



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Juego móvil educativo con elementos de gamificación para promover la motivación por la lectoescritura en la asignatura de lengua y literatura de la escuela de educación básica "Luis Amando Ugarte Lemus"

**QUEZADA TOLEDO ALEXIA PAULETTE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**ISBES ULLOA MARIA MERCEDES
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2024**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**Juego móvil educativo con elementos de gamificación para
promover la motivación por la lectoescritura en la asignatura de
lengua y literatura de la escuela de educación básica "Luis Amando
Ugarte Lemus"**

**QUEZADA TOLEDO ALEXIA PAULETTE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**ISBES ULLOA MARIA MERCEDES
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2024**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN Y/O
INTERVENCIÓN**

**Juego móvil educativo con elementos de gamificación para
promover la motivación por la lectoescritura en la asignatura de
lengua y literatura de la escuela de educación básica “Luis
Amando Ugarte Lemus”**

**QUEZADA TOLEDO ALEXIA PAULETTE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**ISBES ULLOA MARIA MERCEDES
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

ACOSTA YELA MAYRA TATIANA

**MACHALA
2024**

INTRO EN ADELANTE MARIA Y ALEXIA (1)

1%
Textos
sospechosos

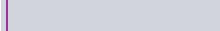
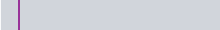
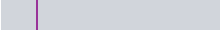
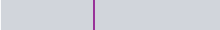
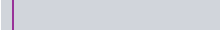


< 1% Similitudes
< 1% similitudes entre
comillas
0% entre las fuentes
mencionadas
< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: INTRO EN ADELANTE MARIA Y ALEXIA (1).pdf	Depositante: Tatiana Acosta Yela Mayra	Número de palabras: 16.325
ID del documento: d458eaa980b0f2727bb600560c34e86bba2861da	Fecha de depósito: 3/2/2025	Número de caracteres: 113.518
Tamaño del documento original: 431,85 kB	Tipo de carga: interface	
Autores: []	fecha de fin de análisis: 3/2/2025	



Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 DARWIN_CARLOS_COMPI.docx DARWIN_CARLOS_COMPI #6c9069 El documento proviene de mi grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (15 palabras)
2	 COMPILATIO GUAMÁN Y SÁNCHEZ.pdf COMPILATIO GUAMÁN Y SÁNC... #d9c488 El documento proviene de mi grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
3	 Documento de otro usuario #2d0cab El documento proviene de otro grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
4	 repositorio.upse.edu.ec Desarrollo del pensamiento crítico en la asignatura de ... http://repositorio.upse.edu.ec:8080/jspui/bitstream/46000/3311/6/UPSE-TEB-2016-0004.pdf.txt	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
5	 Documento de otro usuario #1211ad El documento proviene de otro grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Las que suscriben, QUEZADA TOLEDO ALEXIA PAULETTE y ISBES ULLOA MARIA MERCEDES, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado Juego móvil educativo con elementos de gamificación para promover la motivación por la lectoescritura en la asignatura de lengua y literatura de la escuela de educación básica “Luis Amando Ugarte Lemus”, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Las autoras declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

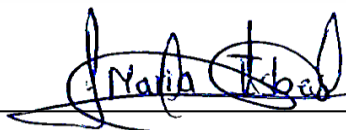
Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



QUEZADA TOLEDO ALEXIA PAULETTE

0706203197



ISBES ULLOA MARIA MERCEDES

0706619376

DEDICATORIA

Quiero primeramente dedicar esta tesis a Dios, quien ha sido mi guía y la fuerza necesaria para poder seguir adelante. Segundo, dedico con mucho amor y cariño a mis queridos padres, Adalberto Isbes y Angelita Ulloa, por su apoyo constante, su amor incondicional día a día, por cada consejo y por ser mi inspiración para nunca rendirme. A mis hermanos, por su apoyo motivacional, ya que la confianza puesta en mí ha sido un motor silencioso que me ha impulsado a seguir adelante. A mi hijo Jair, mi gran bendición, mi mayor inspiración que por su amor profundo me impulsó a seguir estudiando y poder culminarlo.

A mis demás familiares y amistades, por sus palabras de aliento y demostrarme que este logro es una prueba de que, con amor, perseverancia y fe todo es posible.

Y como no, dedicar a mi mejor grupo de compañeros (as), que juntos emprendimos este viaje académico, lleno de retos, aprendizajes y momentos inolvidables. Gracias por demostrarme que el trabajo en equipo, basado en el respeto y la cooperación, es la clave para alcanzar grandes metas.

María Mercedes Isbes Ulloa

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino, iluminándome incluso en los momentos más oscuros y brindándome las fuerzas para no rendirme. A mi padre (†) que, aunque ya no está físicamente conmigo, sé que su amor y enseñanzas han sido mi impulso constante. Este triunfo es, en gran parte, por ti y para ti. Gracias por ser mi inspiración y mi estrella en el cielo.

A mi madre, por su apoyo incondicional, por cada palabra de aliento y por ser mi refugio en los días difíciles. Mamá, gracias por cada sacrificio y por recordarme que los sueños se logran con esfuerzo y fe. A mis hermanos y sobrinos, por su compañía, risas y por mantenerse junto a mi lado. A mi fiel gatita, mi compañera de desvelos, que desde el primer semestre de esta travesía académica ha estado a mi lado, gracias por demostrarme que el amor y la lealtad también vienen en forma de suaves maullidos y ronroneos. A todos ustedes, dedico este sueño hecho realidad.

Alexia Paulette Quezada Toledo

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco infinitamente a Dios, por sus grandes bendiciones que ha guiado mis pasos y que ha sido mi mayor fortaleza para alcanzar este logro. Seguidamente a mis adorados padres Adalberto Isbes y Angelita Ulloa, por su amor incondicional, por motivarme a estudiar y poder cumplir uno de mis sueños de tener una profesión; agradecida también por su gran apoyo moral y económico, por creer en mí aún en los momentos en los que yo misma dudé de mi capacidad y por ser mis ejemplos de lucha.

De la misma forma a mis hermanos Katty, Jean y Cristhian Isbes, quienes siempre confiaron en mis capacidades, gracias por demostrarme que nunca he estado sola, el soporte emocional y los consejos que me han otorgado me dieron fuerzas para seguir avanzando. Así mismo, a mi cuñado Nino, por su apoyo y por formar parte de esta valiosa familia.

Agradezco a mi precioso hijo Jair por su existencia, que con su amor y alegría ha sido mi mayor inspiración y motivo de esfuerzo. Cada sacrificio ha sido con el deseo de que sienta orgullo de mí y aprenda que este es un ejemplo para él, de que los sueños se alcanzan con dedicación y valentía. A Hernán Esmeraldas, le agradezco también por estar a mi lado con amor, paciencia y apoyo incondicional. Gracias por ser mi compañero en este desafío.

A mi compañera de tesis, Alexia Quezada gracias por aceptar a recorrer juntas en este duro proceso, por confiar en mis habilidades, por el esfuerzo compartido y por demostrar que juntas podíamos alcanzar el éxito.

También un agradecimiento especial a nuestra tutora, Ing. Mayra Tatiana Acosta Yela, una persona excepcional con un don admirable para guiarnos, enseñarnos y explicarnos con mucho amor y paciencia. Su dedicación hizo de este proceso una experiencia enriquecedora, no solo académicamente, sino también personal.

Finalmente, agradezco a mis demás familiares y amistades, por su apoyo incondicional y palabras de aliento para no rendirme. Cada logro es el reflejo del esfuerzo compartido, y esta tesis es testimonio del amor, la fe y el respaldo de quienes han creído en mí. A todos ustedes, muchas gracias por ser parte de este sueño hecho realidad.

María Mercedes Isbes Ulloa

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, quien me dio la fortaleza, sabiduría y perseverancia para superar cada desafío que encontré en este camino académico.

A mis padres, cuya guía y apoyo incondicional me han permitido alcanzar esta meta. Gracias, mamá, por tus palabras de aliento y por creer en mí siempre; y a mi padre (†), que, aunque ya no está físicamente conmigo, sé que su amor y enseñanzas han sido mi motivación constante. Este logro es el reflejo de todo lo que aprendí de ustedes.

A mis hermanos, por estar siempre a mi lado, por sus consejos, apoyo y por recordarme la importancia de la familia en cada etapa de la vida. A mis sobrinos, que con su inocencia y alegría me brindaron momentos de luz en medio de las jornadas más difíciles.

Extiendo mi más profundo agradecimiento a mi tutora de tesis, Ing. Tatiana Acosta Yela, por su paciencia, orientación y confianza en mi trabajo. Su experiencia y compromiso fueron fundamentales para la realización de este proyecto.

A la Universidad Técnica de Machala, por ser el lugar donde no solo adquirí conocimientos académicos, sino también experiencias y valores que me acompañarán para siempre. Estoy profundamente agradecida por la formación recibida y por cada persona que contribuyó a mi desarrollo profesional y personal.

A todos ustedes, mi gratitud eterna, pues su apoyo y cariño han sido el pilar de este importante logro en mi vida.

Alexia Paulette Quezada Toledo

RESUMEN

GAMIFICACIÓN PARA LA MOTIVACIÓN POR LA LECTOESCRITURA EN EGB.

Autor: María Mercedes Isbes Ulloa

Alexia Paulette Quezada Toledo

Tutora: Ing. Mayra Tatiana Acosta Yela

La presente investigación abarca la problemática de la desmotivación en la lectoescritura en estudiantes de Educación General Básica (EGB). Se busca promover la motivación hacia la lectura y escritura en la asignatura de Lengua y Literatura a través de la implementación de un juego móvil educativo basado en los principios de gamificación. El prototipo desarrollado, “ADVENTURE GAME”, incluye elementos lúdicos como insignias, desafíos progresivos y actividades narrativas interactivas, alineados con el currículo educativo. Este estudio empleó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, con pruebas experimentales realizadas en la Escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus". Los resultados preliminares evidencian mejoras en la motivación, la colaboración entre pares y habilidades de lectoescritura en los alumnos, destacando la utilidad de las tecnologías móviles en entornos educativos.

PALABRAS CLAVE: Gamificación, lectoescritura, juego móvil, motivación, tecnologías educativas, aprendizaje interactivo.

ABSTRACT

GAMIFICATION FOR MOTIVATION IN LITERACY IN BASIC GENERAL EDUCATION.

