

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI

ESCUELA DE POSGRADOS

MAESTRÍA TECNOLÓGICA ENTORNOS DIGITALES PARA LA EDUCACION

**Trabajo de titulación previo a la obtención del Título en Magister Tecnológico en Entornos
Digitales para la Educación**

**Tema: El uso de la tecnología aplicado en la ludificación como estrategia pedagógica para
estudiantes de octavo año de educación básica general.**

Autor: Luis Gregorio Parrales Bazan

Director: Phd. Edison Javier Guaña Moya

Fecha: 20/08/2024

Sangolquí - Ecuador

Autor:



Parrales Bazan Luis Gregorio

Título a obtener: Magister Tecnológico en Entornos Digitales para la Educación

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: luis.parrales@ister.edu.ec

Dirigido por:



Guaña Moya Edison Javier

Título:

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: edison.guana@ister.edu.ec

Todos los derechos reservados

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

@2024 Tecnológico Universitario Rumiñahui

Sangolquí – Ecuador

PARRALES BAZAN LUIS GREGORIO

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO TITULACIÓN

Sangolquí, 09 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás
Directora de Posgrados
Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui
Presente

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: El uso de la tecnología aplicado en la ludificación como estrategia pedagógica para estudiantes de octavo año de educación básica general realizado por Luis Gregorio Parrales Bazan ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la institución, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

**EDISON
JAVIER
GUANA
MOYA**

Firmado digitalmente por EDISON
JAVIER GUANA MOYA
DN: cn=EDISON JAVIER GUANA
MOYA, o=ECI, ou=SECRETARÍA
S.A. P. INSTITUTO DE
CERTIFICACION DE
INFORMACION
Móvil: 504 41 2447 de este
dispositivo
SERIAL: 18434947
Fecha: 2024.09.17 22:46:05.00

Phd. Edison Javier Guña Moya
Director del Trabajo de Titulación
C.I.:1713265369
Correo electrónico: edison.guana@ister.edu.ec

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sangolquí, 09 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás
Directora de Posgrados
Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui
Presente

Por medio de la presente, yo, Luis Gregorio Parrales Bazán, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: ser autor del trabajo de titulación denominado " El uso de la tecnología aplicado en la ludificación como estrategia pedagógica para estudiantes de octavo año de educación básica general", de la Maestría Tecnológica Entornos Digitales para la Educación; manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,



Luis Gregorio Parrales Bazán

CI: 0915892905

Correo electrónico: luis.parrales@ister.edu.ec

**FORMULARIO PARA ENTREGA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN EN
BIBLIOTECA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI**

MAESTRÍA TECNOLÓGICA: ENTORNO DIGITALES PARA LA EDUCACIÓN

AUTOR:

Luis Gregorio Parrales Bazan

TUTOR:

Phd. Edison Javier Guaña Moya

CONTACTO ESTUDIANTE:

0995541747

CORREO ELECTRÓNICO:

luis.parrales@ister.edu.ec

TEMA:

El uso de la tecnología aplicado en la ludificación como estrategia pedagógica para estudiantes de octavo año de educación básica general.

RESUMEN EN ESPAÑOL:

La presente investigación, desarrollada en el contexto de la Unidad Educativa José Peralta, situada en el cantón Guayaquil, parroquia Ximena, en la provincia del Guayas, se centró en el uso de la tecnología aplicada a la ludificación como estrategia pedagógica para estudiantes de octavo año de Educación Básica General (EBG). El problema científico que abordó el estudio fue cómo llevar a cabo el uso de la tecnología en la ludificación para mejorar el proceso de enseñanza en dicha institución. El objetivo general fue implementar un modelo integral que utilizara la tecnología en la ludificación, promoviendo estrategias pedagógicas efectivas que incrementaran la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Metodológicamente, se empleó un enfoque cuantitativo basado en la recolección y análisis de datos numéricos, lo que permitió medir el impacto de la implementación del modelo propuesto. Este enfoque se eligió por su objetividad y rigurosidad, permitiendo evaluar con precisión los resultados obtenidos mediante técnicas estadísticas. La justificación de este estudio radica en la necesidad de mejorar los métodos de enseñanza tradicionales y adaptarlos a las demandas tecnológicas actuales, donde la ludificación se presenta como una herramienta innovadora y atractiva para los estudiantes. Como conclusión fundamental, la investigación demostró que la integración de la tecnología en la ludificación aumentó significativamente la motivación y el

rendimiento académico de los estudiantes, evidenciando la efectividad del modelo implementado.

PALABRAS CLAVE:

Ludificación, Tecnología educativa, Estrategias pedagógicas, Rendimiento académico.

ABSTRACT:

This research, developed in the context of the José Peralta Educational Unit, located in the Guayaquil canton, Ximena parish, in the province of Guayas, focused on the use of technology applied to gamification as a pedagogical strategy for eighth-year students of General Basic Education (EBG). The scientific problem addressed by the study was how to carry out the use of technology in gamification to improve the teaching process in said institution. The general objective was to implement a comprehensive model that used technology in gamification, promoting effective pedagogical strategies that increased students' motivation and academic performance. Methodologically, a quantitative approach based on the collection and analysis of numerical data was used, which allowed measuring the impact of the implementation of the proposed model. This approach was chosen for its objectivity and rigor, allowing to accurately evaluate the results obtained through statistical techniques. The justification of this study lies in the need to improve traditional teaching methods and adapt them to current technological demands, where gamification is presented as an innovative and attractive tool for students. As a fundamental conclusion, the research showed that the integration of technology in gamification significantly increased the motivation and academic performance of students, evidencing the effectiveness of the implemented model.

PALABRAS CLAVE:

Gamification, Educational technology, Pedagogical strategies, Academic performance.

Atentamente,



Luis Gregorio Parrales Bazán

CI: 0915892905

Correo electrónico: luis.parrales@ister.edu.ec

SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sangolquí, 09 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás
Directora de Posgrados
Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui
Presente

A través del presente me permito aceptar la publicación del trabajo de titulación denominado: El uso de la tecnología aplicado en la ludificación como estrategia pedagógica para estudiantes de octavo año de educación básica general de la Unidad de Integración Curricular en el repositorio digital “DsPace” del estudiante: Luis Gregorio Parrales Bazan, con documento de identificación No 0915892905, estudiante de la Maestría Tecnológica en Entorno Digitales para la Educación.

El trabajo ha sido revisado las similitudes en el software “TURNITING” y cuenta con un porcentaje máximo de 15%; motivo por el cual, el Trabajo de titulación es publicable.

Atentamente,

**EDISON
JAVIER
GUANA
MOYA**

Firmado digitalmente por EDISON
JAVIER GUANA MOYA
DN: cn=EDISON JAVIER GUANA
MOYA, o=IES-SECURITY DATA
S.A. 2 CONSULTING DE
CERTIFICACION DE
INFORMACION
Móvil: 091 111 111 111
documento:
LEGANOSY
Fecha: 2024.09.17 22:46:05:00

Phd. Edison Javier Guaña Moya
C.I.:1713265369
Correo electrónico: edison.guana@ister.edu.ec

Dedicatoria

Dedico este proyecto educativo a Dios por guiarme en sus caminos de sabiduría y poder tener muchas fuerzas y motivación para culminar esta investigación. También, dedico este trabajo a mis familiares, a mis hijas que son el pilar de mi vida para ser cada día mejor persona, padre, amigo y profesional. A mis padres quienes me enseñaron a no rendirme ante cualquier circunstancia de la vida. A mis hermanos, que me apoyan en todas las decisiones académicas que pueda tomar. A todos ellos dedico este trabajo de investigación.

PARRALES BAZAN LUIS GREGORIO

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la culminación de mi trabajo de maestría. Agradezco a mis profesores y asesor por su valiosa guía y apoyo constante durante este proceso. A mis compañeros de estudio, por sus ideas y camaradería. A mi familia, por su paciencia, comprensión y amor incondicional, quienes me motivaron a seguir adelante. Agradezco también a Dios, por darme la fuerza y sabiduría para completar este proyecto. Este logro es el resultado de esfuerzo, dedicación y el apoyo de quienes siempre creyeron en mí.

PARRALES BAZAN LUIS GREGORIO

Resumen

La presente investigación, desarrollada en el contexto de la Unidad Educativa José Peralta, situada en el cantón Guayaquil, parroquia Ximena, en la provincia del Guayas, se centró en el uso de la tecnología aplicada a la ludificación como estrategia pedagógica para estudiantes de octavo año de Educación Básica General (EBG). El problema científico que abordó el estudio fue cómo llevar a cabo el uso de la tecnología en la ludificación para mejorar el proceso de enseñanza en dicha institución. El objetivo general fue implementar un modelo integral que utilizara la tecnología en la ludificación, promoviendo estrategias pedagógicas efectivas que incrementaran la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Metodológicamente, se empleó un enfoque cuantitativo basado en la recolección y análisis de datos numéricos, lo que permitió medir el impacto de la implementación del modelo propuesto. Este enfoque se eligió por su objetividad y rigurosidad, permitiendo evaluar con precisión los resultados obtenidos mediante técnicas estadísticas. La justificación de este estudio radica en la necesidad de mejorar los métodos de enseñanza tradicionales y adaptarlos a las demandas tecnológicas actuales, donde la ludificación se presenta como una herramienta innovadora y atractiva para los estudiantes. Como conclusión fundamental, la investigación demostró que la integración de la tecnología en la ludificación aumentó significativamente la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes, evidenciando la efectividad del modelo implementado.

Palabras claves: Ludificación, Tecnología educativa, Estrategias pedagógicas, Rendimiento académico.

Abstract

This research, developed in the context of the José Peralta Educational Unit, located in the Guayaquil canton, Ximena parish, in the province of Guayas, focused on the use of technology applied to gamification as a pedagogical strategy for eighth-year students of General Basic Education (EBG). The scientific problem addressed by the study was how to carry out the use of technology in gamification to improve the teaching process in said institution. The general objective was to implement a comprehensive model that used technology in gamification, promoting effective pedagogical strategies that increased students' motivation and academic performance. Methodologically, a quantitative approach based on the collection and analysis of numerical data was used, which allowed measuring the impact of the implementation of the proposed model. This approach was chosen for its objectivity and rigor, allowing to accurately evaluate the results obtained through statistical techniques. The justification of this study lies in the need to improve traditional teaching methods and adapt them to current technological demands, where gamification is presented as an innovative and attractive tool for students. As a fundamental conclusion, the research showed that the integration of technology in gamification significantly increased the motivation and academic performance of students, evidencing the effectiveness of the implemented model.

Keywords: Gamification, Educational technology, Pedagogical strategies, Academic performance.

Índice de contenido

Introducción.....	1
Tema.....	1
Planteamiento del Problema.....	1
Descripción de la situación problemática.....	1
Problema científico.....	3
Preguntas científicas o directrices.....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos.....	4
Justificación.....	4
Variables.....	5
Hipótesis.....	6
Formulación de hipótesis principal y derivadas.....	6
CAPÍTULO I.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
1.1 Contextualización.....	8
1.2 Marco conceptual.....	11
1.2.1 La tecnología en la educación.....	11
1.2.1.1 Paradigma de la ludificación en la educación.....	12
a) Teoría del constructivismo social.....	14
b) Herramientas tecnológicas para la ludificación.....	14
1.2.2 Estrategias pedagógicas en el básico superior.....	17
1.2.2.1 Estrategias pedagógicas para aplicar herramientas tecnológicas en ludificación.....	17
1.2.2.2 Tipos de estrategias pedagógicas en la ludificación.....	18
CAPÍTULO II.....	23
MARCO METODOLÓGICO.....	23
2.1 Enfoque metodológico de la investigación.....	23
2.2 Población, Unidades de Estudio y Muestra.....	24

2.2.1 Procedimientos para el cálculo del tamaño de la muestra	24
2.3 Métodos empíricos y técnicas empleadas para la recolección de la información	27
2.4 Método: Encuesta	27
2.5 Formas de procesamiento de la información obtenida de la aplicación de los métodos y técnicas:28	
2.5.1 Resultados de la encuesta a Estudiantes	29
2.5.2 Resultados de la encuesta a Docentes.....	33
CAPÍTULO III	38
PROPUESTA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO TÉCNICO.....	38
3.1 Análisis	38
3.2 Diseño de la propuesta.....	40
3.3 Componentes de la Propuesta.....	40
3.3.1 Ludificación integrada con tecnología	40
3.3.2 Desarrollo de habilidades del siglo xxi.....	40
3.3.3 Inclusión y acceso equitativo.....	41
3.3.4 Evaluación continua y retroalimentación	41
3.4 Implementación	41
3.4.1 Competencia de Quizzes interactivos.....	42
3.4.2 Aventura de aprendizaje en Classcraft	42
3.4.3 Desafíos de resolución de problemas	42
3.4.5 Torneo de matemáticas	43
3.4.6 Creación de juegos educativos	43
3.4.7 Caza del tesoro digital	43
3.4.8 Desafío de escritura creativa.....	44
3.4.9 Juego de roles históricos.....	44
3.4.10 Torneo de ciencias	44

3.4.11 Mapa interactivo de conocimientos	45
3.5 Aplicación.....	45
3.5.1 Ludificación de la plataforma kahoot	46
3.5 Evaluación	49
Anexos	57

Índice de Tablas

Tabla 1. Variables y definición operacional	5
Tabla 2. Población y Muestra	27
Tabla 3. Gamificación	29
Tabla 4. Sistema de recompensas	30
Tabla 5. Tecnología en el aula.....	31
Tabla 6. Dispositivos digitales.....	31
Tabla 7. Desarrollo de habilidades	32
Tabla 8. Juegos Educativos	33
Tabla 9. Desafíos interactivos	34
Tabla 10. Plataformas Educativas Interactivas	35
Tabla 11. Estrategias Pedagógicas.....	36
Tabla 12. Creatividad	37

Índice de Figura

Figura 1. Inicia sesión en Kahoot	46
Figura 2. Selecciona el tipo de cuenta	47
Figura 3. Crea un nuevo Kahoot.....	47
Figura 4. Añade preguntas y contenido	48
Figura 5. Compartir el código del juego.....	48
Figura 6. Link de kahoot.....	49

Introducción

Tema

El uso de la tecnología aplicado en la ludificación como estrategia pedagógica para estudiantes de octavo año de educación básica general.

