Los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la gamificación como estrategia didáctica innovadora evidencian que su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales favorece la motivación, la participación activa y el desarrollo de competencias en estudiantes de educación básica elemental.
- ✓ El diagnóstico de necesidades que se realizó permitió identificar que los estudiantes de segundo grado de educación básica presentan dificultades en la comprensión de los contenidos sobre los seres vivos y su entorno, lo cual requiere metodologías más dinámicas, lúdicas y centradas en el estudiante.
- ✓ La estructuración de la propuesta que se diseñó respondió de manera coherente a las necesidades detectadas, integrando recursos didácticos innovadores y el uso de herramientas digitales como QUIZZ, WORDWALL, EDUCAPLAY Y POWTOON, que promueven el aprendizaje significativo y el interés de los estudiantes por los contenidos de ciencias naturales.
- ✓ La valoración de la propuesta que efectuaron los especialistas evidenció la pertinencia, aplicabilidad y efectividad de la propuesta gamificada, confirmando que constituye una alternativa pedagógica viable para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en la educación básica elemental.



## RECOMENDACIONES

Se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Brindar capacitación continua a los docentes en metodologías innovadoras como la gamificación, así como realizar un seguimiento constante del aprendizaje de los estudiantes para evaluar la efectividad de las estrategias implementadas y ajustar las actividades según los resultados obtenidos.
2. Aplicar la propuesta metodológica en contextos reales de aula, evaluando de manera sistemática su impacto en el rendimiento, la motivación y el compromiso de los estudiantes, con miras a realizar ajustes, mejoras y posibles ampliaciones a otros grados o asignaturas.
3. Abordar en futuras investigaciones las limitaciones encontradas en esta propuesta, como el tiempo de aplicación, la conectividad o el acceso a dispositivos tecnológicos, para diseñar estrategias inclusivas y sostenibles que garanticen una verdadera equidad en el aprendizaje.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana-Zavala, Julio Juvenal, Vallejo-Valdivieso, Patricio Alfredo, & Isea-Argüelles, Josía. (2021). Investigación y aprendizaje: Retos en Latinoamérica hacia el 2030. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 16(1), 78-91. <https://doi.org/10.17163/alt.v16n1.2021.06>
- Arias-Macias, L. E. (2025). Inteligencias múltiples e inclusión educativa, un reto para el profesorado. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 101-113. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/79>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial N.º 449, 20 de octubre de 2008.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall. <https://psycnet.apa.org/record/1979-05015-000>
- Barreto Zúñiga, W. W., Arévalo Paguay, J. F., Ulloa Valdivieso, J. H., Zavala Escobar, C. B., Andrade López, N. A., & Paguay Paguay, M. N. (2024). Análisis del aprendizaje infantil desde la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget: un enfoque etnográfico para evaluar la relación entre la inteligencia y las etapas cognitivas: Analysis of children's learning from Jean Piaget's cognitive development theory: an ethnographic approach to evaluate the relationship between intelligence and cognitive stages. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(5), 4126 – 4138. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2913>
- Castellanos Monroy, N. E., & Rojas Villamil, Y. P. (2023). Competencias del siglo XXI en educación: una revisión sistemática durante el periodo 2014-2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 219-249. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.6869](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.6869)
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2313227>
- Chávez, M., & Cevallos, A. (2020). *Proyectos escolares con enfoque ambiental para fortalecer el aprendizaje significativo*. Universidad Nacional de Loja.
- Chila Saltos, M. M., Rogel Sánchez, Ámbar L., Cando Saransig, T. M., Valverde Quiroga, E. L., & Valencia Arellano, Y. P. (2025). Desarrollo emocional infantil en entornos de aprendizaje afectivos y seguros.: Children's emotional development in affective and safe