Authors: María Mercedes Isbes Ulloa

Alexia Paulette Quezada Toledo

Tutor: Eng. Mayra Tatiana Acosta Yela

This research addresses the issue of lack of motivation for reading and writing among General Basic Education (EGB) students. It aims to foster motivation for reading and writing in the Language and Literature subject through the implementation of an educational mobile game based on gamification principles. The developed prototype, “ADVENTURE GAME”, includes playful elements such as badges, progressive challenges, and interactive narrative activities, all aligned with the educational curriculum. This study employed a mixed-method approach, combining qualitative and quantitative methods, with experimental tests conducted at the Luis Amando Ugarte Lemus Elementary School. Preliminary results show improvements in students' motivation, peer collaboration, and reading-writing skills, highlighting the usefulness of mobile technologies in educational environments.

KEYWORDS: Gamification, literacy, mobile game, motivation, educational technology, interactive learning.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS....	12
1.1 Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés.....	12
1.1.1 Planteamiento del Problema	12
1.1.2. Localización del problema objeto de estudio	13
1.1.3 Problema central	14
1.1.4 Problemas complementarios.....	14
1.1.5 Objetivos de investigación.....	15
1.1.6 Población y muestra.....	15
1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación	16
1.1.8 Descripción de los participantes	16
1.1.9 Característica de la investigación	16
1.2 Establecimiento de requerimientos.....	18
1.2.1 Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver	19
1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer	20
1.4 Marco referencial	21
1.4.1 Referencias conceptuales.....	21
CAPÍTULO 2. DESARROLLO DEL PROTOTIPO	29
2.1 Definición del prototipo	29
2.2 Fundamentación teórica del prototipo	30
2.2.1 Fundamentación pedagógica	30
2.2.2 Fundamentación filosófica	31
2.2.3 Fundamentación tecnológica	32
2.3 Objetivos del Prototipo.	33
2.3.1 Objetivo General.....	33
2.3.2 Objetivos Específicos.	33
2.4 Diseño del juego educativo.....	33
2.5 Desarrollo del juego educativo.	34
2.6 Herramientas de desarrollo.	38
2.6.1 StackBlitz	39
2.6.2 GitHub	39
2.6.3 Photopea	40
2.6.4 Online Badge Maker.....	40
2.7 Descripción del juego móvil educativo	41
CAPÍTULO 3. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO	44
3. 1 EXPERIENCIA 1	44
3.1.1 Planeación.....	44
3.1.2. Experimentación	47
3.1.3 Evaluación y reflexión.....	49
3.1.4 Resultados de la experiencia I	49

3.2. EXPERIENCIA II	52
3.2.1. Planeación.....	52
3.2.2 Experimentación.....	55
3.2.3 Evaluación y reflexión.....	56
3.2.4 Resultados de la experiencia II y propuestas futuras de mejora del prototipo	57
CONCLUSIONES.....	72
RECOMENDACIONES.....	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Escuela de educación básica “Luis Armando Ugarte Lemus”	14
Figura 2. Estructura del prototipo.....	35
Figura 3. Niveles de cada módulo.....	35
Figura 4. Interfaz del Editor Visual Studio Code.....	36
Figura 5. Interfaz de StackBlitz	39
Figura 6. Interfaz de GitHub para el repositorio "nativescript-adventuregame" .	40
Figura 7. Interfaz de trabajo de "photopea"	40
Figura 8. Interfaz de la aplicación web "Online Badge Maker"	41
Figura 9. Resultado de la pregunta 1 pre-test.....	57
Figura 10. Resultado de la pregunta 2 pre-test.....	58
Figura 11. Resultado de la pregunta 3 pre-test.....	59
Figura 12. Resultado de la pregunta 4 pre-test.....	60
Figura 13. Resultado de la pregunta 5 pre-test.....	61
Figura 14. Resultado de la pregunta 6 pre-test.....	62
Figura 15. Resultado de la pregunta 1 post-test	63
Figura 16. Resultado de la pregunta 2 post-test	64
Figura 17. Resultado de la pregunta 3 post-test	65
Figura 18. Resultado de la pregunta 4 post-test	66
Figura 19. Resultado de la pregunta 5 post-test	67
Figura 20. Resultado de la pregunta 6 post-test	68
Figura 21. Resultado de la pregunta 7 post-test	69

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: Descripción de los participantes	16
Tabla 2: Requerimiento técnico	20
Tabla 3: Cronograma.....	45
Tabla 4: Actividades y cronogramas.	45
Tabla 5: Recursos a utilizar	46
Tabla 6: Preguntas de la Entrevista a la Docente.....	50
Tabla 7: Cronograma – Experiencia II	52
Tabla 8: Actividades y cronograma – experiencia II	53
Tabla 9: Recursos a utilizar-experiencia II.....	53
Tabla 10: Pregunta 1 pre-test	57
Tabla 11: Pregunta 2 pre-test	58
Tabla 12: Pregunta 3 pre-test	59
Tabla 13: Pregunta 4 pre-test	60
Tabla 14: Pregunta 5 pre-test	61
Tabla 15: Pregunta 6 pre-test	62
Tabla 16: Pregunta 1 post-test.....	63
Tabla 17: Pregunta 2 post-test.....	64
Tabla 18: Pregunta 3 post-test.....	65
Tabla 19: Pregunta 4 post-test.....	66
Tabla 20: Pregunta 5 post-test.....	67
Tabla 21: Pregunta 6 post-test.....	68
Tabla 22: Pregunta 7 post-test.....	69

ANEXOS

Anexo A	85
Anexo B	85
Anexo C	85
Anexo D	86
Anexo F	87
Anexo G	87
Anexo H	87
Anexo I	88

INTRODUCCIÓN

“La era digital ha transformado significativamente la comprensión lectora, impulsando cambios fundamentales en los procesos educativos mediante la integración de tecnologías de información y comunicación” (Díaz et al., 2024 p.1). La educación tradicional batalla por conseguir la atención de una generación que está acostumbrada a la interacción constante y a la recompensa instantánea que brindan las tecnologías actuales, las mismas que han redefinido la interacción con los textos, ofreciendo nuevas estrategias pedagógicas que toman ventaja de las herramientas digitales para mejorar la comprensión lectora y la escritura.

La lectoescritura, base fundamental del progreso académico y personal, es central en esta problemática. En la experiencia vivida en la Escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus", se ha observado una reducción alarmante en los hábitos de lectura y escritura entre los alumnos. Este comportamiento plantea serias inquietudes acerca de su futuro desempeño académico y profesional, lo que impulsa a buscar soluciones innovadoras.

Frente a esta realidad, la gamificación surge como una estrategia prometedora. Esta innovadora metodología aprovecha la predisposición natural del ser humano hacia el juego para fomentar la motivación, el compromiso y el aprendizaje activo. En el ámbito educativo, se considera que la gamificación tiene el potencial de transformar experiencias de aprendizaje tradicionalmente pasivas en procesos que sean interactivos y atractivos.

Los dispositivos móviles, omnipresentes en la vida cotidiana de los estudiantes, pueden convertirse en poderosas herramientas educativas cuando se utilizan de manera adecuada. Se cree que la combinación de aprendizaje móvil y gamificación presenta una oportunidad única para crear experiencias educativas inmersivas y personalizadas que se ajusten a los intereses y estilos de aprendizaje de la generación digital.

Esta investigación busca explorar cómo la integración de tecnologías móviles y principios de gamificación puede transformar la experiencia de aprendizaje, fomentando un mayor compromiso y entusiasmo por parte de los estudiantes hacia las actividades de lectura y escritura en el contexto de la Educación General Básica (EGB).

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

1.1 Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés.

1.1.1 Planteamiento del Problema. Un estudio reciente del Ministerio de Educación ecuatoriano ha puesto de manifiesto que las competencias en lectoescritura de los estudiantes del país están por debajo de los estándares regionales, lo que supone un reto significativo para el avance educativo de Ecuador. Este informe enfatiza que la motivación juega un papel fundamental en la mejora de estas habilidades, señalando que los alumnos más motivados suelen mostrar un mayor compromiso con su aprendizaje y tienen más probabilidades de alcanzar sus objetivos académicos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias que fomenten la motivación en el entorno educativo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023).

Al cumplir esta necesidad se genera la motivación, que según Flores y Cotrina (2024), es la fuerza que impulsa a la conducta humana, la misma que integra elementos fisiológicos y psicológicos, desarrollándose en un ciclo que incluye la necesidad, la tensión, el estímulo, la acción, la satisfacción y finalmente el equilibrio. Los autores enfatizan que la motivación al ser una energía de fuerza interna y positiva se torna fundamental para el desarrollo del aprendizaje del individuo, permitiéndole así, potenciar sus competencias, capacidades y actitudes, a la par de la búsqueda del bienestar y el equilibrio.

Para mejor comprensión del término motivación específicamente en el ámbito educativo, Chancusing (2023) distingue entre los dos tipos de motivación existentes: intrínseca y extrínseca. La motivación intrínseca surge como un impulso interno, donde los estudiantes participan en actividades influenciados por el placer inherente y la satisfacción personal que experimentan en su desarrollo; en contraste la motivación extrínseca se caracteriza por estar medida por estímulos externos, especialmente cuando los estudiantes no consiguen conectar con la actividad, relegando su compromiso a la expectativa de una recompensa o un reconocimiento. La comprensión de estos tipos de motivación es esencial para diseñar estrategias pedagógicas efectivas en las asignaturas.

La falta de motivación hacia la lectura y la escritura en los estudiantes de educación básica es un problema grave que afecta su rendimiento académico y su desarrollo personal. Esta situación se manifiesta en una disminución del interés por las actividades de lectoescritura y en una escasa implicación en el proceso de aprendizaje de estas habilidades fundamentales" (Solé, 2009, p. 56).

"Una de las causas principales de esta problemática radica en la percepción errónea de la lectoescritura como una actividad aburrida y desprovista de relevancia para la vida cotidiana de los estudiantes. Muchos de ellos no logran percibir la utilidad práctica de estas habilidades en su día a día, lo que los lleva a desinteresarse por mejorar su competencia lectora y escritora" (Solé, 2012, p. 49).