Planteamiento del Problema

Descripción de la situación problemática

Este proyecto de investigación se centra en una situación problemática específica que afecta a los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica: la necesidad de utilizar la tecnología de manera efectiva a través de la ludificación como estrategia pedagógica. En el ámbito educativo actual, la integración de la tecnología se ha convertido en un elemento crucial para la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con la rápida evolución de la tecnología y las cambiantes características de las nuevas generaciones, los educadores se enfrentan al desafío de adaptar sus métodos pedagógicos para mantenerse al día con las necesidades de los estudiantes.

En la actualidad, la tecnología ha transformado la forma en que interactuamos con el mundo, y la educación no es una excepción. Los estudiantes de octavo grado, en su mayoría pertenecientes a la llamada "Generación Z", han crecido inmersos en un entorno digital y tienen una familiaridad innata con dispositivos tecnológicos. Este contexto plantea la pregunta fundamental de cómo aprovechar esta familiaridad con la tecnología para mejorar el proceso educativo y fomentar un aprendizaje significativo.

Los docentes enfrentan el desafío de adaptar sus métodos pedagógicos a las características específicas de los estudiantes de octavo grado. La enseñanza tradicional basada en la transmisión de información de manera pasiva ya no es suficiente para captar la atención y mantener el interés de estos estudiantes. La ludificación, que implica el uso de elementos de juego en contextos no lúdicos, se presenta como una estrategia pedagógica innovadora y prometedora. El uso de la tecnología en la ludificación no solo busca incorporar elementos lúdicos en el aula, sino también estimular la curiosidad y el deseo de aprender de forma lúdica

y creativa. La ludificación ofrece la oportunidad de transformar la experiencia educativa, convirtiéndola en algo más interactivo, participativo y atractivo para los estudiantes. Se busca que la tecnología no solo sea un medio para la entrega de contenidos, sino una herramienta que inspire el interés y la exploración.

El entorno educativo actual está impregnado de tecnología, desde pizarras digitales hasta aplicaciones educativas. Sin embargo, la mera presencia de dispositivos tecnológicos no garantiza un impacto positivo en el aprendizaje. La eficacia de la tecnología en el aula radica en cómo se integra en las estrategias pedagógicas. Los docentes enfrentan el reto de seleccionar y utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva, asegurándose de que estas contribuyan al logro de objetivos educativos y al desarrollo de habilidades clave.

La elección de este tema de investigación surge de la necesidad apremiante de comprender cómo la integración de la tecnología y la ludificación puede impactar positivamente en el proceso educativo de los estudiantes de octavo grado. La relevancia de este proyecto se refleja en la urgencia de encontrar estrategias pedagógicas que no solo se adapten al contexto tecnológico actual, sino que también motiven a los estudiantes a participar activamente en su propio aprendizaje.

Para respaldar la situación problemática descrita, se han consultado diversas fuentes académicas y estudios que abordan la integración de la tecnología en la educación y la aplicación de la ludificación como estrategia pedagógica. Entre estas fuentes se encuentran trabajos de autores reconocidos en el campo de la pedagogía, como García (2019) y Barberà y Suárez (2021), quienes han destacado la importancia de adaptar los métodos de enseñanza a las características de los estudiantes digitales. Además, se han revisado investigaciones específicas que exploran la ludificación en entornos educativos, como el estudio de Barberà y Suárez (2021), sobre el diseño de experiencias de juego para el aprendizaje. Estas referencias proporcionan un respaldo teórico y empírico para la propuesta de utilizar la tecnología y la ludificación en la enseñanza de estudiantes de octavo grado.

Es así, la situación problemática que motiva este proyecto de investigación se centra en la necesidad de adaptar los métodos pedagógicos a las características específicas de los

estudiantes de octavo grado, aprovechando la tecnología y aplicando la ludificación como estrategia educativa. La rápida evolución del entorno tecnológico exige que los docentes exploren nuevas formas de enseñanza que estimulen la curiosidad y el deseo de aprender de manera lúdica y creativa. Este estudio busca contribuir al desarrollo de enfoques pedagógicos innovadores que respondan a las demandas de la sociedad contemporánea y preparen a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

Problema científico

¿De qué forma se llevaría a cabo el uso de la tecnología en la ludificación en la Unidad Educativa José Peralta para los estudiantes de octavo EBG para una estrategia pedagógica, del cantón Guayaquil, parroquia Ximena de la provincia del Guayas?

Preguntas científicas o directrices

¿Cuáles son las herramientas tecnológicas más adecuadas para incorporar la ludificación en el proceso educativo de los estudiantes de octavo año en la Unidad Educativa José Peralta?

¿Cómo se pueden adaptar o diseñar estrategias pedagógicas específicas que consideren las particularidades del grupo de estudiantes y el entorno educativo de la Unidad Educativa José Peralta?

¿Cómo se puede medir el impacto del uso de la tecnología en la ludificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de octavo año en esta institución educativa específica?

¿Cuáles son las estrategias efectivas para involucrar a docentes, estudiantes y padres en la integración de la tecnología en la ludificación en la Unidad Educativa José Peralta?

Objetivo general

Implementar un modelo integral de utilización de la tecnología en la ludificación, para la Unidad Educativa José Peralta, mediante estrategias pedagógica efectiva, para los estudiantes de octavo

año de Educación Básica General (EBG), situada en el cantón Guayaquil, parroquia Ximena de la provincia del Guayas.

Objetivos específicos

- ✓ Identificar las herramientas tecnológicas más apropiadas para la ludificación en la Unidad Educativa José Peralta.
- ✓ Desarrollar estrategias pedagógicas contextualizadas a las características de los estudiantes y del entorno educativo de la Unidad Educativa José Peralta.
- ✓ Implementar mecanismos de evaluación para determinar el impacto de la tecnología en la ludificación en el rendimiento académico y la motivación estudiantil.
- ✓ Promover la participación activa de docentes, estudiantes y padres en la integración de la tecnología en la ludificación.

Justificación

La investigación sobre la integración de la tecnología en la ludificación para estudiantes de octavo grado en la Unidad Educativa José Peralta, en Guayaquil, busca innovar en los métodos pedagógicos y mejorar la educación. El objetivo principal es explorar cómo la combinación de tecnología y ludificación puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes, proporcionando un enfoque más interactivo y motivador. Este enfoque no solo beneficiará a los alumnos, que disfrutarán de una experiencia educativa más atractiva y significativa, sino también a los docentes, quienes podrán adoptar nuevas prácticas pedagógicas y adaptar sus métodos a las necesidades digitales actuales.

El estudio también promete elevar el prestigio de la Unidad Educativa José Peralta, posicionándola como una institución innovadora y comprometida con la mejora continua. Los padres y la comunidad se beneficiarán al observar a sus hijos más involucrados y motivados en su educación, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo tecnológico.

La viabilidad del proyecto se basa en la disponibilidad de recursos humanos calificados, materiales educativos adecuados, y una gestión del tiempo bien estructurada. La investigación

contará con un equipo multidisciplinario y la colaboración de la institución, y se llevará a cabo respetando principios éticos fundamentales, como la obtención de consentimiento informado y la confidencialidad de los participantes.

Sin embargo, se reconocen varias limitaciones: restricciones en el acceso a datos, variables externas no controladas, sesgos potenciales por la participación voluntaria, y dinámicas de aula variables. Estas limitaciones podrían afectar la profundidad y generalización de los resultados, pero no comprometen la viabilidad del estudio. La transparencia en estas limitaciones ayudará a comprender mejor el alcance y la aplicabilidad de los hallazgos, asegurando la calidad y relevancia del proyecto.

Variables

Las variables son elementos clave en la investigación, ya que permiten medir y analizar fenómenos específicos. La variable independiente influye en la dependiente, mientras que la definición operacional transforma conceptos abstractos en indicadores medibles. En la Tabla 1 se presentan las variables del estudio con sus definiciones para garantizar claridad y precisión en su medición.

Tabla 1. Variables y definición operacional

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores
Ludificación	Integración de elementos lúdicos en la enseñanza para motivar y mejorar la participación estudiantil.	1. Gamificación	a. Uso de juegos educativos.
		2. Desafíos Interactivos	b. Incorporación de desafíos estimulantes.
		3. Recompensas	c. Implementación de sistemas de recompensas.
		4. Colaboración Lúdica	d. Fomento de la colaboración a través de actividades lúdicas.
Tecnología Educativa	Utilización de herramientas digitales para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje.	1. Plataformas Educativas	a. Uso de plataformas interactivas.
		2. Aplicaciones Educativas	b. Integración de aplicaciones en el currículo.

Estrategia pedagógica	Adquisición y fortalecimiento de habilidades esenciales para enfrentar desafíos del siglo XXI.	3. Dispositivos Digitales	c. Uso de dispositivos electrónicos en clase.
		1. Resolución de Problemas	a. Evaluación de habilidades de resolución de problemas.
		2. Creatividad	b. Estímulo y evaluación de la creatividad.
		3. Colaboración	c. Evaluación de habilidades colaborativas.
		4. Pensamiento Crítico	d. Desarrollo y aplicación del pensamiento crítico.

Nota: Esta tabla muestra la operacionalización de las variables.

Hipótesis

Formulación de hipótesis principal y derivadas

Hipótesis Principal: Existe una correlación significativa entre la aplicación de estrategias de ludificación respaldadas por tecnología educativa y el aumento del rendimiento académico en estudiantes de octavo año de educación básica general. Se espera que la ludificación, al integrar la tecnología de manera efectiva, tenga un impacto positivo en el compromiso y la retención del contenido, mejorando así el desempeño académico.

Hipótesis sobre Motivación Estudiantil: Se hipotetiza que la ludificación, al incorporar elementos lúdicos y desafíos interactivos respaldados por tecnología, aumentará significativamente la motivación estudiantil en comparación con métodos educativos tradicionales. Se espera que la gamificación estimule un interés intrínseco, contribuyendo a un ambiente de aprendizaje más estimulante.

Hipótesis de Desarrollo de Competencias: Se postula que la implementación de estrategias de ludificación enriquecidas con tecnología contribuirá al desarrollo de competencias clave, como la resolución de problemas, la creatividad y la colaboración. La ludificación proporcionará un entorno propicio para el ejercicio y la aplicación práctica de habilidades necesarias en el siglo XXI.

Hipótesis sobre Adaptabilidad Tecnológica: Se presume que la adaptabilidad tecnológica, entendida como la capacidad de ajustar las herramientas digitales de acuerdo con las necesidades específicas, será un factor crucial en la efectividad de la ludificación. La flexibilidad y personalización de la tecnología en el proceso educativo impactarán positivamente en la experiencia de aprendizaje.

Hipótesis de Participación Activa: Se plantea que la ludificación, al incorporar dinámicas interactivas y desafíos estimulantes respaldados por tecnología, aumentará la participación activa de los estudiantes en el proceso educativo. La interacción constante con elementos lúdicos y tecnológicos contribuirá a un ambiente educativo más participativo y colaborativo.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Contextualización

A nivel mundial, la integración de la tecnología en la educación ha sido un tema de creciente interés, especialmente en el contexto de la educación básica. La ludificación, que se refiere a la utilización de elementos de juego en entornos no lúdicos, ha surgido como una estrategia pedagógica innovadora que busca mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje. En muchos países desarrollados, la ludificación ha sido adoptada con éxito en diversas etapas educativas, mostrando resultados positivos en términos de mejora en el rendimiento académico y en la participación activa de los estudiantes. En América Latina como describen, Liñan y Obando (2024) la brecha digital continúa siendo un obstáculo importante para la implementación de tecnologías educativas avanzadas. Aunque se han realizado esfuerzos para integrar la tecnología en las aulas, la aplicación de la ludificación como estrategia pedagógica aún es incipiente. Países como Chile y Argentina han dado pasos importantes en la incorporación de la ludificación en sus sistemas educativos, pero en general, la región enfrenta dificultades para estandarizar el uso de estas herramientas debido a las disparidades económicas y tecnológicas entre las diferentes áreas geográficas y socioeconómicas (Cesar y Bailador, 2022).

En Ecuador, el uso de la tecnología en la educación ha sido promovido por el gobierno en los últimos años, reconociendo su importancia para mejorar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. Sin embargo, la adopción de la ludificación como estrategia pedagógica en las instituciones educativas del país todavía se encuentra en una fase inicial. La pandemia de COVID-19 aceleró la digitalización de la educación en Ecuador, obligando a muchas instituciones a adoptar tecnologías de enseñanza en línea y herramientas digitales. No obstante, la transición hacia la ludificación requiere no solo de acceso a la tecnología, sino también de una reestructuración pedagógica que permita la incorporación efectiva de elementos lúdicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El sistema educativo ecuatoriano enfrenta retos relacionados con la capacitación docente en el uso de tecnologías

educativas, la infraestructura tecnológica limitada en zonas rurales y la necesidad de desarrollar contenidos educativos adaptados a las realidades locales.

La Unidad Educativa José Peralta, ubicada en el cantón Guayaquil, parroquia Ximena de la provincia del Guayas, enfrenta los desafíos comunes de las instituciones educativas en Ecuador en cuanto a la integración de la tecnología en el aula. A pesar de contar con un cuerpo docente comprometido y una población estudiantil diversa, la institución ha experimentado dificultades para implementar estrategias pedagógicas que incorporen eficazmente la tecnología en el proceso educativo. Específicamente, en el octavo año de Educación Básica General, se ha identificado una necesidad de mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes mediante la adopción de nuevas metodologías de enseñanza.

El uso de la tecnología aplicado en la ludificación como estrategia pedagógica surge como una respuesta a estas necesidades. La Unidad Educativa José Peralta se encuentra en una posición única para explorar y desarrollar esta estrategia debido a su compromiso con la innovación educativa y su disposición para adaptar nuevas metodologías que respondan a las características y necesidades de sus estudiantes. Sin embargo, la implementación efectiva de la ludificación requiere un análisis cuidadoso de las herramientas tecnológicas disponibles, la formación continua del personal docente y la participación activa de la comunidad educativa en su conjunto.