- learning environments. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 6(1), Pág. 4146 –. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.592>
- D’Alfonso, D., De León, N., Heller, M., Campos, L. y del Rosario, K. (2025). Transformando la manera de enseñar ciencias: evidencias a favor de la indagación. *Enseñanza de las Ciencias*, 43(1), 5-22. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.6162>
- De Hoyos Buelvas, I. F., & Hernández Hoyos, O. M. (2024). Pensamiento Crítico y Aprendizaje Contemporáneo. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 5(3), 662–682. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i3.227>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 9-15. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2181037.2181040>
- Eshach, H., & Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood? *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315–336. <https://doi.org/10.1007/s10956-005-7198-9>
- Flores-Santander, M. A., Chávez-Silva, A. M., García-Cobas, R., & Ortiz-Aguilar, W. (2024). Estrategia didáctica de gamificación para mejorar el comportamiento escolar a través de la asignatura Estudios Sociales en la Educación Básica. *MQRInvestigar*, 8(2), 1679–1707. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.1679-1707>
- García Paredes, C. O., Andrade Avilés, W. A., Dias Mena, B. V., Vallejo Guatos, L. E., Gordillo Lopez, L. A., Moya López, I. A., & Fajardo Lopez, C. E. (2024). Gamificación en la Enseñanza de Ciencias Naturales: Evaluación de su Impacto en la Motivación, Comprensión Conceptual y Rendimiento Académico de los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 3058-3074. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i6.15067](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15067)
- Gómez-Zambrano, R. O., & Pérez-Iribar, G. (2023). Las metodologías activas y su influencia en rendimiento académico de estudiantes de bachillerato. *MQRInvestigar*, 7(1), 3048–3069. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3048-3069>
- Guamán, J. (2019). Análisis curricular de los contenidos de Ciencias Naturales en la Educación Básica en Ecuador [Tesis de licenciatura, Universidad Central del Ecuador].



- Guapi-Morocho , D. F., Carchipulla Enríquez , S. C., Eras-Eras , V. D., Coronado-Millingalli, D. V., & Coronado-Millingalli, G. J. (2024). El Currículo Nacional Ecuatoriano, a través de sus Criterios e Indicadores de Evaluación Aseguran la Consolidación de las Destrezas Básicas en los Niveles Básica y Bachillerato. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 4939-4954. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10908](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10908)
- Harlen, W. (2015). Working with big ideas of science education. Global Network of Science Academies (IAP).
- Huamaní Quispe, M. del C., & Vega Vilca, C. S. (2023). Efectos de la gamificación en la motivación y el aprendizaje. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(29), 1399–1410. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.600>
- Intriago-Cedeño, M. ., Rivadeneira-Barreiro, M., & Zambrano-Acosta, J. (2022). El aprendizaje significativo en la educación superior. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(1-1), 418-429. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.1014>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.  
[https://www.researchgate.net/publication/235701029\\_Experiential\\_Learning\\_Experience\\_as\\_the\\_Source\\_of\\_Learning\\_and\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_as_the_Source_of_Learning_and_Development)
- Ley Orgánica de Educación Intercultural - Codificación. Registro Oficial Suplemento No. 689, 22 de noviembre de 2024.
- Marquínez-Acosta, I. E., & Santana--Sardi, G. A. (2024). El aprendizaje basado en juegos para la enseñanza de operaciones matemáticas en la Básica Elemental . *MQRInvestigar*, 8(4), 7610–7663. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.7610-7663>
- Moncayo-Bermúdez, H., & Prieto-López, Y. (2022). El uso de metodologías de aprendizaje activo para fomentar el desarrollo del pensamiento visible en los estudiantes de bachillerato de U.E.F. Víctor Naranjo Fiallo. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(1-1), 43-57. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.980>
- Meza-Holguín, L. F., Sánchez-Valtierra, J. A., Guerra--Naranjo, M. del P., & Naranjo-Garcés, L. J. (2024). Aplicando técnicas de enseñanza activa en matemáticas para fomentar el



- pensamiento crítico y la resolución efectiva de problemas. *MQRInvestigar*, 8(2), 1016–1036. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.1016-1036>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de los niveles de Educación General Obligatoria: Subnivel Elemental. Quito, Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Eelemental.pdf>
- Navarro, R. E. A., Garófalo-García, R. N., Zambrano, D. P. F., Zambrano, G. M. M., Zelada, O. S., Vidarte, D. J. L. D., Silva, R. C. C., Castañeda, N. E. H., & Rodríguez, A. D. (2024). Gamificación: Espacios innovadores para el área de ciencias naturales en la educación básica superior. *South Florida Journal of Development*, 5(7), e4147. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n7-028>
- National Science Teaching Association. (2020). Position statement: Early childhood science education. <https://www.nsta.org/positionstatements>
- Niola Peláez, N. R., Rojas Zambrano, M. J., Franco Garcia, R. E., Luna López, J. C., Fuentes Caicedo, N. K., & Benalcázar Espín, F. J. (2025). Las Tics en el Proceso Pedagógico y su Incidencia en la Motivación de los Estudiantes de un Centro Educativo del Ecuador: Un Análisis Documental. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica*, 5(2), 346–357. <https://estudiosyperspectivas.org/index.php/EstudiosyPerspectivas/article/view/1126>
- Ojeda-Lara, O. G., & Zaldívar-Acosta, M. del S. (2023). Gamificación como Metodología Innovadora para Estudiantes de Educación Superior. *Revista Docentes 2.0*, 16(1), 5–11. <https://doi.org/10.37843/rtd.v16i1.332>
- Ortiz Colón, A. M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44( ), 1-17. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Pacco Casa, A., Trujillo Yaipen, W. M., & Hinojosa Cruz, F. de M. (2024). Interculturalidad en la Educación: Enfoques, desafíos y oportunidades para una sociedad globalizada. *Revista Científica UISRAEL*, 11(3), 13–31. <https://doi.org/10.35290/rcui.v11n3.2024.1106>
- Piaget, J. (1977). Epistemología genética (J. M. Revuelta, Trad.). Editorial Fundamentos. <https://repositorio.esocite.la/631/1/Inhelder-Garcia-Voneche1981-PiagetEpistemologiaGenetica.pdf>