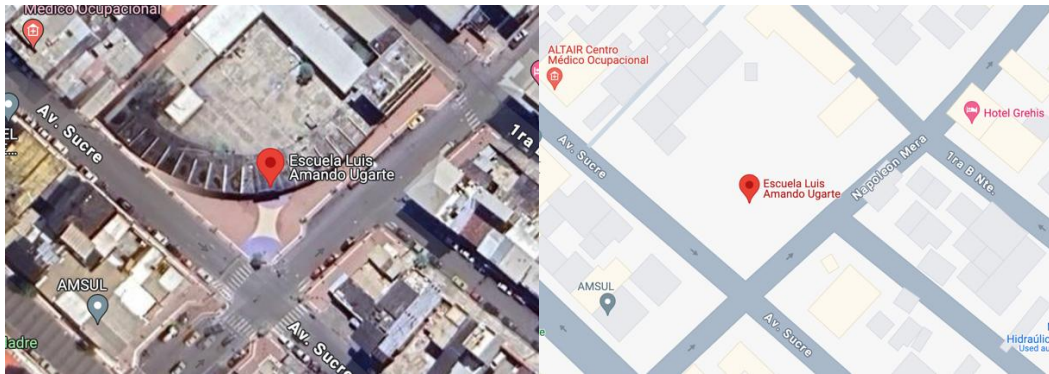
Para abordar esta problemática se requiere implementar un juego móvil educativo con elementos de gamificación que promueve la motivación por la Lectoescritura en la asignatura de Lengua y Literatura en los estudiantes de quinto grado de la escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus".

1.1.2. Localización del problema objeto de estudio. El proyecto se hará en la Escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus" (Ver Figura 1), en la ciudad de Machala, de la provincia de El Oro. La institución se encuentra situada en P2PW+VFQ, Jorge Murillo Ugarte, Machala. Esta escuela ofrece niveles de Educación General Básica, abarcando desde Inicial 1 a 7mo grado. La dirección de la institución está a cargo del Mgs. Ronald Vitonera Cruz.

El estudio se enfocará particularmente en los estudiantes de la asignatura de Lengua y Literatura, con énfasis en los grados de Educación General Básica donde se identifican mayores desafíos en la motivación por la lectoescritura. La escuela "Luis Amando Ugarte Lemus" representa un entorno ideal para esta investigación debido a su diversidad estudiantil y predisposición de colaboración.

Figura 1.

Escuela de educación básica “Luis Armando Ugarte Lemus”



Nota. Ubicación geográfica del problema de estudio. Fuente: Google Maps

1.1.3 Problema central. ¿Cómo incentivar la motivación por la lectoescritura mediante la implementación de un juego móvil educativo en la asignatura de Lengua y Literatura de la escuela de Educación Básica “Luis Amando Ugarte Lemus”?

1.1.4 Problemas complementarios

¿Cuáles son los antecedentes y fundamentos que caracterizan la gamificación en el proceso de la lectoescritura?

¿Cuáles son las necesidades y desafíos específicos relacionados con la motivación por la lectoescritura?

¿Cuáles son los elementos de gamificación que requiere el diseño de un juego móvil educativo e interactivo para promover la motivación por la lectoescritura?

¿Cómo implementar el juego móvil educativo garantizando su accesibilidad por parte de los estudiantes de 5to EGB?

¿Cómo evaluar la efectividad del juego móvil educativo implementado en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

1.1.5 Objetivos de investigación

1.1.5.1 Objetivo General. Incentivar la motivación por la lectoescritura mediante la implementación de un juego móvil educativo en la asignatura de Lengua y Literatura de la escuela de Educación Básica “Luis Amando Ugarte Lemus”.

1.1.5.2 Objetivos Específicos

Analizar los estudios e investigaciones que sustentan la efectividad de la gamificación como herramienta educativa para la motivación por la lectura y la escritura.

Determinar las necesidades y desafíos específicos relacionados con la motivación por la lectoescritura.

Definir los elementos principales del juego móvil educativo, incluyendo la temática, la narrativa, los personajes, la mecánica de juego y los objetivos de aprendizaje.

Implementar el juego móvil educativo garantizando su accesibilidad por parte de los estudiantes de 5to EGB.

Evaluar la efectividad del juego móvil educativo implementado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.1.6 Población y muestra. La población empleada en el presente trabajo de investigación es en la Escuela de Educación General Básica “Luis Amando Ugarte Lemus” de la Ciudad de Machala. El proceso de investigación se lo efectuó en el Quinto año de EGB “A” manteniendo como muestra un total de 30 estudiantes, los mismos que están bajo la tutoría de la Lcda. Marilú Luzón Gómez.

1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación

Tutora “Lcda. Marilú Luzón Gómez” del Quinto EGB que imparte la asignatura de Lengua y Literatura.

30 estudiantes del Quinto año de EGB “A” de la Escuela de Educación General Básica “Luis Amando Ugarte Lemus”

1.1.8 Descripción de los participantes. Tomando como criterio al Quinto año de EGB “A” se decidió elaborar una tabla dividiendo la población en mujeres y hombres para determinar el número exacto de participantes.

Tabla 1.

Descripción de los participantes

Grado	Quinto “A”
Hombres	17
Mujeres	13
Total	30

Nota. En esta tabla se detalla la muestra de los alumnos por género.

1.1.9 Característica de la investigación.

1.1.9.1 Enfoque de la investigación. El presente estudio adopta un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para abordar la problemática de la motivación por la lectoescritura mediante la implementación de un juego móvil educativo. Según Creswell y Guetterman (2019), "los métodos mixtos ofrecen una perspectiva más completa y profunda del fenómeno estudiado, permitiendo una comprensión integral de problemas complejos en educación" (p. 548). Este enfoque permite obtener datos cuantitativos sobre el rendimiento de los estudiantes a través de pre y post test, así como información cualitativa sobre sus experiencias y percepciones.

1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación. Esta investigación se enmarca en un alcance descriptivo. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) señalan que este tipo de estudios se centra en detallar las características y atributos específicos de diversos fenómenos, individuos o grupos sometidos a análisis. En el contexto de este trabajo, el enfoque se dirige a examinar el impacto que tiene la introducción de una aplicación lúdica educativa en el interés por la lectoescritura entre los alumnos de la escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus".

1.1.9.3 Método de investigación. Los diseños cuasiexperimentales son ampliamente utilizados en la investigación educativa, donde la asignación aleatoria de sujetos a menudo no es posible debido a restricciones éticas, logísticas o prácticas. Estos diseños permiten a los investigadores estudiar el efecto de intervenciones en contextos naturales, comparando los resultados antes y después de su aplicación. Los diseños cuasiexperimentales proporcionan un valioso compromiso entre el rigor metodológico y la viabilidad en entornos educativos reales. Son útiles para evaluar la eficacia de nuevos programas educativos, métodos de enseñanza o intervenciones pedagógicas en situaciones donde los grupos ya están formados, como clases escolares existentes" (Campbell y Stanley, 2015).

La presente investigación emplea una metodología mixta con alcance descriptivo, enfocándose en comprender y caracterizar el fenómeno estudiado a través de la complementariedad de datos cuantitativos y cualitativos. Como señalan Negou et al. (2023), cada tipo de investigación tiene diferentes objetivos y métodos, siendo todos importantes para obtener varios tipos de conocimiento. En este caso, el carácter descriptivo del estudio permite detallar y explicar las características esenciales del objeto de estudio, combinando tanto mediciones estadísticas como la interpretación de significados y percepciones.

Para la recolección de datos, se emplearon dos instrumentos principales, seleccionados por su complementariedad y capacidad para proporcionar una visión integral del fenómeno. El primer instrumento es una ficha de observación, cuya importancia en el ámbito educativo es subrayada por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018). Estos autores señalan que las fichas de observación son cruciales para documentar detalladamente las prácticas pedagógicas y el uso de tecnologías en el aula. En el presente estudio, la ficha de observación se diseñó específicamente para evaluar cómo los docentes implementan el juego móvil educativo en

sus clases de lectoescritura. Este instrumento permite registrar aspectos como la frecuencia de uso del juego, la integración con otras actividades de aprendizaje, la respuesta de los estudiantes y las dificultades técnicas o pedagógicas encontradas. La observación estructurada proporciona datos objetivos sobre la implementación real del juego en el contexto del aula, ofreciendo insights valiosos sobre su aplicabilidad y eficacia pedagógica.

El segundo instrumento es una encuesta dirigida a los estudiantes. Fowler (2013) argumenta que las encuestas son herramientas valiosas para obtener información sobre las percepciones y experiencias de los participantes en estudios educativos. Este autor enfatiza que las encuestas bien diseñadas pueden proporcionar datos cuantitativos esenciales para evaluar el impacto de intervenciones educativas; la encuesta se elaboró con preguntas cerradas y abiertas, abordando aspectos como la satisfacción de los estudiantes con el juego, su percepción sobre la mejora de sus habilidades de lectoescritura, la facilidad de uso y sus sugerencias. Este enfoque permite capturar tanto datos cuantitativos para análisis estadísticos como información cualitativa rica en detalles sobre la experiencia del usuario.

La combinación de estos instrumentos ofrece un enfoque integral para la recolección de datos, aportando tanto observaciones estructuradas como percepciones autorreportadas. Creswell y Plano Clark (2018) argumentan que "esta metodología mixta enriquece el análisis descriptivo y fortalece las conclusiones del estudio cuasiexperimental" (p. 65). Al triangular los datos obtenidos de ambas fuentes, se puede obtener una imagen más completa y matizada de la efectividad del juego móvil educativo en la enseñanza de la lectoescritura, ya que aborda tanto los aspectos observables externamente (a través de las fichas de observación) como las experiencias internas y subjetivas de los estudiantes (a través de las encuestas).

1.2 Establecimiento de requerimientos

La participación activa de los estudiantes de la escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus", junto con la orientación especializada de los profesores de Lengua y Literatura, es fundamental en la creación de este proyecto de investigación. El juego móvil educativo propuesto debe abordar necesidades específicas identificadas en los estudiantes, incluyendo la mejora de la fluidez lectora, el aumento del vocabulario activo, el fortalecimiento de la comprensión lectora y el estímulo de la producción escrita creativa.

El desarrollo de las habilidades de lectura y escritura en la era digital requiere una comprensión integral de los medios tanto impresos como digitales. Al respecto, Cataño (2023) enfatiza que la coexistencia de ambos formatos en la actualidad demanda una preparación específica de los estudiantes para enfrentar estos dos entornos de aprendizaje. El investigador sostiene que, aunque las prácticas de lectura y escritura han evolucionado con el surgimiento del texto electrónico, esto no implica el desplazamiento de los medios impresos, sino que plantea la necesidad de establecer una integración armoniosa entre ambos formatos para fortalecer el desarrollo de la comprensión lectora en el ámbito educativo.