En el estudio que realizó Lozada (2022), exploró la ludificación como estrategia pedagógica para potenciar las habilidades de lectura y escritura en estudiantes de octavo grado en la Institución Educativa Francisco José de Caldas. El objetivo principal fue investigar cómo la integración de la ludificación, respaldada por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), podría contribuir al fortalecimiento de las competencias lingüísticas en este grupo específico. La metodología empleada abarcó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. Se llevaron a cabo actividades lúdicas utilizando recursos digitales para fomentar la participación activa de los estudiantes. Los resultados revelaron mejoras significativas en las habilidades de lectura y escritura de los estudiantes, respaldadas por datos estadísticos que indicaron un aumento en los niveles de rendimiento. Además, se identificaron patrones en las respuestas cualitativas que sugieren una mayor motivación y compromiso de los

estudiantes en comparación con enfoques tradicionales. En cuanto a las conclusiones destacó la eficacia de la ludificación como herramienta pedagógica, subrayando su capacidad para generar un entorno educativo estimulante.

Así mismo, Dorado y Chamosa (2019), abordaron la aplicación de la gamificación como estrategia pedagógica dirigida a estudiantes considerados nativos digitales. El estudio se enfocó en explorar cómo la implementación de esta técnica podría mejorar la experiencia de aprendizaje en un contexto académico específico. El objetivo primordial consistió en investigar el impacto de la gamificación en el proceso educativo de los estudiantes de bachillerato. La metodología incluyó la aplicación de juegos digitales educativos diseñados para el plan de estudios, así como la recopilación de datos a través de encuestas y análisis de desempeño académico. Los resultados del estudio indicaron mejoras significativas en el desempeño académico de los estudiantes que participaron en el enfoque gamificado. Se recomendó la continuidad de investigaciones que exploren y adapten esta técnica a otros contextos educativos. Este estudio proporciona una base valiosa para la integración efectiva de la gamificación en la formación de estudiantes capitalizando en las características digitales inherentes a esta generación.

En la investigación llevada a cabo por Sailema (2021), se exploró la ludificación como estrategia pedagógica para el aprendizaje de las matemáticas en el contexto de la Educación General Básica. El objetivo central de la investigación fue evaluar el impacto de la ludificación en el aprendizaje de las matemáticas, centrándose específicamente en el ámbito de la Educación General Básica. La metodología empleada en la investigación se basó en un enfoque mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión integral de los resultados. Los resultados revelaron mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes que participaron en el enfoque ludificado. Se evidenció un aumento en la motivación y el interés por las matemáticas, respaldado por datos cuantitativos que demostraron un mayor dominio de los conceptos enseñados. En las conclusiones, se destacó la eficacia de la ludificación como un método innovador para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en la Educación General Básica.

En la tesis doctoral de González (2021), se abordó el fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas en matemáticas, específicamente en la construcción de figuras

planas y cuerpos, mediante la aplicación de la ludificación matemática. La investigación se llevó a cabo en la Universidad de Cartagena y se centró en establecer relaciones entre las figuras geométricas a través de estrategias lúdicas. Los resultados de la tesis destacaron la eficacia de la ludificación como herramienta pedagógica para mejorar la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos, proporcionando una contribución valiosa al ámbito educativo.

1.2 Marco conceptual

1.2.1 La tecnología en la educación

Según Campo (2021) la tecnología en la educación ha experimentado un cambio transformador, redefiniendo la forma en que los estudiantes acceden y procesan la información. En el paradigma actual, la tecnología se ha convertido en una herramienta esencial que trasciende las barreras tradicionales de la enseñanza. La integración de dispositivos digitales, aplicaciones educativas y plataformas en línea ha permitido personalizar el aprendizaje, adaptándolo a los diversos estilos y ritmos de los estudiantes. Además, la tecnología ha democratizado el acceso a la información, abriendo las puertas a recursos educativos globales y facilitando la colaboración entre estudiantes de diferentes regiones y culturas.

Sin embargo, para Del Campo (2023) la inserción de la tecnología en la educación también plantea desafíos importantes. La brecha digital persiste, con algunos estudiantes enfrentando limitaciones de acceso a dispositivos y conectividad. Además, la dependencia excesiva de la tecnología puede dar lugar a una desconexión emocional entre docentes y estudiantes. Es fundamental encontrar un equilibrio que aproveche los beneficios de la tecnología sin perder de vista la importancia de la interacción humana en el proceso educativo. En esta era digital, la tecnología no solo se limita a mejorar la eficiencia y la accesibilidad, sino que también desempeña un papel crucial en el desarrollo de habilidades del siglo XXI, como la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico.

Es decir, la educación ahora se moldea en un entorno interactivo y dinámico, donde la tecnología actúa como un facilitador que empodera a los estudiantes para asumir un papel activo en su aprendizaje. En última instancia, la tecnología en la educación representa una herramienta poderosa que, cuando se implementa de manera estratégica y equitativa, puede potenciar la

educación y preparar a los estudiantes para un futuro cada vez más digitalizado. La reflexión sobre el impacto de la tecnología en la educación requiere un enfoque equilibrado que reconozca sus beneficios mientras aborda de manera efectiva sus desafíos y limitaciones, asegurando que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprovechar al máximo las oportunidades educativas proporcionadas por la era digital.

1.2.1.1 Paradigma de la ludificación en la educación

El paradigma de la ludificación en la educación representa un enfoque innovador que incorpora elementos lúdicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje para aumentar la motivación, participación y compromiso de los estudiantes Tituaña, (2022). La ludificación utiliza dinámicas de juego, tales como recompensas, desafíos y competiciones, para transformar el ambiente educativo y hacerlo más interactivo y atractivo. Este paradigma reconoce que el juego intrínseco en la naturaleza humana puede ser aprovechado para mejorar la retención de conocimientos y fomentar el aprendizaje activo. Al integrar la ludificación en la educación, se busca crear experiencias de aprendizaje inmersivas y significativas, donde los estudiantes asumen roles activos en su proceso educativo. Además, la ludificación fomenta el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, la toma de decisiones y la colaboración (Ávila y Gallegos, 2023).

Quiere decir que, este enfoque también abraza la tecnología, utilizando plataformas digitales y aplicaciones interactivas para implementar estrategias de ludificación de manera eficaz. En resumen, el paradigma de la ludificación representa un cambio hacia un modelo educativo más dinámico y centrado en el estudiante, que capitaliza el poder del juego como catalizador para un aprendizaje más efectivo y placentero.

El paradigma conductista se basa en la idea de que el aprendizaje es un cambio en el comportamiento observable como resultado de la experiencia. Este enfoque fue promovido por psicólogos como B.F. Skinner y John Watson. Según el conductismo, los estudiantes aprenden a través de la asociación entre estímulos y respuestas, y el aprendizaje se refuerza mediante el uso de recompensas y castigos (Rivera, 2024).

En el aula, el conductismo se traduce en prácticas como la enseñanza directa, donde el maestro es el transmisor de conocimiento y los estudiantes son receptores pasivos que responden a estímulos. Las evaluaciones se centran en la medición de comportamientos observables, como la respuesta correcta a una pregunta, y el progreso se monitorea a través de pruebas estandarizadas y exámenes. Las técnicas de reforzamiento, como las recompensas por buen desempeño o el castigo por errores, son comunes en este paradigma (Guerra y Sarmiento, 2022).

El paradigma cognitivista surgió como una respuesta al conductismo, centrándose en los procesos internos del aprendizaje, como la memoria, el pensamiento y la resolución de problemas. Los cognitivistas, como Jean Piaget y Lev Vygotsky, argumentan que el aprendizaje no se trata solo de cambios en el comportamiento, sino también de cambios en el conocimiento y la comprensión. Este enfoque considera al estudiante como un participante activo en el proceso de aprendizaje, que construye nuevos conocimientos a partir de la información que ya posee (Duque et al., 2024).

En el contexto educativo, el cognitivismo enfatiza la importancia de las estrategias de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a procesar y organizar la información. Técnicas como los organizadores gráficos, el aprendizaje basado en problemas y la metacognición son herramientas clave en este paradigma. El maestro actúa como un facilitador que guía a los estudiantes a través del proceso de construcción de conocimiento, en lugar de ser simplemente un transmisor de información. Además, se presta atención a la importancia del contexto social y cultural en el aprendizaje, especialmente en el enfoque sociocultural de Vygotsky, que subraya la importancia de la interacción social y el lenguaje en el desarrollo cognitivo (Ruiz, 2024).

El constructivismo, influenciado por las ideas de Piaget y Vygotsky, sostiene que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo donde los estudiantes no simplemente absorben información, sino que la construyen a través de la interacción con su entorno y la reflexión sobre sus experiencias. En este paradigma, el aprendizaje es visto como un proceso individualizado, donde cada estudiante construye su propio conocimiento basado en sus experiencias previas y su contexto único.

a) Teoría del constructivismo social

En la práctica educativa, el constructivismo se manifiesta en el enfoque de aprendizaje basado en la indagación, donde los estudiantes son animados a explorar, preguntar y descubrir por sí mismos. El rol del maestro es facilitar este proceso proporcionando un entorno rico en recursos, haciendo preguntas que estimulen el pensamiento crítico y guiando a los estudiantes a través de la resolución de problemas y la reflexión sobre sus aprendizajes. El aprendizaje colaborativo es también un aspecto importante del constructivismo, ya que permite a los estudiantes construir conocimiento de manera conjunta, compartiendo perspectivas y confrontando sus ideas con las de otros (Gómez, 2021).

Según los hallazgos de Yungán y Naranjo (2020) la teoría del Constructivismo Social, fundamentada en las ideas de Lev Vygotsky, postula que el aprendizaje es un proceso social y colaborativo. Destaca la importancia de la interacción entre pares y con el entorno para la construcción del conocimiento. En el contexto educativo, esta teoría enfatiza el papel del diálogo, la colaboración y la tutoría entre estudiantes y docentes. La Teoría del Constructivismo Social sugiere que el aprendizaje es más efectivo cuando se contextualiza en situaciones sociales y se fomenta la participación activa. Al aplicar esta teoría en la educación, se busca crear entornos que promuevan la construcción colectiva de conocimiento, aprovechando la interacción social como un componente esencial para el desarrollo de habilidades cognitivas y la comprensión profunda de los conceptos.

b) Herramientas tecnológicas para la ludificación

La ludificación, también conocida como gamificación, es una estrategia pedagógica que incorpora elementos y dinámicas de juego en contextos educativos, con el objetivo de aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Para implementar de manera efectiva la ludificación en el ámbito educativo, existen diversas herramientas tecnológicas que se adaptan a las necesidades y características de los estudiantes de octavo año de Educación Básica General (Moral-Sánchez et al., 2022).

Una de las herramientas más utilizadas en este contexto es Kahoot. Kahoot es una de las herramientas más populares en el ámbito educativo para la ludificación del aprendizaje. Esta

plataforma permite a los docentes crear cuestionarios interactivos, conocidos como "kahoots," que se pueden utilizar para repasar contenido, evaluar el conocimiento de los estudiantes o fomentar la participación activa en el aula. Los estudiantes responden a las preguntas en tiempo real, compitiendo por la mejor puntuación, lo que añade un elemento de competencia sana y dinamismo al proceso de aprendizaje (Castro y Bermúdez, 2023).

La naturaleza interactiva y competitiva de Kahoot aumenta significativamente el interés y la motivación de los estudiantes, promoviendo una participación más activa. Esta plataforma convierte el aprendizaje en una experiencia divertida y envolvente, lo que contribuye a una mejor retención de la información y un mayor compromiso con el material académico. En resumen, Kahoot es una herramienta eficaz que hace que el aprendizaje sea más atractivo y efectivo a través de la ludificación (Calviño et al., 2020).

Classcraft es una herramienta innovadora que transforma la experiencia educativa en un juego de rol en línea, donde los estudiantes asumen roles como guerreros, magos o sanadores. Al completar tareas académicas, colaborar con sus compañeros o demostrar buen comportamiento, los estudiantes acumulan puntos de experiencia que les permiten avanzar y mejorar sus habilidades en el juego. Esta plataforma no solo motiva a los estudiantes a involucrarse más activamente en sus estudios, sino que también fomenta el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades socioemocionales. Classcraft integra la ludificación en la vida diaria del aula, convirtiendo el aprendizaje en una experiencia dinámica y atractiva. Además, al promover la cooperación entre los estudiantes, la plataforma refuerza la importancia del apoyo mutuo y la colaboración, creando un entorno educativo más inclusivo y participativo (Gil y Rodas, 2021).

Quizizz es otra herramienta que ha ganado popularidad por su enfoque en la creación de pruebas y encuestas interactivas. Similar a Kahoot, permite a los estudiantes participar en cuestionarios en tiempo real, compitiendo por puntos en un entorno ameno. Además, Quizizz ofrece la posibilidad de realizar evaluaciones a su propio ritmo, lo cual es especialmente beneficioso para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y ritmos de estudio (Batista, 2020).

Para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico, Minecraft: Education Edition se presenta como una opción destacada. Este juego de construcción permite a los estudiantes explorar y crear mundos virtuales, aplicando conocimientos de diversas áreas, como matemáticas, historia o ciencias. Los docentes pueden diseñar lecciones específicas dentro de Minecraft, permitiendo a los estudiantes aprender de manera inmersiva y práctica (Costa, 2020).

Duolingo es una herramienta altamente eficaz para el aprendizaje de idiomas que utiliza la ludificación para mantener a los estudiantes motivados y comprometidos. La aplicación emplea un sistema de recompensas que incluye puntos, insignias y rachas diarias, lo que incentiva a los usuarios a completar lecciones de manera constante. Además, el contenido educativo está estructurado en niveles que los estudiantes deben superar para avanzar, lo que permite una progresión gradual y sostenida en el aprendizaje del idioma (Paredes y Quintero, 2024).

Cada lección en Duolingo está diseñada para ser breve y manejable, lo que facilita la incorporación del estudio del idioma en la rutina diaria de los usuarios, incluso fuera del aula. Este enfoque fomenta un hábito de aprendizaje continuo, vital para la adquisición de un nuevo idioma. La aplicación también ofrece feedback inmediato, lo que ayuda a los estudiantes a corregir errores en el momento y a reforzar el conocimiento adquirido (Mayorga et al., 2021).