- Piaget's cognitive development theory: an ethnographic approach to evaluate the relationship between intelligence and cognitive stages. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(5), 4126 – 4138. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2913>
- Prieto-Andreu, J. M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. D., & Said-Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273. <https://doi.org/10.7440/res64.2018.03>
- Quintanilla Orna, H. C., Moreno Cangás, K. M., Fuentes Vinueza, C. A., & Romero Caguana, A. L. (2025). Indagación científica en las clases de ciencias naturales: Un estudio para promover el pensamiento crítico. *MENTOR Revista De investigación Educativa Y Deportiva*, 4(11), 515–528. <https://doi.org/10.56200/mried.v4i11.10075>
- Quenema Camacho, N., Otero Bocanegra, P. C., Condeso Camizan, S. D., Hernández Ramos, E. J., & Castillo Palacios, F. W. (2025). Gamificación en la evaluación educativa: transformando el aprendizaje en experiencias interactivas desde una revisión sistemática. *Revista InveCom / ISSN En línea: 2739-0063*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15427281>
- Ramos Cevallos, Magda Patricia, Segovia Avendaño, Matilde Esther, & Juárez Tamayo, Nélyda. (2024). Impacto de la gamificación en el aprendizaje de estudiantes universitarios. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), e659. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1902>
- Ramírez, D., & González, L. (2017). Enseñanza de las ciencias naturales en primaria: Retos pedagógicos. *Revista Colombiana de Educación*, (72), 115–130. <https://doi.org/10.17227/rce.num72-8224>
- Reyero Sáez, M. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, (12), 111–127. <https://doi.org/10.51302/tce.2019.244>
- Roa Rocha, J. C. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica Estelí*, 63–75. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>
- Roque Herrera, Yosbanys, Tenelanda Lopez, Dennys Vladimir, Basantes Moscoso, Deysi Rosario, & Erazo Parra, Jose Luis. (2023). Teorías y modelos sobre los estilos de aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 15. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742023000100030&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742023000100030&lng=es&tlng=es).



- Rua-Sanchez, L. (2023). Gamificación como estrategia metodológica en estudiantes de educación Básica elemental. *MQRInvestigar*, 7(1), 1826–1842. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1826-1842>
- Ruth Carolina Ibarra Villacrés, & Carlos Eduardo Lugo Almeida. (2024). Gamificación en la enseñanza de Ciencias Naturales en Básica Media de la Unidad Educativa Vicente Rocafuerte cantón El Triunfo, provincia del Guayas. *Revista Imaginario Social*, 7(3). <https://doi.org/10.59155/is.v7i3.204>
- Silva, C., & Rojas, M. (2019). Estrategias didácticas para enseñar ciencias naturales en contextos rurales. *Revista Chilena de Educación Científica*, 20(2), 45–60.
- Sosa, R., & Barreto, L. (2018). Aplicación de mapas conceptuales en el aprendizaje de las relaciones ecológicas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(77), 401–421.
- Vélez, M. (2021). Uso de materiales didácticos manipulativos en el aprendizaje de las funciones vitales en cuarto año de Educación General Básica [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato].
- Vega Pardo, M. L., & Guerrero Castillo, G. S. (2023). La gamificación y su incidencia en la calidad educativa, en la escuela Manuel Reinaldo Benalcázar Castillo. *Revista Social Fronteriza*, 3(2), 38–62. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7686135>
- Velásquez-Pérez, Yazmín, Rose-Parra, Charli, Oquendo-González, Eulalio José, & Cervera-Manjarrez, Norwin. (2023). Inteligencia emocional, motivación y desarrollo cognitivo en estudiantes. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 9(17), 4-35. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i17.1120>
- Villalustre-Martínez, L. (2024). Narraciones gamificadas y evaluación de competencias en la formación inicial del profesorado. *Ocnos*, 23(2). [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2024.23.2.431](https://doi.org/10.18239/ocnos_2024.23.2.431)
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business. *Wharton Digital Press*. <https://www.wharton.upenn.edu/>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. *O'Reilly Media*. <https://dl.acm.org/doi/10.5555/2073550>



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### ANEXOS

#### Anexo 1

*Lista de cotejo para la evaluación del aprendizaje*

Objetivo: Valorar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en la clasificación de animales y plantas según su hábitat.