El juego se adaptará a los requisitos curriculares de Lengua y Literatura, alineándose con los objetivos de aprendizaje establecidos por el Ministerio de Educación. Además, deberá cumplir con requisitos técnicos y de usabilidad específicos, como contar con una interfaz intuitiva y atractiva para el grupo de edad objetivo, desarrollo de un APK que haga a la app compatible con dispositivos móviles Android, tener capacidad de funcionamiento offline para garantizar el acceso en áreas con conectividad limitada, y disponer de un sistema de seguimiento del progreso del estudiante para facilitar la evaluación docente.

Este enfoque integral busca dar solución al problema de la falta de motivación en la lectoescritura, contribuyendo al logro de los objetivos educativos y al desarrollo de habilidades fundamentales en los estudiantes. La implementación de este juego móvil educativo, basado en evidencia científica y adaptado a las necesidades específicas del contexto educativo, promete ser una herramienta efectiva para incentivar la motivación por la lectoescritura en los estudiantes de la escuela "Luis Amando Ugarte Lemus".

1.2.1 Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver.

Requerimientos Pedagógicos:

- Contenido alineado con el currículo de Lengua y Literatura
- Actividades interactivas de lectura y escritura
- Sistema de evaluación y seguimiento del progreso del estudiante

- Adaptabilidad a diferentes niveles de aprendizaje

Requerimientos Tecnológicos:

- Conexión a Internet
- Computadora (Portátil o de escritorio)
- Dispositivos móviles (Android)

Requerimientos Técnicos. La siguiente tabla destaca los elementos necesarios para utilizar, elaborar y crear contenido en el juego.

Tabla 2.

Requerimiento técnico

Requisito	Mínimo	Actual
Sistema Operativo	Windows 10 de 64 bits	Windows 10 de 64 bits
Procesador	Intel (R) Core (TM) i5 a 2.00 Hz	Intel (R) Core (TM) i7-7500 CPU @2.70Hz a 2.90Hz
Memoria RAM	8 GB	16 GB
Espacio Requerido	1 GB	2 GB
Dependencias	Node JS v18	Node JS v22

Nota. Requerimientos y aspectos que se deben tomar en cuenta.

1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer

El presente estudio se basa en el uso de las tecnológicas para la motivación por la lectoescritura en la asignatura de Lengua y Literatura de la escuela de Educación Básica “Luis Amando Ugarte Lemus”, el mismo que permitirá determinar las diferentes estrategias que se utilizará mediante los juegos móviles educativos, proporcionando un enfoque más práctico en el área tecnológica. Hoy los juegos educativos son una de las vías más directas

para acercar a los niños a la cultura informática. Lejos de ser solo una herramienta de entretenimiento se puede utilizar como material didáctico para la enseñanza.

Para ello, se han considerado metodologías de investigación mixtas, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos. Esto permitirá reconocer, evaluar y recoger datos sobre la evolución del proceso de investigación, ofreciendo así una resolución a la cuestión principal, que es la necesidad de implementar un juego móvil educativo para mejorar la motivación por la lectoescritura. Por otra parte, se motiva a los docentes que utilicen los entornos educativos tridimensionales adecuados para expresar el interés e importancia de la lectoescritura en su vida educativa, dejando a un lado la pedagogía tradicional de la institución y a los estudiantes.

Los juegos educativos digitales ofrecen un entorno de aprendizaje estimulante y multisensorial. A través de estos juegos, los niños no solo desarrollan habilidades cognitivas, sino que también mejoran su coordinación visomotora, aumentan su capacidad de atención y concentración, y fomentan la resolución creativa de problemas. Además, estos juegos promueven la autorregulación emocional y las habilidades sociales, especialmente cuando se utilizan en un contexto colaborativo" (Gee, 2007, p. 23)

Los juegos móviles educativos adquieren cada vez más relevancia porque son una tecnología que puede utilizarse para crear experiencias de aprendizaje inmersivas y atractivas. Las aplicaciones lúdicas educativas trascienden la mera funcionalidad de un software convencional. Estas se erigen como instrumentos versátiles que fomentan la participación de los alumnos en su propia formación académica, mejorando sus habilidades de lectoescritura de una manera lúdica y motivadora.

1.4 Marco referencial

1.4.1 Referencias conceptuales.

Concepción de la gamificación.

El trabajo de autores como Ortiz-Colón et al. (2018) sostienen que la gamificación ha emergido como un enfoque pedagógico innovador que aspira a enriquecer la experiencia educativa mediante la integración de dinámicas lúdicas en entornos de aprendizaje formales.

Zainuddin et al. (2020) conceptualizan la gamificación como la incorporación estratégica de componentes y dinámicas propias de los juegos en contextos tradicionalmente ajenos a lo lúdico, tales como entornos educativos presenciales o virtuales. Esta implementación busca primordialmente potenciar la implicación, el interés y la eficacia del proceso de aprendizaje de los alumnos.

Esta aproximación pedagógica implica la integración cuidadosa y estratégica de características típicamente asociadas con los juegos, tales como sistemas de puntos, insignias, tablas de clasificación, narrativas inmersivas, desafíos progresivos y recompensas, en contextos que originalmente no fueron diseñados para el juego (Koivisto et al., 2020).

La gamificación en el ámbito educativo se fundamenta en la premisa de que los elementos de diseño que hacen que los juegos sean inherentemente atractivos y motivadores pueden ser adaptados y aplicados de manera efectiva en contextos de aprendizaje. Esta estrategia busca transformar las tareas educativas tradicionales en experiencias más envolventes y significativas para los estudiantes. Al incorporar características propias de los juegos como sistemas de puntos, insignias, tablas de clasificación, narrativas inmersivas y desafíos progresivos, la gamificación aspira a crear un entorno de aprendizaje que no solo transmita conocimientos, sino que también estimule la curiosidad intrínseca, fomente la participación activa y promueva un compromiso con el material de estudio. (Kapp, 2012).

La gamificación en la educación va más allá de hacer el aprendizaje 'divertido'; se trata de aprovechar los elementos del diseño de juegos para crear experiencias educativas y significativas. Al integrar desafíos, retroalimentación inmediata, narrativas atrapantes y recompensas, los educadores pueden crear un ambiente de aprendizaje que no solo transmite información, sino que también despierta la curiosidad intrínseca del estudiante, fomenta la colaboración, y mantiene un alto nivel de motivación y compromiso con el material académico. Este enfoque holístico tiene el potencial de transformar la educación tradicional en una aventura de descubrimiento y crecimiento" (Deterding et al., 2011, p. 2425)

Efectividad de la gamificación en la educación.

La eficacia de la gamificación como estrategia educativa está respaldada por un creciente cuerpo de evidencia científica. Numerosas investigaciones recientes han demostrado que la incorporación cuidadosa y bien diseñada de elementos lúdicos puede tener un impacto significativo y positivo en múltiples aspectos del proceso de aprendizaje. Koivisto et al. (2020) y Licorish et al. (2018) han documentado cómo la integración de elementos de juego como puntos, insignias, tablas de clasificación y narrativas inmersivas puede mejorar sustancialmente el aprendizaje, la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Profundizando en estos hallazgos, Koivisto et al. (2020) realizaron un metaanálisis de 66 estudios empíricos sobre gamificación en educación. Sus resultados indicaron que la gamificación tiene efectos positivos moderados en los resultados cognitivos, conductuales y afectivos del aprendizaje. Particularmente, encontraron que la gamificación era más efectiva cuando se combinaba con otros métodos de enseñanza y cuando se aplicaba en contextos de educación superior y formación corporativa.

Por su parte, Licorish et al. (2018) se centraron en el estudio de una herramienta de gamificación específica, Kahoot!, ampliamente utilizada en entornos educativos. Su investigación reveló que los estudiantes percibían esta herramienta como beneficiosa para su aprendizaje, destacando mejoras en la dinámica del aula, el compromiso, la motivación y la capacidad de retención de conocimientos. Los autores subrayan la importancia de la retroalimentación inmediata y la competencia amistosa como factores clave para estos resultados positivos.

Zainuddin et al. (2020) llevaron a cabo una revisión sistemática de 46 estudios empíricos sobre gamificación en educación. Sus hallazgos corroboran los efectos positivos de la gamificación, especialmente en términos de compromiso, motivación y rendimiento académico. Sin embargo, también señalaron la importancia de profundizar en el estudio de las consecuencias a largo plazo y la importancia de diseñar experiencias de gamificación que se alineen con los objetivos de aprendizaje específicos.

La implementación de la gamificación en entornos educativos presenta resultados diversos según las características individuales de los estudiantes. Smiderle et al. (2020) condujeron una investigación durante cuatro meses con 40 estudiantes universitarios de primer año, donde examinaron los efectos de elementos de gamificación como rankings, puntos e insignias en un entorno de aprendizaje de programación. Los investigadores descubrieron que la efectividad de la gamificación varía según los rasgos de personalidad de los usuarios, revelando que mientras algunos estudiantes se benefician de estos elementos, otros pueden experimentar efectos adversos en su motivación y rendimiento académico.

En conjunto, estos estudios han revelado que los enfoques gamificados no solo vuelven al aprendizaje más interesante, sino que también pueden conducir a una mejor retención del conocimiento y una comprensión más profunda de los conceptos. La gamificación parece ser especialmente eficaz para aumentar la motivación interna y externa de los alumnos para aprender. Los elementos de juego fomentan una participación más activa y sostenida en las actividades de aprendizaje, lo que puede traducirse en un mayor tiempo dedicado al estudio y una mayor persistencia frente a los desafíos académicos (Steinkuehler et al., 2012).

Gamificación y motivación por la lectoescritura.

La gamificación se ha convertido en una estrategia particularmente prometedora en el campo de la lectoescritura, ofreciendo soluciones a los problemas de motivación que muchos estudiantes enfrentan al desarrollar estas habilidades fundamentales. A través del uso de elementos lúdicos, como recompensas, niveles y retos, se logra captar el interés de los alumnos y fomentar una participación más activa en su proceso de aprendizaje. Además, la gamificación no solo mejora la motivación, sino que también contribuye al desarrollo de la autonomía y la creatividad, permitiendo a los estudiantes interactuar con los contenidos de manera más dinámica y significativa (Torres-Toukourmidis et al., 2018).