Además, la inclusión de elementos como ligas y tablas de clasificación añade un componente competitivo que motiva a los usuarios a mejorar su rendimiento. En conjunto, Duolingo hace que el proceso de aprendizaje de idiomas sea accesible, interactivo y eficaz, promoviendo una experiencia educativa atractiva y personalizada. En conclusión, herramientas tecnológicas como Kahoot, Classcraft, Quizizz, Minecraft: Education Edition y Duolingo representan ejemplos poderosos de cómo la ludificación puede ser implementada en el entorno educativo para mejorar tanto el aprendizaje como la motivación de los estudiantes. Estas herramientas no solo transforman el proceso de enseñanza en una experiencia más atractiva, sino que también promueven el desarrollo de habilidades clave, como la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad. La selección y utilización adecuada de estas herramientas permite a los docentes crear un entorno educativo dinámico y motivador, alineado con las exigencias y características de la educación contemporánea.

1.2.2 Estrategias pedagógicas en el básico superior

De esta manera, Limón y Prudente (2023) las estrategias pedagógicas en el básico superior se centran en enfoques dinámicos que promueven un aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes. Se enfatiza la aplicación de métodos participativos, como la enseñanza activa y el aprendizaje basado en problemas, para fomentar la participación activa y la autonomía del estudiante. La integración de tecnologías educativas y la ludificación se consideran estrategias efectivas para captar el interés de los adolescentes, ofreciendo experiencias educativas más atractivas y alineadas con sus habilidades digitales. Además, se busca cultivar habilidades del siglo XXI, como la colaboración, la comunicación y el pensamiento crítico, mediante la implementación de proyectos interdisciplinarios y la conexión del contenido curricular con situaciones del mundo real. Estas estrategias pedagógicas buscan no solo transmitir conocimientos, sino también desarrollar habilidades y actitudes que preparen a los estudiantes para enfrentar los desafíos contemporáneos.

1.2.2.1 Estrategias pedagógicas para aplicar herramientas tecnológicas en ludificación

La integración de herramientas tecnológicas en la ludificación educativa es una estrategia efectiva para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. La ludificación, o "gamificación," utiliza elementos de juego en entornos no lúdicos, como la educación, para hacer que el aprendizaje sea más atractivo y significativo. A continuación, se presentan algunas estrategias pedagógicas clave para aplicar herramientas tecnológicas en la ludificación (Pionce-Mendoza y Véliz-Briones, 2023).

Es fundamental que los elementos de ludificación estén alineados con los objetivos de aprendizaje establecidos. Antes de implementar cualquier herramienta tecnológica, se deben identificar claramente los objetivos pedagógicos. Esto asegura que las actividades gamificadas no solo resulten entretenidas, sino que también contribuyan al desarrollo de competencias y conocimientos específicos (Loor, 2024).

Existen diversas herramientas tecnológicas que pueden facilitar la ludificación, como plataformas de gestión del aprendizaje (LMS) con funciones de gamificación, aplicaciones móviles y software educativo interactivo. Es esencial seleccionar aquellas que se adapten a las

necesidades de los estudiantes y al contexto educativo específico. Herramientas como Kahoot, Classcraft o Duolingo pueden ser utilizadas para crear competencias, cuestionarios interactivos y desafíos que motiven a los estudiantes a participar activamente (Tituaña, 2022).

Las actividades deben diseñarse con un enfoque en la participación activa de los estudiantes. Incorporar misiones, retos y recompensas dentro de las actividades permite a los estudiantes progresar y alcanzar metas específicas. Además, estas actividades deben ser inclusivas, ofreciendo diferentes niveles de dificultad para atender a la diversidad de habilidades y estilos de aprendizaje presentes en el aula (Amancha y De Jesús, 2021).

La ludificación puede promover tanto la competencia sana como la colaboración entre los estudiantes. El uso de tablas de clasificación, insignias y puntos puede incentivar a los estudiantes a mejorar su rendimiento, mientras que las actividades en equipo pueden fomentar la cooperación y el aprendizaje colaborativo. Implementar estas estrategias pedagógicas permite que la ludificación, a través de herramientas tecnológicas, se convierta en una poderosa herramienta para potenciar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades y características de los estudiantes, y haciendo del proceso educativo una experiencia más dinámica y efectiva (Gómez, 2021).

1.2.2.2 Tipos de estrategias pedagógicas en la ludificación

Existen varios tipos de estrategias pedagógicas que se pueden emplear en la ludificación para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación, Lozada Avendaño (2022) presentó algunas de las más comunes:

El sistema de recompensas en la ludificación educativa se basa en la idea de incentivar a los estudiantes mediante la entrega de premios por alcanzar ciertos objetivos o completar tareas específicas. Las recompensas pueden tomar muchas formas, incluyendo puntos, insignias, medallas, certificados, o incluso acceso a contenido exclusivo, como materiales educativos adicionales o experiencias de aprendizaje enriquecidas. Este sistema es altamente efectivo porque convierte el aprendizaje en una experiencia interactiva y motivadora, donde los estudiantes son reconocidos y recompensados por sus esfuerzos y logros. Al recibir estas recompensas, los estudiantes se sienten valorados y motivados a participar activamente en sus

tareas, lo que mejora su compromiso y rendimiento académico. Además, las recompensas pueden ser tanto individuales como grupales, lo que fomenta un ambiente de competencia sana y colaboración, alentando a los estudiantes a trabajar juntos para alcanzar metas compartidas (Vega-Díaz et al., 2022).

Según lo expuesto por Pionce-Mendoza y Véliz-Briones (2023) la estrategia de progresión y niveles consiste en dividir el contenido educativo en etapas o niveles que los estudiantes deben completar para avanzar en su aprendizaje. Cada nivel puede representar un aumento gradual en la dificultad o complejidad del material, permitiendo a los estudiantes desarrollar sus habilidades y conocimientos de manera progresiva. Este enfoque es especialmente eficaz porque ofrece a los estudiantes una estructura clara de lo que deben lograr y les permite ver su progreso a lo largo del tiempo. Al completar un nivel, los estudiantes no solo experimentan un sentido de logro, sino que también son motivados a seguir avanzando para alcanzar el siguiente nivel. Este sistema de niveles puede ser personalizado para adaptarse a las diferentes habilidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, lo que garantiza que cada uno de ellos esté desafiado de manera adecuada y continúe comprometido con el proceso educativo. Además, la progresión por niveles refuerza la idea de que el aprendizaje es un viaje continuo, donde cada paso es importante para alcanzar la maestría.

Incorporar misiones y retos en el proceso educativo es una estrategia poderosa que permite a los estudiantes sumergirse en tareas específicas con un objetivo claro. Estas misiones pueden ser diseñadas para ser individuales, donde cada estudiante trabaja en su propio desafío, o grupales, promoviendo la colaboración y el trabajo en equipo. Las misiones y retos están usualmente diseñados para desarrollar competencias específicas y fomentar habilidades críticas, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, y la creatividad. Los retos pueden estar relacionados con situaciones del mundo real o hipotéticas, lo que permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos de manera práctica y contextualizada. Esta estrategia no solo motiva a los estudiantes a aprender, sino que también les proporciona una experiencia educativa significativa, donde el aprendizaje está directamente relacionado con la resolución de problemas y la superación de desafíos. Al completar misiones y retos, los estudiantes experimentan un

sentido de logro y satisfacción, lo que refuerza su confianza en sus propias habilidades y su disposición a enfrentarse a nuevos desafíos (Vásquez y Calderón, 2022).

Las tablas de clasificación, o "leaderboards," son una herramienta común en la ludificación que permite a los estudiantes ver cómo se comparan con sus compañeros en términos de logros o puntuaciones. Este sistema fomenta una competencia sana entre los estudiantes, motivándolos a mejorar su rendimiento para subir en la clasificación. Las tablas de clasificación pueden ser utilizadas para clasificar a los estudiantes según diferentes criterios, como el número de puntos acumulados, la cantidad de tareas completadas, o el tiempo dedicado a actividades educativas. Esta visibilidad del rendimiento no solo incentiva a los estudiantes a esforzarse más, sino que también crea un sentido de comunidad y pertenencia, donde cada estudiante puede ver cómo sus esfuerzos contribuyen al éxito general del grupo. Sin embargo, es importante que las tablas de clasificación se implementen de manera cuidadosa para asegurar que fomenten una competencia saludable, evitando que se conviertan en una fuente de estrés o desmotivación para aquellos que puedan estar en la parte inferior de la clasificación. Además, se pueden crear clasificaciones temáticas o temporales que ofrezcan a todos los estudiantes la oportunidad de destacar en diferentes áreas (Amancha y De Jesús, 2021).

Para, Vega-Díaz et al. (2022) el feedback inmediato es un componente esencial en la ludificación, ya que proporciona a los estudiantes retroalimentación instantánea sobre sus respuestas o decisiones durante el proceso de aprendizaje. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden recibir comentarios en tiempo real, lo que les permite corregir errores al instante y aprender de manera más efectiva. Este tipo de retroalimentación es crucial para mantener el flujo de aprendizaje, ya que asegura que los estudiantes no queden atrapados en conceptos erróneos y puedan ajustar su enfoque rápidamente. Además, el feedback inmediato ayuda a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora, permitiéndoles tomar un papel activo en su propio proceso educativo. Esta estrategia también contribuye a mantener a los estudiantes motivados y comprometidos, ya que saben que sus esfuerzos serán reconocidos y corregidos de inmediato, lo que les proporciona un sentido continuo de progreso y logro. En conjunto, el feedback inmediato es una herramienta poderosa que mejora la

efectividad del aprendizaje al hacer que el proceso sea más dinámico y responsivo a las necesidades individuales de los estudiantes.

El uso de narrativas y storytelling en la ludificación es una estrategia que convierte el aprendizaje en una experiencia envolvente y emocionalmente atractiva. Al incorporar elementos de historia y trama en el proceso educativo, los estudiantes se ven inmersos en un contexto que hace que los conceptos abstractos sean más tangibles y relevantes. Las narrativas pueden ser utilizadas para construir escenarios donde los estudiantes asumen roles específicos, enfrentan desafíos y toman decisiones que afectan el desarrollo de la historia. Este enfoque no solo hace que el aprendizaje sea más atractivo, sino que también ayuda a los estudiantes a conectar emocionalmente con el material, lo que facilita una comprensión más profunda y duradera. Las historias también pueden servir como metáforas que ayudan a los estudiantes a comprender conceptos complejos de una manera más accesible. Además, el storytelling permite a los estudiantes desarrollar su creatividad y habilidades de comunicación, ya que pueden ser alentados a crear sus propias narrativas o contribuir al desarrollo de una historia compartida en el aula. En resumen, las narrativas y el storytelling son herramientas poderosas que transforman el aprendizaje en una experiencia significativa y motivadora (Ruiz, 2024).

Según Silva et al. (2022) fomentar la cooperación y el trabajo en equipo a través de actividades gamificadas es una estrategia educativa que promueve habilidades esenciales como la comunicación, la colaboración y la resolución de problemas en grupo. Al participar en actividades diseñadas para ser resueltas en equipo, los estudiantes aprenden a trabajar juntos hacia un objetivo común, compartiendo conocimientos y estrategias. Esta colaboración no solo mejora la comprensión del material, sino que también fortalece las relaciones interpersonales y crea un sentido de comunidad dentro del aula. Las actividades gamificadas pueden incluir desafíos grupales, misiones cooperativas o competiciones entre equipos, todas ellas diseñadas para que los estudiantes dependan unos de otros para alcanzar el éxito. A través de este enfoque, los estudiantes desarrollan una comprensión más profunda de cómo el trabajo en equipo puede potenciar sus propias habilidades y conocimientos, al tiempo que aprenden a valorar las contribuciones de sus compañeros. Además, la cooperación en un entorno lúdico refuerza el

aprendizaje social y emocional, enseñando a los estudiantes a manejar conflictos, tomar decisiones en grupo y respetar diversas perspectivas.

La personalización del aprendizaje a través de la ludificación permite que cada estudiante avance a su propio ritmo y según sus intereses y necesidades individuales. Esta estrategia se basa en adaptar los retos, recompensas y niveles de dificultad para que se ajusten a las habilidades y preferencias de cada estudiante. Mediante el uso de herramientas tecnológicas, es posible crear experiencias de aprendizaje personalizadas que reconocen las diferencias individuales y ofrecen caminos de aprendizaje únicos. Los estudiantes pueden, por ejemplo, elegir entre diferentes tipos de misiones o desafíos que mejor se alineen con sus intereses, lo que aumenta su motivación y compromiso (Perdomo y Rojas, 2019).

Además, la personalización del aprendizaje permite a los maestros identificar áreas donde los estudiantes pueden necesitar más apoyo o mayores desafíos, ajustando la instrucción de manera oportuna y efectiva. Este enfoque no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también promueve un sentido de autonomía y responsabilidad en los estudiantes, ya que tienen más control sobre su propio proceso educativo. En conjunto, la personalización del aprendizaje a través de la ludificación asegura que cada estudiante tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial de una manera que sea significativa y motivadora para ellos (Vargas et al., 2020).

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Enfoque metodológico de la investigación

El enfoque metodológico de esta investigación es cuantitativo, ya que se basa en la recolección y análisis de datos numéricos para medir el impacto de la implementación de un modelo integral de utilización de la tecnología en la ludificación en los estudiantes de octavo año de Educación Básica General (EBG) de la Unidad Educativa José Peralta, situada en el cantón Guayaquil, parroquia Ximena, en la provincia del Guayas. Según Hernández et al. (2019), “la investigación cuantitativa se caracteriza por ser objetiva, rigurosa y controlada, lo que permite la recolección de datos numéricos y su análisis mediante técnicas estadísticas para responder a preguntas de investigación y probar hipótesis previamente formuladas”.

Este enfoque es particularmente adecuado para el estudio propuesto, ya que permite medir de manera precisa el impacto de las estrategias pedagógicas efectivas que se implementarán, así como la aceptación y el rendimiento académico de los estudiantes al utilizar la tecnología en actividades ludificadas. A través de encuestas, se recopilarán datos que reflejen la eficacia de la intervención tecnológica en la ludificación, permitiendo así establecer correlaciones, comparar grupos y determinar si las estrategias pedagógicas aplicadas logran los resultados esperados.