Criterio	Sí	Parcialmente	No
<b>Identifica correctamente los animales según su hábitat.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Diferencia entre animales terrestres, acuáticos y aéreos.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Participa activamente en la actividad digital.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Explica con sus propias palabras lo aprendido.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### Anexo 2

#### *Rúbrica de evaluación*

Objetivo: Evaluar la participación y desempeño en actividades digitales gamificadas.

<b>Indicador</b>	<b>Excelente (3)</b>	<b>Satisfactorio (2)</b>	<b>En proceso (1)</b>
<b>Clasificación de los seres vivos</b>	Clasifica con total precisión.	Clasifica con algunos errores.	Presenta dificultades notorias.
<b>Uso de la herramienta digital</b>	Maneja la plataforma de forma autónoma.	Maneja con apoyo ocasional.	Necesita constante ayuda.
<b>Participación</b>	Interviene constantemente.	Participa de manera ocasional.	No participa o se distrae.



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### Anexo 3

Encuesta aplicada a estudiantes

Objetivo: Identificar el nivel de motivación, comprensión y participación de los estudiantes de segundo grado frente a las estrategias tradicionales y digitales empleadas en Ciencias Naturales.

#### ítems:

¿Te gustan las clases de Ciencias Naturales?

Sí mucho

Poco

No me gustan

¿Qué recurso prefieres usar en tus clases?

Videos animados

Juegos en computadora o celular

Libros y cuadernos

¿Consideras que aprendes mejor jugando actividades digitales?

Sí

No

A veces



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

### **Anexo 4**

#### *Encuesta aplicada a docentes*

Objetivo: Conocer la percepción de los docentes acerca del uso de recursos digitales gamificados para la enseñanza de los seres vivos y su entorno.

#### **ítems:**

¿Con qué frecuencia integra herramientas digitales en sus clases de Ciencias Naturales?

Siempre

A veces

Nunca

¿Considera que la gamificación motiva a los estudiantes en el aprendizaje de contenidos científicos?

Sí, bastante

En algunos casos

No

¿Qué dificultades encuentra al aplicar recursos digitales en el aula?

Conectividad

Manejo de plataformas

Tiempo de planificación



## **Anexo 5 Guía para la Encuesta de Validación por Expertos**

### **Título de la propuesta**

Estrategias de gamificación para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los seres vivos y su entorno en estudiantes de segundo grado de Educación Básica Elemental

### **Objetivo de la encuesta**

Recoger criterios y valoraciones de especialistas en educación sobre la pertinencia, coherencia, aplicabilidad y mejoras de la propuesta de estrategias de gamificación para la enseñanza de Ciencias Naturales en segundo grado.

### **Instrucciones para el especialista**

Estimado(a) especialista:

Le solicitamos amablemente responder a las siguientes preguntas, considerando su experiencia profesional en el ámbito educativo. Sus aportes permitirán validar y fortalecer la propuesta antes de su implementación.

La encuesta es confidencial y sus respuestas se utilizarán únicamente con fines académicos y de mejora del proyecto.

### **Preguntas**

1. ¿Cuál es su opinión sobre la propuesta de estrategias de gamificación para enseñar los seres vivos y su entorno en segundo grado?
2. ¿Considera que la propuesta podría mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales?
  - Sí
  - No
  - ¿Por qué?
3. ¿La propuesta responde a las necesidades educativas de los estudiantes en contextos rurales o de difícil acceso?
  - Sí
  - Parcialmente
  - No



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

- Justifique su respuesta.
4. ¿La propuesta es coherente con los principios del currículo nacional y con los enfoques pedagógicos actuales?
- Sí
  - Parcialmente
  - No
  - Explique brevemente.
5. ¿Qué aspectos positivos destacan de las estrategias utilizadas (Quizizz, Educaplay, Powtoon, Wordwall)?
6. ¿Qué sugerencias tiene para fortalecer la propuesta antes de su implementación?