La incorporación del juego en el proceso de enseñanza-aprendizaje no solo permite que los estudiantes participen activamente, sino que también favorece un aprendizaje más dinámico e interactivo. A través de estrategias lúdicas, se estimula la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo, lo que contribuye a fortalecer la comprensión y retención del conocimiento. Además, al generar un ambiente motivador y participativo, el

juego facilita que los estudiantes se sientan más comprometidos con su proceso formativo, promoviendo una actitud positiva hacia el aprendizaje. Esta metodología no solo mejora el rendimiento académico, sino que también crea experiencias de aprendizaje más significativas y enriquecedoras (Moya Gómez, 2024).

Esta estrategia pedagógica innovadora surge como una estrategia innovadora que transforma la dinámica del aprendizaje, especialmente en la lectoescritura. Posligua et al. (2022) revelan que esta metodología no solo motiva a los estudiantes, sino que también reemplaza los procesos educativos tradicionales mediante elementos de diseño de juego; al incorporar mecánicas interactivas, los educadores pueden generar experiencias de aprendizaje más atractivas que promueven la participación activa y comprometen emocionalmente al estudiante con su proceso formativo.

La gamificación en este contexto puede manifestarse de diversas formas creativas e innovadoras. Por ejemplo, se han desarrollado clubes de lectura virtuales gamificados donde los estudiantes ganan puntos por libros leídos, participan en desafíos de escritura creativa basados en las lecturas, y desbloquean nuevos "rangos" de lector a medida que avanzan. Otras iniciativas incluyen aplicaciones de escritura con elementos de juegos de rol (RPG), donde los estudiantes crean y desarrollan un avatar de "escritor" que gana experiencia y mejora sus habilidades a medida que completan ejercicios de escritura y reciben retroalimentación (Mayer & Alexander, 2016).

Por su parte, Yildirim (2017) centró su investigación en estudiantes de secundaria, explorando cómo la gamificación afectaba la motivación y la calidad de la escritura. Los resultados fueron igualmente prometedores. Los estudiantes en entornos gamificados mostraron un aumento significativo en su motivación para escribir, atribuyendo este cambio a elementos como los desafíos graduales y los sistemas de recompensa. La calidad de su escritura mejoró notablemente, con textos más largos, un uso más frecuente de vocabulario avanzado y una mayor coherencia y cohesión. Además, se observó un salto importante en la creatividad de los textos producidos.

Ambos estudios resaltaron beneficios adicionales de la gamificación en la lectoescritura. La personalización del aprendizaje se vio favorecida, permitiendo una adaptación más precisa

a los niveles individuales de los estudiantes. También se notó un aumento en la colaboración entre pares, con más intercambios de ideas y revisiones mutuas, lo que contribuyó a elevar la calidad general de la escritura. Otro aspecto destacable fue la reducción de la ansiedad asociada con las tareas de lectura y escritura, especialmente en aquellos estudiantes que previamente mostraban resistencia a estas actividades.

Desafíos y necesidades en la lectoescritura.

La educación ha experimentado avances significativos en las metodologías de enseñanza, incluyendo la adopción de enfoques innovadores como la gamificación, lo que ha transformado el aprendizaje del lenguaje desde la irrupción de la psicolingüística y las neurociencias. Piacente (2023) enfatiza en cómo estas disciplinas científicas modernas han revolucionado la comprensión de los procesos cognitivos involucrados en la lectoescritura, superando antiguos paradigmas tradicionales que reducían el aprendizaje perceptual, para desarrollar un enfoque más integral que analiza los mecanismos cerebrales y las complejas demandas cognitivas involucradas en el procesamiento del lenguaje escrito.

Reeve y Lee (2022) han profundizado en este fenómeno, señalando que cuando los estudiantes no logran establecer una conexión clara entre lo que están aprendiendo y sus metas personales o su realidad inmediata, tienden a mostrar una disminución notable en su nivel de compromiso. Esta falta de engagement se manifiesta no solo en una reducción del esfuerzo invertido en las tareas de lectura y escritura, sino también en una menor persistencia frente a los desafíos que estas actividades puedan presentar. Los estudiantes pueden comenzar a ver estas actividades como meras obligaciones académicas sin valor intrínseco, lo que puede llevar a un círculo vicioso de bajo rendimiento y bajo interés.

Los hallazgos del estudio de Montealegre y Forero (2006), tras un análisis detallado de los datos recopilados en distintos países de la Unión Europea, indican que el aprendizaje del lenguaje escrito en los niños inicia dentro de contextos familiares y sociales alfabetizados. Desde edades tempranas, los niños interactúan de manera espontánea con estos entornos, lo que favorece el desarrollo de sus habilidades de lectoescritura. En este sentido, se enfatiza la importancia de reconocer y aprovechar los conocimientos previos de los niños para facilitar un aprendizaje significativo.

Zimmerman y Schunk (2007) también subrayan el potencial de la gamificación para proporcionar un andamiaje motivacional. Esto se refiere a la capacidad de estos sistemas para ofrecer retroalimentación inmediata, establecer metas claras y alcanzables, y proporcionar un sentido de progreso constante. Estos elementos pueden ser particularmente efectivos para ayudar a los estudiantes a superar barreras psicológicas como el miedo al fracaso o la baja autoeficacia en relación con la lectura y la escritura. Sin embargo, los investigadores advierten que la gamificación no debe ser vista como una solución universal.

Implementación y evaluación de juegos educativos.

En la implementación de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente cumple un rol importante como guía y facilitador de la experiencia lúdica, fomentando la participación activa de los estudiantes. Además de diseñar actividades atractivas, es esencial que brinde retroalimentación constante y establezca mecanismos de evaluación adecuados para garantizar el éxito de la estrategia. A través de este enfoque, se promueve que los estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento crítico, cuestionen lo establecido y construyan su propio criterio. De este modo, la gamificación convierte a los estudiantes en participantes activos y reflexivos dentro de su propio proceso formativo (Moya Gómez, 2024).

Montealegre y Forero (2006) señalan que la evaluación de los procesos sintácticos se puede realizar mediante dos modalidades: la primera consiste en evaluar la comprensión de diversas estructuras gramaticales, desde las más básicas como oraciones activas hasta construcciones más elaboradas y complejas; la segunda modalidad se enfoca en la lectura en voz alta de textos que contienen diferentes signos de puntuación, lo que permite determinar el nivel de dominio que tiene el sujeto sobre estos procesos.

Diversas investigaciones han identificado factores que contribuyen a esta problemática, tales como estrategias de enseñanza poco motivadoras, métodos tradicionales centrados en la instrucción directa y la falta de aprovechamiento de las tecnologías digitales (Olivier et al., 2020). Estos enfoques a menudo resultan poco atractivos para los estudiantes, quienes se sienten desmotivados y desconectados del proceso de aprendizaje.

Un estudio reciente de las Naciones Unidas (2022) sobre la situación educativa mundial revela que el declive en el interés y el desempeño en competencias lectoescritoras es un fenómeno generalizado, que trasciende fronteras culturales y económicas. Este documento enfatiza que dicha problemática amenaza el cumplimiento de diversos Objetivos de Desarrollo Sostenible, con especial énfasis en el ODS 4, cuya meta es asegurar oportunidades educativas de calidad, inclusivas y equitativas para toda la población.

Por su parte, la UNESCO (2023) ha profundizado en las causas y consecuencias de este fenómeno. Su análisis sugiere que factores como la creciente digitalización, las transformaciones en los patrones de acceso al conocimiento y las exigencias del entorno económico-social, están contribuyendo a esta disminución en el interés y la competencia en lectoescritura. La organización advierte que, si no se abordan estos desafíos, podrían exacerbarse las desigualdades educativas y sociales existentes.

La gamificación ha surgido como una estrategia educativa prometedora, especialmente tras la pandemia de COVID-19 y el auge de las plataformas electrónicas en la educación. Khoshnoodifar et al. (2023) señalan que esta metodología, definida como el uso de características propias de los juegos en situaciones que no son lúdicas, demuestra efectos positivos en el aprendizaje a través del incremento de la motivación y el compromiso con el contenido educativo. Los investigadores destacan que los metaanálisis revelan mejoras en los resultados cognitivos del aprendizaje, con tamaños de efecto que oscilan entre pequeños y medianos (0.25 a 0.56). Sin embargo, persisten interrogantes sobre su efectividad en diferentes contextos, la identificación de los elementos clave de la gamificación y los factores que contribuyen a su implementación exitosa en entornos educativos.

Estudios como la anterior, han evidenciado las ventajas de las estrategias basadas en juegos y gamificación en la enseñanza de la lectoescritura. Al presentar las actividades de una manera más atractiva, desafiante y lúdica, los juegos móviles educativos y la gamificación logran aumentar la motivación intrínseca de los estudiantes, promoviendo así un mayor compromiso, participación y aprendizaje; además ofrecen oportunidades para la retroalimentación inmediata, el aprendizaje personalizado y la colaboración, aspectos clave para el desarrollo efectivo de la lectoescritura (Koivisto y Malik, 2022).

CAPÍTULO 2. DESARROLLO DEL PROTOTIPO

2.1 Definición del prototipo

El prototipo propuesto consiste en un juego móvil educativo innovador diseñado para fomentar la motivación por la lectoescritura en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus". Este juego busca transformar la manera en que se enseña y aprende la lectoescritura en la asignatura de Lengua y Literatura, aprovechando el potencial de la tecnología móvil y la gamificación.

Según Torres-Toukoumidis et al. (2018), el uso de dispositivos móviles facilita el acceso a contenidos educativos en cualquier momento y lugar, lo que contribuye a la personalización del aprendizaje y fomenta la autonomía del estudiante. Esta accesibilidad resulta especialmente beneficiosa para el desarrollo de hábitos de lectura y escritura fuera del entorno escolar, promoviendo un aprendizaje continuo y adaptado a las necesidades individuales de cada alumno.

La aplicación móvil educativa propuesta incorporará aspectos lúdicos para estimular el interés natural de los estudiantes por aprender. La gamificación consiste en aplicar estrategias propias de los juegos a situaciones que no son lúdicas por naturaleza, lo cual puede tener un impacto positivo en contextos educativos. Este enfoque aplica principios de diseño de juegos a contextos no relacionados con el entretenimiento, con el objetivo de potenciar la experiencia de aprendizaje (Deterding et al., 2011).

Entre las características clave del prototipo se incluyen:

1. Actividades interactivas de lectura y escritura adaptadas al nivel educativo de los estudiantes.
2. Sistema de recompensas y progresión que motiva el avance continuo.
3. Narrativa envolvente que contextualiza los ejercicios de lectoescritura.