El diseño de investigación descriptivo se selecciona para proporcionar una comprensión detallada y cuantificable de la relación entre la tecnología, la ludificación y las estrategias pedagógicas en la Unidad Educativa José Peralta. Además, el diseño descriptivo busca describir detalladamente las características y patrones existentes, sin manipulación activa de variables, proporcionando así una representación fiel del estado actual de la situación. Este enfoque y diseño son idóneos para evaluar sistemáticamente el impacto de la tecnología y las estrategias pedagógicas en un contexto educativo específico que se presentan a continuación:

2.2 Población, Unidades de Estudio y Muestra

La población de estudio estará conformada por los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa José Peralta, ubicada en el cantón Guayaquil, parroquia Ximena, de la provincia del Guayas, así como por los docentes que imparten clases a estos estudiantes. Se ha seleccionado esta población específica con el fin de garantizar que los resultados obtenidos sean directamente aplicables al contexto educativo objetivo, permitiendo así que las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio puedan ser implementadas eficazmente en el entorno académico.

2.2.1 Procedimientos para el cálculo del tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determinará utilizando métodos estadísticos apropiados para encuestas en poblaciones finitas. Se ha considerado un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, parámetros que aseguran la representatividad de los datos obtenidos respecto a la población total. La población estudiantil total de octavo año en la Unidad Educativa José Peralta será el parámetro poblacional clave para este cálculo.

El tamaño de la muestra calculado para un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% en una población de 120 estudiantes es de 92 estudiantes. Esto significa que se necesitaría encuestar a 92 estudiantes de la población total para obtener resultados representativos con el nivel de precisión y confianza especificados.

1. **Nivel de confianza (Z):** Para un nivel de confianza del 95%, el valor Z correspondiente es 1.96.
2. **Proporción esperada (p):** Se suele asumir un valor de 0.5 si no se tiene una proporción estimada, ya que maximiza el tamaño de la muestra.
3. **Margen de error (e):** En este caso, es del 5% o 0.05.
4. **Tamaño de la población (N):** Es de 120 estudiantes.

Utilizando la fórmula para una población infinita:

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

Donde:

- $q=1-p$

Sustituyendo los valores:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2} = \frac{3.8416 \cdot 0.25}{0.0025} = \frac{0.9604}{0.0025} = 384.16$$

Para ajustar el tamaño de la muestra a una población finita, se utiliza la fórmula:

$$n = \frac{n_0}{1 + \left(\frac{n_0-1}{N}\right)}$$

Sustituyendo los valores:

$$n = \frac{384.16}{1 + \left(\frac{384.16-1}{120}\right)} = \frac{384.16}{1 + \left(\frac{383.16}{120}\right)} = \frac{384.16}{1 + 3.193} = \frac{384.16}{4.193} \approx 91.61$$

Finalmente, redondeamos al número entero más cercano: $n \approx 92$

El tamaño de la muestra calculado para los docentes, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, es de 24 docentes. Esto significa que se necesitaría encuestar a 24 docentes de la población total de 25 para obtener resultados representativos con el nivel de precisión y confianza especificados.

1. **Nivel de confianza (Z):** Para un nivel de confianza del 95%, el valor Z correspondiente es 1.96.
2. **Proporción esperada (p):** Se asume un valor de 0.5 si no se tiene una proporción estimada, ya que maximiza el tamaño de la muestra.
3. **Margen de error (e):** En este caso, es del 5% o 0.05.
4. **Tamaño de la población (N):** Es de 25 docentes

Primero, se calcula el tamaño de la muestra como si la población fuera infinita utilizando la fórmula:

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

Donde:

- $q = 1 - p = 0.5$

Sustituyendo los valores:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2} = \frac{3.8416 \cdot 0.25}{0.0025} = \frac{0.9604}{0.0025} = 384.16$$

Como la población es finita (25 docentes), se ajusta el tamaño de la muestra usando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{n_0}{1 + \left(\frac{n_0 - 1}{N}\right)}$$

Sustituyendo los valores:

$$n = \frac{384.16}{1 + \left(\frac{384.16 - 1}{25}\right)} = \frac{384.16}{1 + \left(\frac{383.16}{25}\right)} = \frac{384.16}{1 + 15.3264} = \frac{384.16}{16.3264} \approx 23.53$$

Finalmente, redondeamos el resultado al número entero más cercano: $n \approx 24$

Criterios de Inclusión

- Estudiantes activos matriculados en octavo año.
- Disponibilidad para participar voluntariamente en la encuesta.

Criterios de Exclusión

- Estudiantes que no estén cursando octavo año.
- Ausencia de consentimiento informado para participar en el estudio.

A continuación, se presenta la distribución de la población y la muestra utilizada en el estudio realizado en la Unidad Educativa José Peralta en 2024. Este análisis tiene como objetivo examinar las características y la representatividad de los participantes, tanto estudiantes como docentes, involucrados en la investigación. La tabla que sigue proporciona un desglose del tamaño de la población total y el correspondiente tamaño de la muestra seleccionada para cada grupo de interés, asegurando que los datos recopilados sean significativos y relevantes para las conclusiones del estudio.

Tabla 2. Población y Muestra

	Población	Tamaño de la Muestra
Estudiantes 8vo.	120	92
Docentes EGB	25	24
Total	145	116

Nota: Esta tabla muestra parte de la población y muestra de la Unidad Educativa José Peralta (2024).

2.3 Métodos empíricos y técnicas empleadas para la recolección de la información

La implementación de modelos pedagógicos innovadores que integren tecnología y ludificación en el aula es esencial para mejorar la calidad educativa y adaptarse a las necesidades del siglo XXI. En este estudio, se analiza cómo la tecnología aplicada en actividades lúdicas puede influir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa José Peralta. A través de métodos empíricos, específicamente encuestas dirigidas a docentes y estudiantes véase anexo 1 y 2, se recopilará información cuantitativa que permitirá evaluar la efectividad de estas estrategias pedagógicas en un entorno educativo real, facilitando la toma de decisiones basadas en evidencia.

2.4 Método: Encuesta

Aplicación: Se aplicará tanto a docentes como a estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa José Peralta.

Objetivo:

- **Estudiantes:** La encuesta a los estudiantes tiene como objetivo evaluar su percepción sobre la integración de la tecnología en actividades ludificadas dentro del aula, así como su impacto en el aprendizaje y la motivación véase anexo 1.
- **Docentes:** La encuesta a los docentes busca recoger sus opiniones y experiencias sobre la implementación de estrategias pedagógicas que incorporan tecnología en la ludificación, además de evaluar la eficacia y los desafíos de estas estrategias en el contexto educativo específico véase anexo 2.
- **Cuando se aplica:** Las encuestas se llevarán a cabo después de la implementación del modelo de utilización de la tecnología en la ludificación, en un período de evaluación planificado para medir la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas.

Las encuestas proporcionarán datos cuantitativos que permitirán realizar un análisis estadístico sobre el impacto del uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto desde la perspectiva de los estudiantes como de los docentes. Esto ayudará a establecer correlaciones y conclusiones que orienten futuras intervenciones pedagógicas.

2.5 Formas de procesamiento de la información obtenida de la aplicación de los métodos y técnicas:

La información recolectada a través de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes será procesada de manera estructurada y organizada utilizando herramientas como gráficos y tablas en Excel. Las respuestas obtenidas se tabularán, permitiendo la visualización de datos mediante gráficos de barras, sectores, y líneas, que faciliten la interpretación de los resultados.

Las tablas en Excel se utilizarán para realizar el análisis descriptivo de las respuestas, presentando frecuencias y porcentajes que permitan identificar tendencias, patrones y correlaciones dentro de los datos. Este enfoque permitirá una comprensión clara y visual de la eficacia del modelo pedagógico implementado, proporcionando una base sólida para las conclusiones del estudio y la toma de decisiones educativas.

2.5.1 Resultados de la encuesta a Estudiantes

Se realizó una investigación preliminar entre un grupo representativo de estudiantes con el objetivo de comprender mejor sus expectativas y necesidades. Los resultados indicaron que los estudiantes valoran la claridad y la relevancia en las preguntas, mostrando una preferencia por ítems que sean directos y que se relacionen estrechamente con sus experiencias educativas.

Dimensión 1: Gamificación

1.- ¿Cómo influyen los dispositivos digitales que utilizan en clase en la facilitación y el disfrute del aprendizaje?

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes, específicamente en la Dimensión 1: Gamificación. El enfoque está en cómo los dispositivos digitales utilizados en clase impactan en la facilitación y el disfrute del aprendizaje. A continuación, se detallan las percepciones de los estudiantes sobre este aspecto clave.

Tabla 3. Gamificación

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	2%
De acuerdo	67	73%
Totalmente de acuerdo	23	25%
Total	92	100%

Análisis

La tabla muestra que una abrumadora mayoría de los estudiantes encuestados (98%) percibe que los juegos educativos utilizados en clase hacen que el aprendizaje sea más interesante. Un 73% de los estudiantes está de acuerdo con esta afirmación, y un 25% está totalmente de acuerdo, lo que refleja una aceptación generalizada de la gamificación en el aula. Solo un 2% de los estudiantes se mantiene neutral, y no se registraron respuestas en desacuerdo. Estos resultados indican que la integración de juegos educativos es altamente efectiva para captar el interés de los estudiantes y mejorar su experiencia de aprendizaje.

2.- ¿Te sientes más motivado/a en participar en clase cuando se implementa un sistema de recompensas?

Estos son los resultados correspondientes a la segunda pregunta de la encuesta dirigida a los estudiantes, enfocada en la motivación generada por la implementación de un sistema de recompensas en el aula. Este análisis explora cómo las recompensas pueden influir en la participación activa de los estudiantes durante las clases. A continuación, se detalla la distribución de sus respuestas.

Tabla 4. Sistema de recompensas

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	3%
En desacuerdo	0	6%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	2%
De acuerdo	67	65%
Totalmente de acuerdo	23	23%
Total	92	100%

Análisis

Los datos indican que el sistema de recompensas en clase es un factor significativo para la motivación de los estudiantes. El 98% de los encuestados se siente más motivado para participar en clase cuando se implementa un sistema de recompensas, con un 73% de ellos estando de acuerdo y un 25% totalmente de acuerdo con esta afirmación. Solo un 2% de los estudiantes se mantuvo neutral, y ninguno estuvo en desacuerdo. Estos resultados destacan la efectividad de los sistemas de recompensas como una estrategia para aumentar la participación y el compromiso de los estudiantes en el aula.

Dimensión 2: Tecnología en el aula

3.- ¿Cómo te ayudan las plataformas educativas interactivas que usas en clase a comprender mejor los temas?

A continuación, se presentan los resultados relacionados con la tercera pregunta de la encuesta, que explora el impacto de las plataformas educativas interactivas en la comprensión de los temas por parte de los estudiantes. Este análisis ofrece una visión sobre cómo estas

herramientas tecnológicas apoyan el proceso de aprendizaje en el aula. La siguiente tabla refleja la distribución de las respuestas obtenidas.

Tabla 5. Tecnología en el aula

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	5	5%
En desacuerdo	2	2%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	3%
De acuerdo	72	78%
Totalmente de acuerdo	10	11%
Total	92	100%

Análisis

Los resultados muestran que una gran mayoría de los estudiantes (89%) considera que las plataformas educativas interactivas utilizadas en clase les ayudan a entender mejor los temas. El 78% de los encuestados está de acuerdo, mientras que el 11% está totalmente de acuerdo con esta afirmación. Sin embargo, un 10% de los estudiantes no está convencido de su efectividad, con un 5% totalmente en desacuerdo y un 2% en desacuerdo. Este análisis sugiere que, aunque las plataformas interactivas son generalmente bien recibidas, existe una minoría que podría necesitar enfoques adicionales para mejorar su comprensión de los temas.

4.- ¿De qué manera los dispositivos digitales que utilizan en clase facilitan y hacen más divertido el aprendizaje?

En esta sección se examinan las percepciones de los estudiantes sobre el uso de dispositivos digitales en el aula, específicamente en relación a cómo estos facilitan y hacen más divertido el proceso de aprendizaje. La siguiente tabla resume las respuestas de los estudiantes, destacando la medida en que los dispositivos digitales contribuyen a una experiencia educativa más dinámica y entretenida.

Tabla 6. Dispositivos digitales

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	4	4%
En desacuerdo	2	2%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	1%
De acuerdo	80	87%
Totalmente de acuerdo	5	5%
Total	92	100%

Análisis

La tabla indica que una abrumadora mayoría de los estudiantes (92%) está de acuerdo en que el uso de dispositivos digitales en el aula es beneficioso. Un 87% de los encuestados está de acuerdo con esta afirmación, y un 5% está totalmente de acuerdo. Sin embargo, un pequeño porcentaje de estudiantes muestra cierta resistencia, con un 4% totalmente en desacuerdo y un 2% en desacuerdo. Solo un 1% se mantiene neutral. Estos resultados subrayan la aceptación generalizada de los dispositivos digitales como herramientas educativas, aunque también indican la necesidad de abordar las preocupaciones de una minoría de estudiantes.

Dimensión 3: Desarrollo de habilidades

5.- ¿Sientes que tu creatividad es estimulada y valorada en las actividades de clase?

En esta sección se presentan los resultados correspondientes a la Dimensión 3: Desarrollo de Habilidades, específicamente en la percepción de los estudiantes sobre si su creatividad es estimulada y valorada en las actividades de clase. Este análisis busca entender cómo las actividades educativas fomentan la creatividad entre los estudiantes. A continuación, se detallan las respuestas de los estudiantes en la siguiente tabla.

Tabla 7. Desarrollo de habilidades

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	1%
En desacuerdo	2	2%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
De acuerdo	74	80%
Totalmente de acuerdo	15	16%
Total	92	100%

Análisis

Los datos muestran que una mayoría significativa de los estudiantes (96%) está de acuerdo en que el uso de herramientas educativas contribuye al desarrollo de sus habilidades. Un 80% de los encuestados está de acuerdo, mientras que un 16% está totalmente de acuerdo con esta afirmación. Solo un 3% de los estudiantes expresa alguna forma de desacuerdo, y ninguno se mantuvo neutral. Estos resultados sugieren que las estrategias pedagógicas

empleadas están efectivamente apoyando el desarrollo de habilidades en los estudiantes, con una aceptación casi unánime de su impacto positivo en el proceso educativo.

2.5.2 Resultados de la encuesta a Docentes

1.- ¿Consideras que el uso de juegos educativos en clase mejora el aprendizaje de los estudiantes?

En esta sección se analizan las percepciones de los docentes sobre el impacto de los juegos educativos en su proceso de aprendizaje. La pregunta está dirigida a entender si consideran que la incorporación de juegos en las actividades de clase mejora su comprensión y retención de los contenidos. A continuación, se presenta la distribución de las respuestas obtenidas en la siguiente tabla.

Tabla 8. Juegos Educativos

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	1	4%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
De acuerdo	19	79%
Totalmente de acuerdo	4	17%
Total	24	100%

Análisis

El análisis de la Tabla 8 revela que una notable mayoría de los estudiantes (96%) consideran que el uso de juegos educativos en clase mejora su aprendizaje. Específicamente, el 79% está de acuerdo y el 17% totalmente de acuerdo con esta afirmación. Esta alta aceptación sugiere que los juegos educativos son percibidos como herramientas efectivas para facilitar la comprensión y retención de los contenidos académicos. Además, la ausencia de respuestas en desacuerdo y solo un 4% que manifestó estar en desacuerdo indica una percepción mayoritariamente positiva hacia esta metodología. Este resultado evidencia que los juegos educativos no solo incrementan el interés y la motivación de los estudiantes, sino que también potencian su participación activa en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, la incorporación de estrategias lúdicas en el currículo escolar puede contribuir significativamente a un ambiente educativo más dinámico y efectivo, favoreciendo el desarrollo integral de los estudiantes.

2.- ¿Incorporas desafíos interactivos en tus clases para mantener el interés y la motivación de los estudiantes?

Se analizan las respuestas de los docentes sobre la incorporación de desafíos interactivos en sus clases como estrategia para mantener el interés y la motivación de los estudiantes. La pregunta está orientada a evaluar la frecuencia y la efectividad con la que los educadores implementan estos métodos interactivos en su práctica pedagógica diaria. La siguiente tabla refleja las percepciones de los docentes sobre el uso de desafíos interactivos.

Tabla 9. Desafíos interactivos

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	6	25%
En desacuerdo	2	8%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	8%
De acuerdo	10	42%
Totalmente de acuerdo	4	17%
Total	24	100%

Análisis

Los resultados de la Tabla 9 muestran que el 42% de los docentes encuestados están de acuerdo en que incorporan desafíos interactivos en sus clases, y un 17% está totalmente de acuerdo. Esto indica que una mayoría significativa de los docentes reconoce el valor de los desafíos interactivos como una herramienta para fomentar el interés y la motivación en sus estudiantes. Sin embargo, un cuarto de los docentes (25%) indicó estar totalmente en desacuerdo, lo que podría sugerir que no todos los docentes ven la efectividad de estos métodos o que enfrentan dificultades para implementarlos. Además, un 8% está en desacuerdo y otro 8% se mantiene neutral, lo que podría reflejar una falta de familiaridad o confianza en el uso de estos desafíos en el aula.

Dimensión 2: Tecnología en el aula

3. ¿Consideras que las plataformas educativas interactivas que empleas en tus clases son útiles para mejorar la enseñanza y el aprendizaje?

Se exploran las percepciones de los docentes respecto a la utilidad de las plataformas educativas interactivas en la enseñanza y el aprendizaje. La pregunta busca evaluar la efectividad de estas herramientas digitales en el apoyo a las prácticas pedagógicas y en la mejora de los resultados educativos. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los docentes.

Tabla 10. Plataformas Educativas Interactivas

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	8%
En desacuerdo	2	8%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	4%
De acuerdo	10	42%
Totalmente de acuerdo	9	38%
Total	24	100%

Análisis

La Tabla 10 revela que una mayoría considerable de los docentes, un 42%, está de acuerdo en que las plataformas educativas interactivas son útiles para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, mientras que un 38% está totalmente de acuerdo. Esto sugiere que alrededor del 80% de los docentes reconoce el valor de estas herramientas en el proceso educativo, lo que indica una aceptación generalizada de la tecnología como un recurso valioso en el aula. Sin embargo, un 16% de los docentes expresó su desacuerdo (8% totalmente en desacuerdo y 8% en desacuerdo) respecto a la utilidad de estas plataformas. Además, un 4% se mantuvo neutral, lo que podría reflejar dudas o una falta de experiencia suficiente con estas herramientas.

Dimensión 3: Desarrollo de habilidades

4.- ¿Consideras que las estrategias pedagógicas que empleas ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades efectivas de resolución de problemas?

En esta sección se presentan los resultados de la encuesta aplicada a los docentes sobre la efectividad de las estrategias pedagógicas que emplean para desarrollar habilidades de resolución de problemas en los estudiantes. Esta pregunta está orientada a evaluar hasta qué punto los docentes consideran que sus métodos de enseñanza promueven la capacidad de los

estudiantes para enfrentar y resolver desafíos de manera eficaz. A continuación, se detalla la percepción de los docentes respecto a este aspecto.

Tabla 11. Estrategias Pedagógicas

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	4%
En desacuerdo	1	4%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
De acuerdo	10	42%
Totalmente de acuerdo	12	50%
Total	24	100%

Análisis

La Tabla 11 muestra que la mayoría de los docentes encuestados tiene una percepción positiva sobre la efectividad de sus estrategias pedagógicas en el desarrollo de habilidades de resolución de problemas. En total, el 42% de los docentes está de acuerdo y un 50% está totalmente de acuerdo en que sus métodos de enseñanza ayudan a los estudiantes a desarrollar estas habilidades clave. Esto indica que el 92% de los docentes considera que sus prácticas pedagógicas son efectivas en este aspecto. Por otro lado, solo un 4% de los docentes manifestó estar en desacuerdo y otro 4% totalmente en desacuerdo, lo que sugiere que una minoría siente que sus estrategias podrían no estar cumpliendo con este objetivo de manera adecuada. La ausencia de respuestas neutrales (0%) sugiere que los docentes tienen una opinión clara y formada sobre la eficacia de sus estrategias.

5.- ¿Promueves la creatividad en tus estudiantes a través de actividades diseñadas específicamente para ello?

En esta sección se exploran las percepciones de los docentes sobre su capacidad para promover la creatividad entre sus estudiantes mediante actividades diseñadas específicamente para este propósito. Esta pregunta tiene como objetivo evaluar la efectividad de las estrategias pedagógicas que fomentan el pensamiento creativo y la innovación en el aula. A continuación, se presentan los resultados obtenidos y su análisis.

Tabla 12. Creatividad

Indicador	Cantidad	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	1%
En desacuerdo	2	2%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
De acuerdo	74	80%
Totalmente de acuerdo	15	16%
Total	92	100%

Análisis

La Tabla 12 revela que una abrumadora mayoría de los docentes considera que promueve la creatividad en sus estudiantes. El 80% de los encuestados está de acuerdo en que emplea actividades diseñadas para estimular la creatividad, mientras que un 16% está totalmente de acuerdo. Este alto nivel de acuerdo (96% en total) sugiere que los docentes valoran y priorizan la creatividad como un componente fundamental en su enfoque educativo. Por otro lado, un pequeño porcentaje de docentes (1% totalmente en desacuerdo y 2% en desacuerdo) considera que no están promoviendo la creatividad de manera efectiva. La ausencia de respuestas neutrales indica que los docentes tienen opiniones bien definidas sobre su capacidad para fomentar la creatividad.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO TÉCNICO

3.1 Análisis

La propuesta de implementar un modelo integral de utilización de la tecnología en la ludificación en la Unidad Educativa José Peralta, enfocada en los estudiantes de octavo año de Educación Básica General (EBG), se fundamenta en principios teóricos clave que subrayan la importancia de la tecnología y la ludificación en el proceso educativo actual. Esta propuesta surge como respuesta a la necesidad de innovar en las metodologías pedagógicas para mejorar el aprendizaje, la motivación y el desarrollo integral de los estudiantes, particularmente en un contexto urbano como el cantón Guayaquil, parroquia Ximena.

El marco teórico que sustenta esta propuesta se basa en varias corrientes pedagógicas y estudios contemporáneos que destacan el impacto positivo de la tecnología y la ludificación en la educación. En primer lugar, se asume que la ludificación, definida como la aplicación de elementos de juego en contextos educativos, puede transformar la dinámica de enseñanza-aprendizaje al hacerla más atractiva y participativa para los estudiantes. Según los postulados de autores como Rivera Rodríguez (2024) la ludificación no solo motiva a los estudiantes, sino que también mejora su retención de información y su capacidad de aplicar conceptos en contextos prácticos.

Por otro lado, la integración de la tecnología en el aula, apoyada por la teoría de la mediación de Vygotsky, permite que los estudiantes accedan a una variedad de recursos digitales que pueden facilitar el aprendizaje autónomo y colaborativo. La tecnología, según Vygotsky (1978), actúa como una herramienta mediadora que amplía las posibilidades de los estudiantes para explorar, experimentar y construir conocimiento de manera más significativa. Este enfoque también se alinea con el constructivismo, donde el aprendizaje se entiende como un proceso activo en el que los estudiantes construyen nuevas ideas o conceptos basados en su conocimiento previo.

La propuesta asume que la ludificación, cuando se implementa adecuadamente, puede ser una herramienta poderosa para captar y mantener el interés de los estudiantes. La teoría del flujo de Csikszentmihalyi (1990), como se citó en Pionce-Mendoza y Véliz-Briones (2023) es relevante aquí, ya que postula que los estudiantes alcanzan un estado de máxima concentración y disfrute cuando las actividades educativas presentan un desafío adecuado a sus habilidades. Al utilizar tecnologías que incorporan elementos lúdicos, como recompensas, niveles y desafíos interactivos, los docentes pueden crear un entorno de aprendizaje más dinámico y atractivo.

Se considera que la tecnología es un recurso indispensable para la educación moderna. La propuesta se basa en la idea de que la integración de plataformas educativas interactivas, aplicaciones de gamificación y otros recursos digitales puede enriquecer significativamente la experiencia educativa. Estas herramientas no solo facilitan el acceso a una amplia gama de contenidos y recursos, sino que también permiten la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades y ritmos individuales de cada estudiante (Bobadilla et al., 2020).

La propuesta también se sustenta en la necesidad de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI, que requieren habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la colaboración. La ludificación, combinada con la tecnología, ofrece un medio eficaz para desarrollar estas competencias, al crear entornos de aprendizaje que fomentan la experimentación, la toma de decisiones y la reflexión.

Un aspecto crucial de la propuesta es asegurar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a las tecnologías y recursos educativos digitales. Esto se fundamenta en la teoría de la justicia social en la educación, que enfatiza la importancia de proporcionar a todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico, las herramientas necesarias para alcanzar su máximo potencial. En el contexto de la Unidad Educativa José Peralta, situada en una zona urbana de Guayaquil, es fundamental que se implementen políticas y estrategias que garanticen que la tecnología no sea un privilegio de unos pocos, sino un recurso accesible para todos.

Finalmente, la propuesta se basa en la importancia de la evaluación continua y la retroalimentación para el éxito de cualquier innovación educativa. Se propone un modelo de

evaluación formativa que permita a los docentes monitorear el progreso de los estudiantes en tiempo real y ajustar las estrategias pedagógicas según sea necesario. La tecnología facilita este proceso al ofrecer herramientas de seguimiento y análisis que permiten una retroalimentación inmediata y personalizada.

3.2 Diseño de la propuesta

La propuesta de implementar un modelo integral de utilización de la tecnología en la ludificación en la Unidad Educativa José Peralta está estructurada en varios componentes clave que aseguran su efectividad y viabilidad. Estos componentes han sido diseñados teniendo en cuenta la realidad educativa de la institución y las necesidades de los estudiantes de octavo año de Educación Básica General (EBG). A continuación, se detallan los principales elementos de la propuesta, su estructuración, funcionamiento y recomendaciones metodológicas para su implementación práctica.

3.3 Componentes de la Propuesta

3.3.1 Ludificación integrada con tecnología

Descripción: Este componente se centra en la integración de elementos lúdicos mediante el uso de tecnologías educativas. Las plataformas educativas que incorporan juegos, recompensas, y desafíos interactivos se utilizarán para hacer más atractivas las clases.

Objetivo: Aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes mediante actividades que combinen aprendizaje y juego.

Herramientas: Aplicaciones de gamificación, plataformas interactivas como Kahoot, Classcraft, y plataformas educativas que permitan la creación de contenidos lúdicos, como Google Classroom o Moodle.

3.3.2 Desarrollo de habilidades del siglo xxi

Descripción: Este componente busca desarrollar habilidades críticas, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración.

Objetivo: Preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual, fomentando habilidades necesarias para su desarrollo integral.

Herramientas: Actividades grupales, proyectos colaborativos, retos y problemas a resolver utilizando tecnologías interactivas.

3.3.3 Inclusión y acceso equitativo

Descripción: Se garantiza que todos los estudiantes tengan acceso a las tecnologías necesarias para participar en las actividades lúdicas y educativas.

Objetivo: Asegurar la equidad en el acceso a recursos tecnológicos para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico.

Herramientas: Políticas de préstamo de dispositivos, instalación de laboratorios tecnológicos, y formación para el uso adecuado de las tecnologías.

3.3.4 Evaluación continua y retroalimentación

Descripción: Se Implementa un sistema de evaluación formativa que permita a los docentes monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar las estrategias según sea necesario.

Objetivo: Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante una retroalimentación constante y personalizada.

Herramientas: Software de evaluación, cuestionarios en línea, análisis de datos educativos, y reuniones de retroalimentación con los estudiantes.

3.4 Implementación

La ludificación se presenta como una estrategia pedagógica innovadora que transforma el aprendizaje en un proceso dinámico y atractivo, combinando elementos de juego con la enseñanza tradicional. A través de actividades lúdicas, los estudiantes se involucran de manera más activa y motivada, lo que facilita la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades clave. Esta estrategia permite personalizar el aprendizaje, adaptándolo a las

necesidades individuales y fomentando la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico. Las diez actividades propuestas ejemplifican cómo la ludificación puede integrarse eficazmente en el aula, creando un entorno educativo que es tanto entretenido como educativo.