4. Herramientas de seguimiento para docentes que permiten monitorear el progreso individual.

La creación de este juego móvil tiene como propósito enfrentar las dificultades existentes en la motivación hacia la lectoescritura. Según Gutiérrez y Montes de Oca (2004), el problema de la lectura en América Latina no se limita al analfabetismo, sino que también involucra a un gran número de personas que, a pesar de saber leer y escribir, no han desarrollado el hábito de la lectura. En este sentido, el juego no solo busca fortalecer las habilidades técnicas de lectoescritura, sino también fomentar el interés y el disfrute por estas prácticas.

2.2 Fundamentación teórica del prototipo

2.2.1 Fundamentación pedagógica. La propuesta se sustenta en una base pedagógica que integra principios del aprendizaje activo, la motivación intrínseca y el uso de tecnologías educativas para potenciar el desarrollo de habilidades de lectoescritura. Franco y Chávez (2024) exploran el potencial transformador del aprendizaje basado en juegos como estrategia innovadora para el desarrollo de la lectoescritura. Su investigación revela cómo las metodologías lúdicas pueden revolucionar los procesos educativos, transformando el aprendizaje en una experiencia más atractiva, participativa y significativa para los estudiantes.

Según lo expresado por Rodríguez y Del Valle López (2020), el Flow, concebido por Csikszentmihalyien en 1975, se describe como un estado en constante cambio que produce en la persona una sensación al actuar de manera comprometida; este concepto surgió del estudio de actividades intrínsecas que requieren un diseño exhaustivo de energía por parte del individuo, aunque generen escasa o nula gratificación, siendo la propia actividad su propia recompensa. En el contexto de la lectoescritura este estado emocional suele manifestarse al enfrentar objetivos que requieren respuestas específicas o al desafiar las habilidades para superar una tarea interesante dentro de las capacidades individuales; esta circunstancia podría favorecer el desarrollo de las destrezas relacionadas a la lectoescritura al permitir que los alumnos se sumerjan por completo en estas actividades de manera motivada y significativa.

Como señalan Plass et al. (2015), el aprendizaje basado en juegos puede proporcionar un andamiaje efectivo para el desarrollo de habilidades complejas como la lectoescritura. Este enfoque permite adaptar el nivel de desafío a las capacidades individuales de cada estudiante, promoviendo un aprendizaje personalizado y autorregulado.

La propuesta también se alinea con el marco TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) de Mishra y Koehler (2006), que enfatiza la importancia de integrar de manera efectiva el conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido en la enseñanza. El juego móvil educativo representa una convergencia de estos tres dominios, ofreciendo una herramienta pedagógica tecnológicamente mediada para la enseñanza de la lectoescritura.

Esta fundamentación pedagógica busca crear un ambiente de aprendizaje motivador y efectivo, donde los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades de lectoescritura de manera activa y comprometida. Al mismo tiempo, reconoce el papel del docente como facilitador y guía en este proceso, aprovechando las potencialidades de la tecnología para enriquecer y personalizar la experiencia de aprendizaje.

2.2.2 Fundamentación filosófica. El proyecto se fundamenta en las teorías constructivista y crítica de la educación. Estas perspectivas plantean que esta metodología no solo fomenta la autonomía del estudiante, sino que también fomenta un aprendizaje personalizado y colaborativo; esto se hace partiendo de los conocimientos previos de cada individuo, permitiendo que los estudiantes adquieran habilidades de resolución de conflictos, aumenten su motivación y construyan un conocimiento contextualizado y significativo que supere los métodos tradicionales de enseñanza (Ronquillo et al., 2023).

Según Foncubierta y Rodríguez (2023), la gamificación en la educación no solo busca hacer el aprendizaje más atractivo, sino que también promueve un cambio en la forma de concebir el proceso educativo. Este enfoque filosófico reconoce la importancia de la motivación intrínseca y el papel activo del estudiante en su propio aprendizaje.

La aplicación móvil educativa propuesta se basa en el principio de que la tecnología, empleada de forma reflexiva y crítica, puede amplificar las habilidades cognitivas y creativas de los estudiantes. El objetivo es no solo mejorar el aprendizaje, sino también cultivar en los

alumnos una perspectiva crítica sobre el uso de la tecnología y su influencia en la sociedad, promoviendo así un aprendizaje más profundo y contextualizado (Buckingham, 2015).

2.2.3 Fundamentación tecnológica. La creación de una aplicación móvil educativa que incorpora elementos de gamificación responde a la creciente necesidad de incorporar tecnologías innovadoras en los procesos educativos, particularmente en el ámbito de la lectoescritura. Este enfoque reconoce el valor de los dispositivos móviles y las aplicaciones educativas como instrumentos capaces de enriquecer y transformar las metodologías de enseñanza tradicionales (Gómez-Carrasco et al., 2019).

La omnipresencia de dispositivos móviles con acceso a internet ha revolucionado radicalmente la disponibilidad de información, eliminado aquellas barreras tecnológicas para su uso educativo. Tanto los docentes como directivos tienen la oportunidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras aprovechando estas herramientas tecnológicas en la actualidad. (Mangisch y Mangisch Spinelli, 2020). El juego móvil propuesto aprovecha estas ventajas para crear un entorno de aprendizaje interactivo y motivador.

En su investigación, Rangel-de Lazaro y Duarte (2023) señalan cómo la educación mediante dispositivos móviles ha dado pasos agigantados en los últimos años. Los investigadores enfatizan que este avance se debe principalmente a que los teléfonos inteligentes y las tabletas ofrecen características prácticas excepcionales. La facilidad de uso de estos aparatos, junto con sus capacidades para generar y distribuir materiales educativos de forma espontánea, los ha convertido en herramientas cada vez más codiciadas dentro del panorama educativo actual.

En base a lo mencionado anteriormente, podemos confirmar que este enfoque tecnológico no solo busca mejorar las habilidades de lectoescritura, sino también desarrollar competencias digitales esenciales para el siglo XXI, preparando a los estudiantes para un mundo cada vez más tecnológico y conectado.

2.3 Objetivos del Prototipo

2.3.1 Objetivo General. Desarrollar un juego móvil educativo que incentive la motivación por la lectoescritura en la asignatura de Lengua y Literatura para los estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus".

2.3.2 Objetivos Específicos.

1. Diseñar una interfaz atractiva e intuitiva que facilite la interacción de los estudiantes con los contenidos de lectoescritura.
2. Crear contenidos educativos interactivos que desarrollen habilidades específicas de comprensión lectora y expresión escrita.
3. Evaluar la eficacia del juego móvil educativo “ADVENTURE GAME” en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

2.4 Diseño del juego educativo

En el desarrollo del juego móvil educativo, se ha optado por emplear la plataforma Visual Studio Code como base tecnológica. Para estructurar el proceso de creación, se usó el modelo instruccional "ADDIE", un enfoque sistemático ampliamente reconocido en el diseño de experiencias educativas.

De acuerdo con Morales (2022), el modelo ADDIE, se estableció como un acrónimo que representa las cinco fases esenciales del diseño instruccional: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Este modelo, caracterizado por su simplicidad e interactividad, enfatiza la importancia de la evaluación continua en todas sus fases, lo que le confiere un carácter altamente proactivo; su versatilidad permite su aplicación en diversos contextos educativos, destacándose por promover la participación activa, el trabajo autónomo y la colaboración entre los participantes. Este enfoque no solo potencia la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también fomenta una participación más dinámica y significativa de los estudiantes en su propio aprendizaje.

Según Branch (2009), la aplicación sistemática de estas cinco fases interconectadas permite a los diseñadores instruccionales crear experiencias educativas efectivas y atractivas. Cada etapa del modelo ADDIE contribuye de manera única al resultado final:

- **Análisis:** Identificación de las necesidades de aprendizaje y el contexto educativo.
- **Diseño:** Planificación de la estructura y contenido del material educativo.
- **Desarrollo:** Creación de los recursos y materiales didácticos.
- **Implementación:** Puesta en marcha del programa educativo.
- **Evaluación:** Valoración continua de la eficacia del diseño instruccional.

La integración de este modelo en el diseño del juego educativo busca garantizar una experiencia de aprendizaje inmersiva y efectiva, adaptada a las demandas educativas contemporáneas.

2.5 Desarrollo del juego educativo

El desarrollo del juego educativo implica un proceso multifacético y meticuloso, diseñado para asegurar su funcionalidad, usabilidad y eficacia pedagógica. En este proyecto, se ha adoptado el modelo ADDIE como marco metodológico, una elección fundamentada en su probada efectividad en el diseño instruccional y su adaptabilidad a entornos digitales complejos. Este modelo, ampliamente reconocido en el campo del diseño educativo, proporciona una estructura sistemática y flexible para la creación de experiencias de aprendizaje innovadoras. Organizamos este enfoque en las cinco fases interconectadas, cada una crucial para el éxito del proyecto:

Análisis: En esta fase, se identificaron las necesidades educativas específicas y se definió el público objetivo del juego. Se realizó una investigación sobre los contenidos curriculares relevantes y se analizaron las características técnicas de los dispositivos móviles más comunes entre los estudiantes.

Diseño: Basándose en los resultados del análisis, se conceptualizó la estructura del juego. Se diseñaron los niveles, mecánicas de juego y sistemas de recompensa que mejor se adaptaran a los objetivos de aprendizaje. También se crearon los primeros bocetos de la interfaz de usuario y se planificó la progresión del juego.

Figura 2.

Estructura del prototipo.



Nota. Estructura del prototipo del juego móvil, formato, diseño y herramientas. Fuente: Elaboración propia.

Figura 3.

Niveles de cada módulo.