3.4.1 Competencia de Quizzes interactivos

Descripción: En esta actividad, los estudiantes participan en una serie de competencias de preguntas y respuestas utilizando plataformas digitales como Kahoot o Quizizz. Estas herramientas permiten que los estudiantes respondan preguntas relacionadas con temas vistos en clase en un formato interactivo y atractivo. Cada respuesta correcta otorga puntos, y el sistema genera un ranking en tiempo real donde los estudiantes pueden ver su progreso y compararse con sus compañeros.

Objetivo: Esta actividad está diseñada para reforzar el aprendizaje de manera lúdica y competitiva, incentivando la participación activa de todos los estudiantes y motivándolos a mejorar continuamente sus conocimientos.

3.4.2 Aventura de aprendizaje en Classcraft

Descripción: Utilizando la plataforma Classcraft, el aula se convierte en un escenario de aventura donde los estudiantes, organizados en equipos, deben completar misiones basadas en el contenido curricular. Cada misión exitosa otorga puntos de experiencia que los estudiantes pueden utilizar para desbloquear nuevas habilidades o recursos dentro del juego. Los estudiantes también pueden personalizar sus avatares y recibir recompensas por el buen comportamiento y la participación activa.

Objetivo: Esta actividad promueve la colaboración, la creatividad y el aprendizaje a través de un entorno de juego inmersivo, que integra los contenidos académicos con desafíos lúdicos para mantener a los estudiantes comprometidos y motivados.

3.4.3 Desafíos de resolución de problemas

Descripción: Los estudiantes se enfrentan a problemas o enigmas relacionados con matemáticas o ciencias, presentados en un formato de juego. Organizados en equipos, deben colaborar para

resolver cada desafío. Cada solución correcta permite desbloquear la siguiente pista o nivel, haciendo que el aprendizaje sea progresivo y atractivo. Esta actividad puede ser apoyada por plataformas como Breakout EDU o Mathletics.

Objetivo: El objetivo es desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas a través de actividades interactivas que fomenten el trabajo en equipo y la aplicación práctica de los conocimientos.

3.4.5 Torneo de matemáticas

Descripción: En este torneo, los estudiantes compiten en resolver problemas matemáticos y ecuaciones de manera rápida y precisa. Las rondas eliminatorias permiten que los mejores estudiantes avancen hasta la final, donde se determina el campeón. La actividad puede ser organizada en plataformas como Prodigy o IXL, que permiten el seguimiento del progreso en tiempo real.

Objetivo: Esta actividad tiene como objetivo motivar a los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas a través de la competencia sana, promoviendo el interés y el esfuerzo tanto individual como grupal.

3.4.6 Creación de juegos educativos

Descripción: Los estudiantes tienen la oportunidad de diseñar sus propios juegos educativos utilizando herramientas como Scratch o Kahoot. Luego, los juegos creados son compartidos con la clase, y todos los estudiantes tienen la oportunidad de jugar y evaluar los juegos de sus compañeros.

Objetivo: Fomentar la creatividad y el aprendizaje activo, permitiendo que los estudiantes apliquen sus conocimientos y desarrollen habilidades tecnológicas mientras crean y juegan.

3.4.7 Caza del tesoro digital

Descripción: A través de herramientas digitales como GooseChase o Treasure Hunt App, se organiza una caza del tesoro en la que los estudiantes deben encontrar y resolver pistas

relacionadas con temas de historia, geografía o ciencias. Cada pista resuelta los acerca al "tesoro" final, incentivando la búsqueda y el aprendizaje autodirigido.

Objetivo: Integrar la tecnología y la investigación en una actividad lúdica que refuerce el aprendizaje de manera interactiva y entretenida.

3.4.8 Desafío de escritura creativa

Descripción: Los estudiantes participan en un desafío de escritura creativa donde deben desarrollar una historia o ensayo basado en un tema específico. Utilizando plataformas como **Google Docs** para la escritura colaborativa o Storybird para crear historias ilustradas, los estudiantes reciben puntos en función de la creatividad, la estructura y el uso del lenguaje en sus textos.

Objetivo: Desarrollar habilidades de escritura y expresión, incentivando la creatividad y la originalidad a través de la ludificación.

3.4.9 Juego de roles históricos

Descripción: En esta actividad, los estudiantes asumen el rol de personajes históricos y participan en debates o simulaciones de eventos significativos de la historia. Utilizando plataformas como Moodle o Edmodo para gestionar la actividad, los estudiantes ganan puntos por la precisión de sus argumentos y la fidelidad a los hechos históricos representados.

Objetivo: Profundizar el aprendizaje de la historia a través de la inmersión en personajes y eventos históricos, utilizando el juego de roles como herramienta pedagógica para fomentar la comprensión y la empatía.

3.4.10 Torneo de ciencias

Descripción: Los estudiantes participan en un torneo de ciencias donde deben responder preguntas, realizar experimentos simples o demostrar conocimientos en áreas como física, química o biología. Utilizando plataformas como BrainPOP o Phet Simulations, los equipos

compiten por puntos y premios, incentivando el aprendizaje a través de la práctica y la experimentación.

Objetivo: Incentivar el interés por las ciencias mediante la competencia y el trabajo en equipo, promoviendo un aprendizaje activo y práctico.

3.4.11 Mapa interactivo de conocimientos

Descripción: Los estudiantes crean un mapa interactivo utilizando herramientas digitales como MindMeister o Coggle, donde deben completar diferentes áreas del mapa resolviendo desafíos de diversas materias (matemáticas, ciencias, lenguaje). Cada área completada desbloquea una nueva sección del mapa, permitiendo que el conocimiento se construya de manera progresiva y visual.

Objetivo: Integrar diversas disciplinas en una actividad lúdica, promoviendo un aprendizaje interdisciplinario y el uso de tecnología para explorar y consolidar conocimientos.

3.5 Aplicación

La aplicación del modelo de ludificación en la Unidad Educativa José Peralta requiere una planificación meticulosa y un enfoque gradual para asegurar su efectividad y sostenibilidad a largo plazo. La implementación comienza con la capacitación de los docentes en el uso de las herramientas tecnológicas y en las metodologías de ludificación. Esta formación se enfoca en enseñar a los docentes cómo integrar elementos lúdicos en sus lecciones, utilizando plataformas como Kahoot, h5p, Duolingo, Classcraft, entre otras.

Posteriormente, se introducen las actividades lúdicas en el aula de manera progresiva. Esto permite a los estudiantes familiarizarse con las nuevas dinámicas de aprendizaje sin sentirse abrumados. Se inicia con actividades sencillas, como competencias de quizzes interactivos y desafíos de resolución de problemas, para luego avanzar hacia proyectos más complejos, como la creación de juegos educativos y torneos de ciencias. Durante esta fase, los docentes actúan como facilitadores, guiando a los estudiantes y ajustando las actividades según el nivel de comprensión y participación de cada grupo.

El éxito de la aplicación también depende de la infraestructura tecnológica de la institución. Se deben asegurar los recursos necesarios, como dispositivos electrónicos y acceso a internet, para que todos los estudiantes puedan participar equitativamente. Además, se implementan programas de apoyo, como el préstamo de dispositivos a estudiantes que no tienen acceso en casa, para garantizar la inclusión.

Finalmente, la aplicación de este modelo incluye la creación de un entorno de apoyo continuo, donde los docentes y estudiantes puedan compartir sus experiencias, resolver dudas y proponer mejoras. Se establecen canales de comunicación regulares, como reuniones y foros en línea, para fomentar la colaboración entre todos los actores involucrados. Este enfoque colaborativo no solo facilita la adaptación al nuevo modelo, sino que también promueve un sentido de comunidad y pertenencia en el proceso educativo.

3.5.1 Ludificación de la plataforma kahoot

Como Docente, Paso 1: Regístrate o inicia sesión en Kahoot, ve a la página web de Kahoot (kahoot.com). Haz clic en "Sign up" si aún no tienes una cuenta, o en "Log in" si ya tienes una.

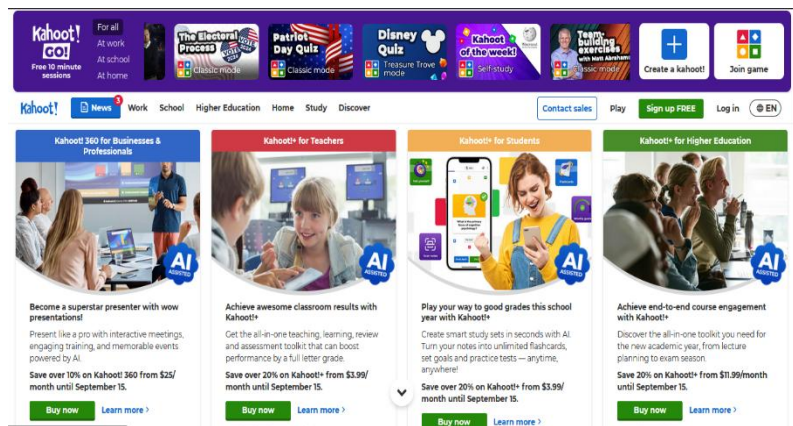


Figura 1. Inicia sesión en Kahoot

Nota: Esta figura muestra el proceso de iniciar sesión en Kahoot. (kahoot.com).

Paso 2: Selecciona el tipo de cuenta. Elige "Teacher" como el tipo de cuenta y sigue las instrucciones para completar el registro.

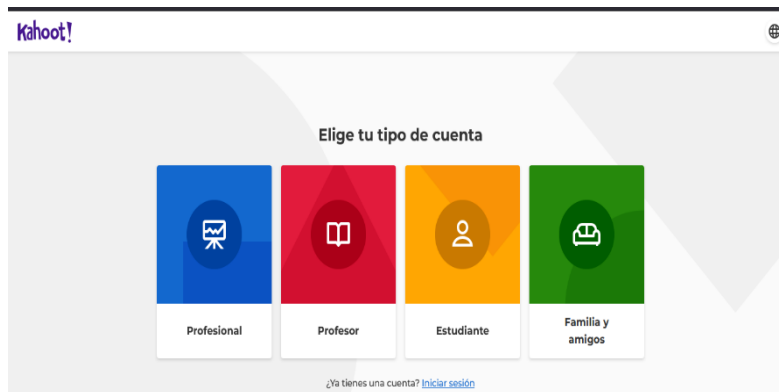


Figura 2. Selecciona el tipo de cuenta

Nota: Esta figura muestra el proceso de seleccionar una cuenta en Kahoot. (kahoot.com).

Paso 3: Crea un nuevo Kahoot. Una vez dentro, selecciona "Create" en la parte superior derecha de la pantalla. Escoge si deseas crear un cuestionario desde cero o usar una plantilla predefinida.

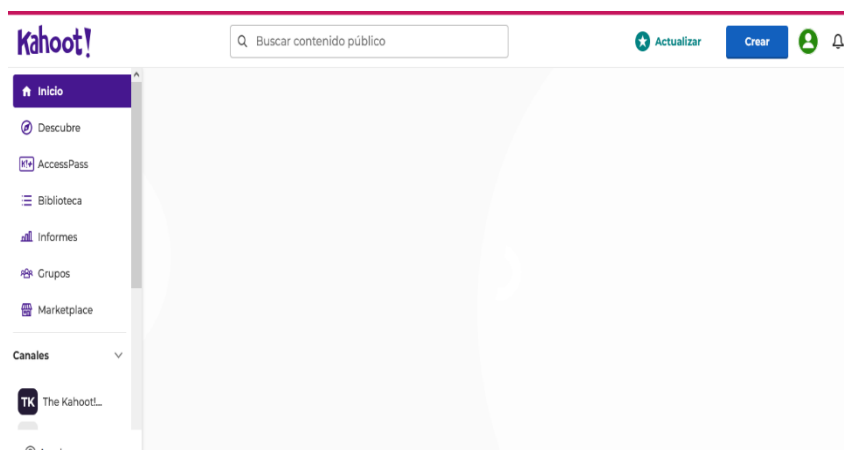


Figura 3. Crea un nuevo Kahoot

Nota: Esta figura muestra cómo se crea un nuevo kahoot. (kahoot.com).

Paso 4: Añade preguntas y contenido. Escribe la pregunta y agrega opciones de respuesta. Puedes añadir imágenes o videos a cada pregunta para hacerlas más atractivas. También puedes definir el tiempo límite para responder.



Figura 4. Añade preguntas y contenido

Nota: Esta figura muestra cómo se crea un nuevo kahoot. (kahoot.com).

Paso 5: Asigna el Kahoot a tu clase. Una vez terminado, haz clic en "Done". Para jugar en clase, selecciona "Play" y luego elige entre la opción "Teach" (modo en vivo) o "Assign" para que los estudiantes jueguen en su propio tiempo.

Paso 6: Compartir el código del juego. Cuando inicies el juego, se generará un PIN que los estudiantes deben ingresar en kahoot.it para participar.



Figura 5. Compartir el código del juego

Nota: Esta figura muestra cómo se comparte el link en kahoot. (kahoot.com).

Aplicación en asignaturas. Kahoot puede ser aplicado en cualquier materia. Aquí algunos ejemplos:

- **Matemáticas:** Crea cuestionarios sobre operaciones aritméticas o geometría.
- **Historia:** Pregunta sobre fechas importantes, personajes o eventos históricos.
- **Ciencias:** Diseña retos con preguntas sobre biología, química o física.
- **Inglés:** Practica vocabulario, gramática o comprensión lectora.

A los estudiantes entraran con el link y se cargará el juego sobre la clase asignada para empezar a jugar.



Figura 6. Link de kahoot

Nota: Esta figura muestra cómo se carga el juego en kahoot. (kahoot.com).

3.5 Evaluación

La evaluación es un componente crucial en la implementación del modelo de ludificación, ya que permite medir su impacto y hacer ajustes necesarios para mejorar su efectividad. La evaluación se lleva a cabo en diferentes niveles y de manera continua a lo largo del proceso de aplicación. Se utilizan tanto métodos cualitativos como cuantitativos para obtener una visión completa del rendimiento y la satisfacción de los estudiantes.

En el ámbito cuantitativo, se recopilan datos sobre el rendimiento académico de los estudiantes, comparando sus calificaciones antes y después de la implementación del modelo. Además, se utilizan herramientas de evaluación formativa, como quizzes interactivos y encuestas, para medir el progreso de los estudiantes en tiempo real. Estas evaluaciones permiten identificar áreas de mejora y ajustar las actividades de ludificación para optimizar los resultados.