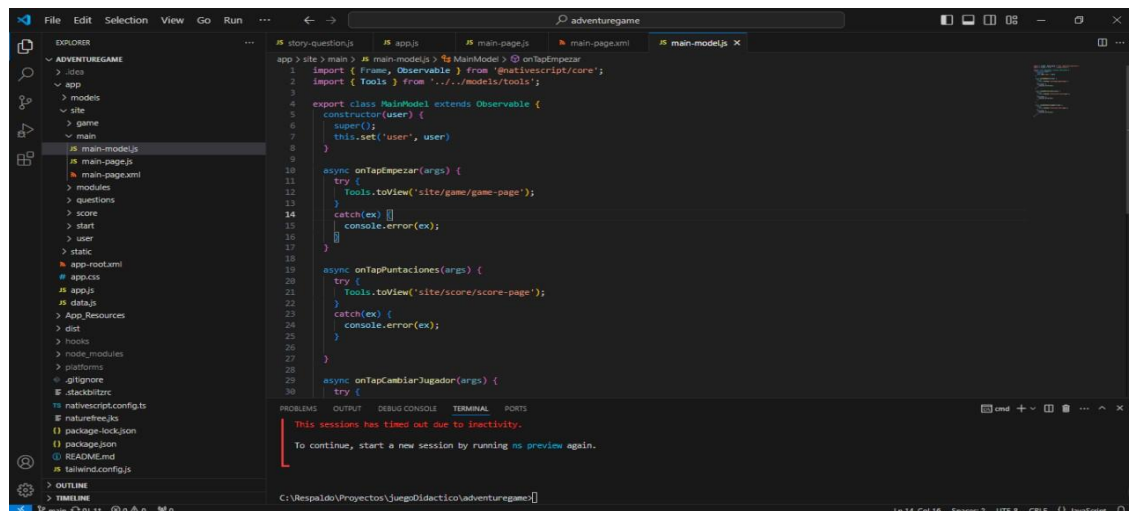


Nota. Esquema de la estructura de los niveles junto con los contenidos presentes en cada módulo del prototipo del juego móvil. Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo: En esta etapa crucial, se utilizaron las herramientas de desarrollo seleccionadas para dar vida al diseño. Visual Studio Code sirvió como el editor de código principal, permitiendo una codificación eficiente y organizada. Se implementó NativeScript para el desarrollo multiplataforma, aprovechando sus capacidades para crear una experiencia de usuario fluida.

Figura 4.

Interfaz del Editor Visual Studio Code.



Nota. Configuración en Visual Studio Code para el desarrollo de NativeScript. Fuente: Visual Studio Code.

Implementación: Una vez desarrollado el prototipo inicial, se utilizó NativeScript Preview para realizar pruebas rápidas y ajustes en tiempo real. Posteriormente, se empleó Android Studio para la compilación final del proyecto, asegurando la compatibilidad con las versiones más recientes del SDK de Android (versiones 10 y 11).

Evaluación: Esta fase final es crucial para garantizar la calidad y eficacia del juego educativo. Se implementó un proceso de evaluación continua y sumativa para refinar el producto y validar su impacto pedagógico.

Evaluación formativa: Durante todo el desarrollo, se realizaron pruebas iterativas con un grupo selecto de estudiantes y docentes. Sus comentarios permitieron ajustar aspectos como la dificultad de los niveles, la claridad de las instrucciones y la facilidad de uso de la interfaz.

Pruebas de usabilidad: Se llevaron a cabo sesiones de prueba con usuarios finales, observando su interacción con el juego y recopilando datos sobre tiempos de resolución, tasas de error y satisfacción general.

Evaluación de aprendizaje: Se diseñaron pre-test y post-test para medir el impacto del juego en la comprensión y retención de los conceptos matemáticos abordados. Los resultados se analizaron para determinar la eficacia del juego como herramienta educativa.

Revisión técnica: Se realizaron pruebas exhaustivas de rendimiento y compatibilidad en diversos dispositivos Android para asegurar una experiencia fluida y consistente.

Retroalimentación de expertos: Se solicitó la opinión de pedagogos y expertos en gamificación educativa para validar la alineación del juego con los objetivos curriculares y las mejores prácticas en educación digital.

Los resultados de esta fase de evaluación se utilizaron para realizar ajustes finales al juego, optimizando su diseño y funcionalidad antes de su lanzamiento oficial. Además, se estableció un plan para la evaluación continua post-lanzamiento, permitiendo futuras actualizaciones basadas en el feedback de los usuarios y en la evolución de las necesidades educativas.

Software utilizado:

Visual Studio Code: El editor Visual Studio Code, según explica Cimas (2022), es una herramienta que ha revolucionado el mundo del desarrollo al presentarse como una alternativa ágil frente a los pesados IDE tradicionales. El autor enfatiza que si bien Microsoft lo desarrolló pensando en la ligereza y velocidad, no dejó de lado funcionalidades cruciales como el sistema IntelliSense o la depuración de código, mientras que un aspecto destacable es cómo la combinación de ser multiplataforma, gratuito y open-source facilitó la adopción masiva entre desarrolladores de todos los niveles, desde novatos hasta equipos profesionales, funcionando igualmente bien en Windows, Linux o macOS, resaltando además cómo su sistema de extensiones permite adaptarlo a necesidades específicas mientras mantiene integradas herramientas esenciales como el control de versiones Git.

Node.js: Como entorno de ejecución de JavaScript del lado del servidor, Node.js jugó un papel crucial en el desarrollo del juego. Según Jamal y Elkilany (2024), Node.js se ha consolidado como una herramienta fundamental en el desarrollo web desde su introducción en 2009, destacando por su modelo no bloqueante y su arquitectura basada en eventos. Los autores resaltan que Node.js ha demostrado fortalezas en términos de escalabilidad y solidez en el ecosistema que respalda su adopción empresarial; su investigación revela que factores como las actualizaciones frecuentes y una comunidad activa han sido cruciales para su maduración, aunque también señalan la importancia de abordar vulnerabilidades de seguridad y prácticas de actualización inconsistentes para garantizar su sostenibilidad.

NativeScript: Es una plataforma de código abierto diseñada para el desarrollo de aplicaciones móviles nativas con JavaScript. Su elección se debe a su versatilidad y capacidad para optimizar los procesos de desarrollo. De acuerdo con Atanasov et al. (2016), NativeScript permite a los desarrolladores crear aplicaciones móviles multiplataforma utilizando una única base de código, lo que no solo aumenta la eficiencia del desarrollo, sino que también garantiza una mayor consistencia en la experiencia del usuario entre diferentes sistemas operativos. Además, esta tecnología ofrece acceso directo a las API nativas de cada plataforma, lo que posibilita la creación de aplicaciones con un rendimiento y funcionalidad comparables a las desarrolladas de forma nativa.

Android Studio: Android Studio se ha establecido como un entorno de desarrollo integrado fundamental para la creación de la aplicación móvil. Silva-Peñafiel et al. (2022) enfatizan su eficiencia en la edición de código y señalan que su conjunto de características está diseñado para optimizar la productividad en el desarrollo de aplicaciones Android; además, explican que los sistemas en tiempo real se caracterizan por su capacidad de respuesta precisa y oportuna, operando mediante algoritmos de control de navegación que deben procesar los estímulos del entorno en períodos específicos, lo cual no solo define su naturaleza sino que también influye en su metodología de diseño.

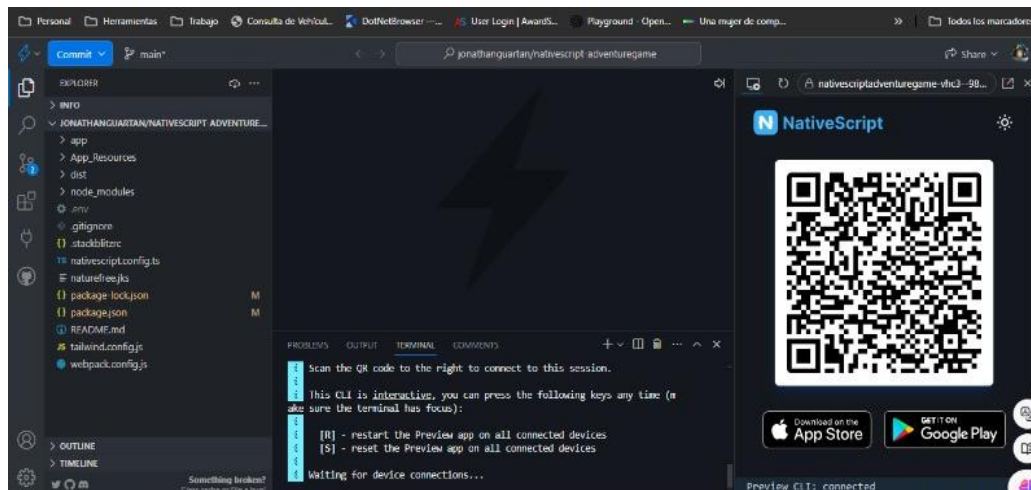
2.6 Herramientas de desarrollo

En el desarrollo del juego educativo, se usaron herramientas que facilitaron el proceso de programación y el diseño gráfico. A continuación, se describen las herramientas empleadas:

2.6.1 StackBlitz. En el campo del desarrollo web moderno, StackBlitz se ha consolidado como un IDE basado en navegador que ha captado la atención de la comunidad de desarrolladores. Biilmann (2019) destaca que esta plataforma revoluciona el proceso de desarrollo al eliminar barreras técnicas, permitiendo la creación de aplicaciones web sofisticadas desde el navegador, lo que resulta en una mayor eficiencia tanto en la colaboración como en la creación de prototipos. La implementación de esta herramienta fue determinante en el proyecto, ya que optimizó los procesos de desarrollo y trabajo en equipo.

Figura 5.

Interfaz de StackBlitz

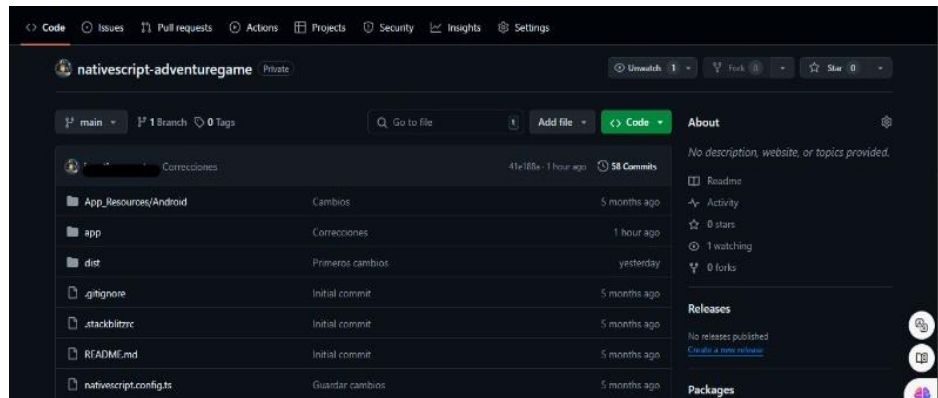


Nota. Desarrollo de la aplicación en NativeScript para permitir su instalación. Fuente: Native Script.