En el aspecto cualitativo, se recopila retroalimentación de los estudiantes y docentes a través de entrevistas, grupos focales y cuestionarios. Esta retroalimentación es fundamental para entender cómo perciben los participantes las nuevas dinámicas de aprendizaje y qué aspectos consideran más efectivos o desafiantes. También se evalúa el nivel de motivación y participación de los estudiantes, observando su comportamiento en clase y su disposición a participar en las actividades lúdicas.

La evaluación también incluye un análisis del impacto de la ludificación en el desarrollo de habilidades clave, como la creatividad, la resolución de problemas y la colaboración. Se utilizan rúbricas específicas para evaluar estas habilidades en proyectos y actividades grupales. Los resultados de estas evaluaciones se discuten en reuniones con el equipo docente para identificar las mejores prácticas y las áreas que requieren ajustes.

Finalmente, se realiza una evaluación global al final del ciclo académico para revisar el impacto general del modelo de ludificación. Esta evaluación incluye un análisis de los resultados académicos, la satisfacción de los estudiantes y docentes, y la sostenibilidad del modelo. Basado en esta evaluación, se toman decisiones sobre la continuidad del modelo y las mejoras necesarias para futuras implementaciones.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que se implementó un modelo integral de utilización de la tecnología en la ludificación en la Unidad Educativa José Peralta, con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de octavo año de Educación Básica General. Este enfoque, que involucró la creación y ejecución de estrategias pedagógicas efectivas, se centró en maximizar la participación activa de los estudiantes y docentes mediante el uso de herramientas tecnológicas innovadoras y aplicadas a dinámicas lúdicas. El contexto educativo de la institución, ubicada en el cantón Guayaquil, parroquia Ximena, fue un factor clave que permitió adaptar las estrategias para que fueran relevantes y funcionales para los estudiantes. La implementación del modelo se realizó con éxito, integrando actividades gamificadas que incrementaron el interés y la motivación de los alumnos, logrando un ambiente educativo más dinámico e interactivo.

En el proceso de identificar las herramientas tecnológicas más apropiadas para la ludificación en la Unidad Educativa José Peralta, se realizó un análisis exhaustivo de diversas plataformas y aplicaciones educativas que permitieran una mayor interacción y participación de los estudiantes. Entre las herramientas seleccionadas, se destacaron Kahoot, Classcraft y Quizizz, ya que estas ofrecían una integración efectiva de dinámicas lúdicas y educativas. Estas plataformas se adaptaron adecuadamente al contexto de la institución, facilitando la creación de actividades personalizadas que respondían a las necesidades del alumnado. Además, se consideraron los recursos tecnológicos disponibles en la unidad educativa, lo que permitió optimizar la selección de herramientas que fueran accesibles para los estudiantes y los docentes. La elección de estas herramientas no solo impulsó el rendimiento académico, sino que también aumentó la motivación de los estudiantes, quienes se sintieron más comprometidos con su proceso de aprendizaje.

El desarrollo de estrategias pedagógicas contextualizadas a las características de los estudiantes y el entorno educativo de la Unidad Educativa José Peralta fue un proceso clave en la implementación del modelo de ludificación. Estas estrategias se basaron en un análisis profundo del contexto socioeconómico y cultural de los estudiantes, así como en la

infraestructura tecnológica disponible en la institución. Se diseñaron actividades que combinaron el uso de herramientas tecnológicas con enfoques pedagógicos constructivistas, fomentando la participación activa y el trabajo colaborativo. Estas actividades lúdicas, como juegos interactivos y simulaciones, fueron adaptadas a los intereses y niveles de conocimiento de los estudiantes, lo que facilitó su implicación en el proceso educativo. La contextualización también permitió que las actividades fueran significativas y conectadas con el entorno diario de los estudiantes, lo que resultó en una mayor motivación y en una experiencia de aprendizaje más enriquecedora.

En cuanto a la implementación de mecanismos de evaluación para determinar el impacto de la tecnología en la ludificación sobre el rendimiento académico y la motivación estudiantil, se establecieron criterios de medición cualitativos y cuantitativos. Se diseñaron cuestionarios, encuestas y rúbricas de evaluación que permitieron evaluar tanto el progreso académico de los estudiantes como su nivel de motivación a lo largo del proceso. Los resultados obtenidos mostraron un incremento significativo en el interés de los estudiantes por las actividades académicas, así como una mejora considerable en su rendimiento, particularmente en asignaturas donde se aplicaron las dinámicas lúdicas apoyadas por la tecnología. Los mecanismos de evaluación también revelaron que la integración de herramientas tecnológicas fomentó una mayor participación en clase y un aumento en la retención de conocimientos.

La promoción de la participación activa de docentes, estudiantes y padres en la integración de la tecnología en la ludificación fue esencial para el éxito del modelo implementado. Se llevaron a cabo talleres y capacitaciones para los docentes, donde se les proporcionaron las herramientas y conocimientos necesarios para utilizar plataformas tecnológicas de manera eficaz. Los estudiantes, por su parte, demostraron una gran receptividad ante el uso de estas nuevas metodologías, lo que se tradujo en un ambiente de aprendizaje más dinámico y motivador. Asimismo, se promovió la involucración de los padres mediante sesiones informativas y actividades colaborativas, con el fin de que comprendieran la importancia de la tecnología en el proceso educativo de sus hijos.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos en la implementación del modelo de ludificación mediante el uso de tecnologías en la Unidad Educativa José Peralta, se proponen las siguientes recomendaciones que se dividen en dos áreas clave: aspectos a profundizar en investigaciones futuras y la divulgación y socialización de los resultados obtenidos.

Si bien el uso de plataformas como Kahoot, Classcraft y Quizizz demostró ser efectivo, futuras investigaciones deben centrarse en la exploración de herramientas emergentes que podrían enriquecer aún más la experiencia de aprendizaje. Además, sería valioso investigar el uso de realidad aumentada (AR) o realidad virtual (VR) como una extensión de las actividades lúdicas, especialmente para temas complejos que requieren una mayor visualización e interactividad.

Los resultados del estudio muestran un impacto positivo a corto plazo en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes. Sin embargo, se recomienda realizar estudios longitudinales que exploren los efectos a largo plazo de la ludificación con tecnología en el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo.

Para asegurar que los logros alcanzados en este estudio puedan ser replicados y aprovechados por otros docentes, se recomienda organizar talleres y capacitaciones dentro de la Unidad Educativa José Peralta. Estos talleres deben estar dirigidos a maestros y directivos, y podrían incluir demostraciones prácticas sobre el uso de herramientas de ludificación en el aula, así como el análisis de casos de éxito.

Se recomienda seguir fomentando la participación activa de docentes, estudiantes y padres en el uso de la tecnología en el aula. Mantener talleres continuos para los docentes, así como promover actividades colaborativas con los padres, asegurará una integración efectiva y sostenible de la tecnología, mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Amancha, S., y de Jesús, M. (2021). Ludificación en el aprendizaje de la matemática en Educación General Básica (Master's thesis, Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica).
- Batista, A. M. M. (2020). Quizlet, Quizizz, Kahoot y Lyricstraining: aprendizaje lúdico digital de una segunda lengua. *Revista Lengua y Cultura*, 1(2), 72-76.
- Calviño Martínez, A., Rapado Vicente, M. E., Peressini Álvarez, M., Cabrera Gómez, G., Cáceres García, I. M., Alonso Revenga, J. M. y Gamboa Pérez, M. (2020). *Gamificación en el aula con Kahoot! en la Facultad de Estudios Estadísticos*.
- Castro, J. J. C., y Bermúdez, I. E. C. (2023). Uso de la herramienta digital Kahoot para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Historia. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(3), 104-117.
- Cesar, I. C., y Bailador, M. O. (2022). Argentina en los 90s: la ludificación como estrategia de aprendizaje activo en la enseñanza de economía. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, (14), 40-54.
- Costa Barboza, E. F. (2020). *El Minecraft Education Edition como herramienta pedagógica utilizada en algunas escuelas públicas del Uruguay (Master's thesis, Montevideo, Uruguay: FLACSO Sede Uruguay)*.
- de Liñan, M. M. P. V., y Obando-Peralta, E. C. (2024). Experiencias y posibilidades del aprendizaje lúdico en América Latina y el Perú: Una revisión crítica. Clío. *Revista de Historia, Ciencias Humanas y Pensamiento Crítico.*, (8), 117-132.
- Duque, A. A., Chancay, D. F., y Maldonado, R. C. (2024). Gamificación mediante los juegos interactivos para motivar el aprendizaje en el área de matemáticas en la educación superior. *REVISTA REVICC*, 4(6), 53-71.

- Gil Urrego, E. Y., y Rodas Panesso, C. H. (2021). *Classcraft como estrategia motivacional para la comprensión de amenazas tecnológicas en grado décimo (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena)*.
- Gómez Triviño, J. J. (2021). Fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de grado 11° de la Institución Educativa Jorge Villamil Ortega empleando la ludificación y gamificación con recursos educativos digitales en un espacio virtual de aprendizaje-LMS (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena).
- Hernández Santiago, L. A., y Pulido Tapias, C. P. (2019). Ambientes virtuales de aprendizaje como estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia uso comprensivo del conocimiento científico en la enseñanza de las Ciencias Naturales.
- Iván Paredes, J., y Quintero Osorio, R. (2024). Estrategia didáctica mediada por la herramienta multimedial “Duolingo” con un enfoque de gamificación para el fortalecimiento del vocabulario del idioma inglés en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Normal Superior de Abejorral, Antioquia (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena.).
- Loor Torres, Á. S. (2024). La Ludificación como estrategia didáctica para mejorar la ortografía de los estudiantes de EGB de la Unidad Educativa Cristiana Nazareno (Bachelor's thesis, Riobamba).
- Lozada Avendaño, M. E. (2022). La ludificación, como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la lectura y escritura basada en las TIC, en los estudiantes de Octavo Grado, de la Institución Educativa Francisco José de Caldas.
- Mayorga, Á. P. O., Becerra, M. A. L., y Castro, C. E. R. (2021). El uso de Duolingo como herramienta de apoyo en el aprendizaje del Idioma Inglés. *Conciencia Digital*, 4(1.1), 250-266.
- Moral-Sánchez, S. N., Sánchez-Compañá, M. T., y Romero-Albaladejo, I. M. (2022). Estrategias de ludificación para el desarrollo de la motivación intrínseca en geometría.

- Perdomo Vargas, I. R., y Rojas Silva, J. A. (2019). La ludificación como herramienta pedagógica: algunas reflexiones desde la psicología. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 161-175.
- Pionce-Mendoza, K., y Véliz-Briones, V. (2023). La ludificación en el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en el nivel de básica superior. *Revista Innova Educación*, 5(4), 83-104.
- Rivera Rodríguez, L. (2024). Fortalecimiento del control inhibitorio y flexibilidad cognitiva a través de la ludificación (Doctoral dissertation, Corporación Universidad de la Costa).
- Ruiz Medina, J. M. (2024). La ludificación en el desarrollo de la expresión oral de los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica (*Master's thesis, Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica*).
- Tituaña Villagómez, J. A. (2022). La Ludificación como herramienta didáctica en el desarrollo del aprendizaje social de los niños (*Bachelor's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena. 2022*).
- Vargas, D. A., Bothia Gómez, M. A., y Guerrero Rojas, Y. J. (2020). Estrategias de enseñanza aprendizaje basadas en la lúdica para la educación contable en Colombia. *Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB*.
- Vásquez, D. G., y Calderón, F. M. L. (2022). La ludificación de Kapp en la producción escrita en inglés. *Horizontes pedagógicos*, 24(1), 21-32.
- Vega-Díaz, D. J., Aucahuallpa-Fernández, R., y Moscoso-Bernal, S. A. (2022). Ludificación en la enseñanza de la matemática en básica media de Instituciones Educativas Interculturales. *Cienciamatria*, 8(2), 466-481.

Anexos

Anexos 1.

Encuesta para Estudiantes: Percepción y Experiencia sobre Tecnología, Ludificación y Estrategias Pedagógicas

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con el uso de la tecnología y las estrategias pedagógicas en tu aprendizaje. Marca con una "X" la opción que mejor refleje tu nivel de acuerdo con cada afirmación. Usa la siguiente escala:

1. **Totalmente en desacuerdo**
2. **En desacuerdo**
3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
4. **De acuerdo**
5. **Totalmente de acuerdo**

Dimensión 1: Gamificación

1. Los juegos educativos utilizados en clase hacen que aprender sea más interesante para mí.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

2. Me siento más motivado/a a participar en clase cuando hay un sistema de recompensas.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Dimensión 2: Tecnología en el Aula

3. Las plataformas educativas interactivas que usamos en clase me ayudan a entender mejor los temas.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

4. Los dispositivos digitales que utilizamos en clase hacen que aprender sea más fácil y divertido.

- 1

- 2
- 3
- 4
- 5

Dimensión 3: Desarrollo de Habilidades

5. Siento que mi creatividad se estimula y se valora en las actividades de clase.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Anexos 2.

Encuesta para Docentes: Percepción y Experiencia sobre Tecnología, Ludificación y Estrategias Pedagógicas

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con el uso de la tecnología y las estrategias pedagógicas en su práctica docente. Marque con una "X" la opción que mejor refleje su nivel de acuerdo con cada afirmación. Use la siguiente escala:

1. **Totalmente en desacuerdo**
2. **En desacuerdo**
3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
4. **De acuerdo**
5. **Totalmente de acuerdo**

Dimensión 1: Gamificación

1. ¿Consideras que el uso de juegos educativos en clase mejora el aprendizaje de los estudiantes?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

2. ¿Incorporas desafíos interactivos en tus clases para mantener el interés y la motivación de los estudiantes?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Dimensión 2: Tecnología en el Aula

3. ¿Consideras que las plataformas educativas interactivas que empleas en tus clases son útiles para mejorar la enseñanza y el aprendizaje?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Dimensión 3: Desarrollo de Habilidades

4. ¿Consideras que las estrategias pedagógicas que empleas ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades efectivas de resolución de problemas?

1

2

3

4

5

5. ¿Promueves la creatividad en tus estudiantes a través de actividades diseñadas específicamente para ello?

1

2

3

4

5