2.6.2 GitHub. La plataforma de control de versiones y colaboración GitHub resultó esencial durante las etapas de desarrollo del proyecto. El análisis de Blischak et al. (2016) revela cómo esta herramienta fortalece el trabajo colaborativo entre programadores, a la vez que fomenta el desarrollo de código abierto y garantiza la capacidad de reproducción en proyectos informáticos, características que adquieren especial relevancia en contextos de investigación y educación. La incorporación de GitHub al flujo de trabajo facilitó el control del código base, el monitoreo de modificaciones y la sinergia entre los participantes.

Figura 6.

Interfaz de GitHub para el repositorio "nativescript-adventuregame"

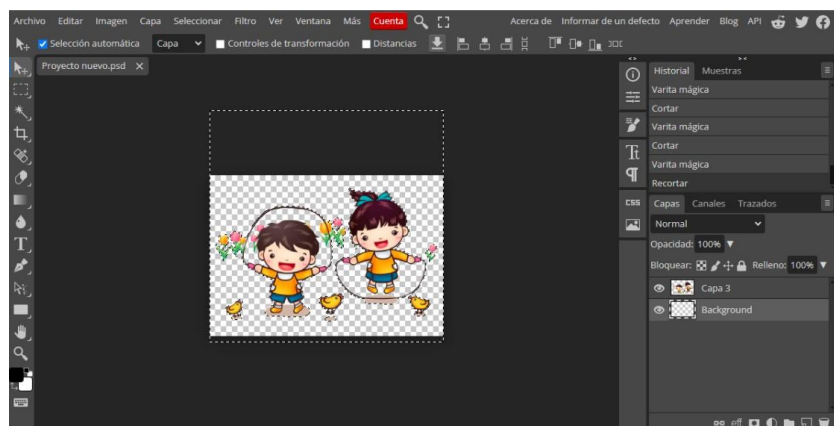


Nota. Organización y gestión del código fuente del proyecto de juego NativeScript en GitHub Fuente: GitHub

2.6.3 Photopea. Para el diseño gráfico del juego, se recurrió a Photopea, un editor de imágenes basado en web. Castelao (2023) describe esta herramienta como una solución basada en la nube que ofrece capacidades profesionales de edición, incluyendo funcionalidades avanzadas como el manejo de capas, máscaras y modos de fusión, además de ser compatible con múltiples formatos de archivo como PSD, JPG, PNG, SVG y RAW. La autora enfatiza que la plataforma se distingue por su naturaleza multiplataforma, su compatibilidad con los atajos de teclado de Photoshop y, especialmente, por eliminar las barreras de entrada al ser una herramienta gratuita que no requiere instalación local.

Figura 7.

Interfaz de trabajo de "photopea"



Nota. Edición de imágenes basada en web para el juego. Fuente: Photopea.

2.6.4 Online Badge Maker. Para el diseño de insignias y recompensas dentro del juego, se utilizó Online Badge Maker. Aunque la investigación académica sobre esta herramienta específica es limitada, su uso se enmarca en el contexto más amplio de la gamificación en educación. Como señalan Sailer y Homner (2020), "Los elementos de juego como las insignias pueden aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, siempre que se implementen de manera significativa y estén alineados con los objetivos de aprendizaje" (p. 5). Online Badge Maker permitió diseñar insignias atractivas que refuerzan los logros de los jugadores dentro del entorno educativo.

Figura 8.

Interfaz de la aplicación web "Online Badge Maker"



Nota. Diseño y creación de insignias personalizadas en línea. Fuente: Online Badge Maker

2.7 Descripción del juego móvil educativo

El juego móvil educativo desarrollado se centra en mejorar las habilidades de lectura y escritura de los estudiantes a través de una interfaz interactiva y atractiva. La estructura del juego se compone de una pantalla de bienvenida y tres módulos principales, cada uno diseñado para abordar aspectos específicos del aprendizaje de la lectoescritura en Lengua y Literatura.

Pantalla de Bienvenida. La pantalla inicial presenta el logotipo del juego y ofrece varias opciones al usuario:

- Un botón de "Empezar" para iniciar el juego.
- Un botón de "Puntuaciones" para ver el progreso del jugador.
- Un botón de "Cambiar Jugador" que permite alternar entre diferentes perfiles de usuario.

Esta configuración inicial promueve la personalización y el seguimiento del progreso, elementos que, según Plass et al. (2015), son cruciales para mantener la motivación en los juegos educativos.

Estructura de las Unidades. El juego se divide en tres módulos:

Módulo 1: Leo para informarme y aprender.

Nivel 1 - 5: Lecturas aleatorias con preguntas de selección múltiple sobre cada relato leído, incluyendo audio.

Módulo 2: ¡Lee y escribe!.

Nivel 1 - 5: Leyendas aleatorias, incluidas con actividades prácticas donde el estudiante ordene palabras de acuerdo a cada leyenda con su respectiva imagen.

Módulo 3: Comprensión Lectora.

Nivel 1 - 5: Lecturas de fábulas aleatorias, con actividades donde el estudiante complete la palabra que falta, de las oraciones de cada fábula.

Cada módulo sigue una estructura de cinco niveles: todos los niveles centrados en lecturas aleatorias con diferentes actividades. Este enfoque estructurado se alinea con los principios de aprendizaje progresivo descritos por Mayer (2019), quien destaca la importancia de la práctica guiada en el desarrollo de habilidades cognitivas.

El juego incorpora diversos tipos de actividades, como cuestionarios de selección múltiple, ejercicios de ordenamiento de palabras e inserción de palabras en cada oración. Esta variedad de actividades no solo mantiene el interés del estudiante, sino que también aborda diferentes aspectos del aprendizaje de la lectura y la escritura.

Además, la inclusión de leyendas relacionadas con el país del estudiante (Módulo 2) añade un componente de relevancia cultural, lo cual, según Toro-Troconis et al. (2019), puede incrementar notablemente el interés y las ganas de aprender de los alumnos en entornos de aprendizaje digital. En conjunto, este juego móvil educativo ofrece una experiencia de aprendizaje estructurada y variada, diseñada para mejorar las habilidades de lectura y comprensión de los estudiantes de una manera interactiva y atractiva.

La interfaz intuitiva y atractiva del juego ha reducido las barreras de entrada y ha mantenido el interés de los alumnos en las actividades de aprendizaje. Los contenidos educativos interactivos han sido efectivos en el desarrollo de habilidades específicas de comprensión lectora y expresión escrita, abordando diferentes aspectos de la lectoescritura de manera progresiva y entretenida.

Aunque la evaluación final de la eficacia de "ADVENTURE GAME" está aún en proceso, las observaciones preliminares indican un impacto positivo en la motivación de los estudiantes hacia la lectoescritura. Se ha notado un aumento en el tiempo dedicado voluntariamente a actividades de lectura y escritura, así como una mejora en la actitud general hacia la asignatura de Lengua y Literatura en la Escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus".

CAPÍTULO 3. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO

3. 1 EXPERIENCIA I

3.1.1 Planeación. Este proyecto se enfoca en la implementación del juego móvil educativo "ADVENTURE GAME" a corto plazo, con el propósito de mejorar la motivación y el desarrollo de habilidades de lectoescritura en los estudiantes de 5to EGB de la Escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus". La planificación está diseñada para adaptarse a las necesidades específicas de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más dinámico y personalizado en la asignatura de Lengua y Literatura.

El desarrollo de esta implementación se alinea con el objetivo de innovar e integrar nuevas metodologías de gamificación que complementen y enriquezcan la formación de los estudiantes. La herramienta educativa es perfectible y puede ser mejorada continuamente en sus aspectos tecnológicos, pedagógicos y curriculares, permitiendo una experiencia de aprendizaje más efectiva y motivadora. Durante la fase de experimentación, se han considerado factores clave como:

- La disposición del espacio físico en el aula de clases
- El entorno tecnológico necesario para la implementación
- La programación de fechas y horarios apropiados para las sesiones
- La modalidad de aplicación (presencial con apoyo de dispositivos móviles)
- Los requerimientos de conectividad para el funcionamiento óptimo del juego
- La disponibilidad de dispositivos móviles necesarios para los estudiantes
- La capacitación y coordinación con el docente de Lengua y Literatura

Lo anteriormente descrito se realizará en estrecha colaboración con el personal docente del establecimiento educativo, asegurando que la experiencia de presentar el prototipo del juego "ADVENTURE GAME" se alinee con los objetivos de aprendizaje de la asignatura y las necesidades específicas de los estudiantes de 5to EGB y su futura implementación.

La planificación contempla la flexibilidad necesaria para realizar ajustes según las observaciones y resultados preliminares, permitiendo optimizar la experiencia de aprendizaje y maximizar el impacto positivo en la motivación de los estudiantes hacia la lectoescritura. A continuación, se muestra en una tabla el cronograma y los días establecidos en los que se presentará el prototipo junto con la realización de la entrevista a la docente.

Tabla 3

Cronograma

Fechas	Actividad	Tiempo
15-11-2024	Comunicación para realizar la experiencia I con la docente y coordinar el encuentro.	Esperar la contestación. Plazo de 48 horas.
22-11-2024	Encuentro, se le presentó el juego, se le explicó el contenido y para que se lo creó, luego ella lo jugó.	Una hora libre de sus clases, 45 minutos.

Nota. Se visualiza el cronograma de la presentación y entrevista a la docente. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se plasmará el cronograma de actividades, el tiempo y la descripción de lo que se hará en la presentación de "ADVENTURE GAME".

Tabla 4

Actividades y cronogramas.

Actividades	Duración
- Presentación y explicación del juego móvil educativo "ADVENTURE GAME"	15 minutos
- Demostración práctica del funcionamiento del juego.	20 minutos
- Entrevista a la docente de Lengua y Literatura.	10 minutos
Total	45 minutos

Nota. El cronograma decreta el tiempo estipulado y las actividades a ejecutar. Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, en la tabla 5 se evidenciará los recursos que se utilizará en la presentación del juego móvil a la tutora de Lengua y Literatura.

Tabla 5

Recursos a utilizar

Recursos	Descripción
Internet	Datos móviles/ Wi-Fi
Dispositivo móvil	Android, Play Store

Nota. Recursos que se utilizarán durante la presentación del juego móvil educativo. Fuente: Elaboración propia.

Descripción de los participantes. En el contexto de la presente investigación, la entrevista se llevará a cabo dentro del ambiente educativo del aula. Los participantes involucrados se clasifican de la siguiente manera según su nivel de intervención:

Docente: Lic. Marilú Luzón Gómez, tutora del quinto grado de la Escuela de Educación Básica “Luis Amando Ugarte Lemus”.

Director de la institución: Mgs. Ronald Vitonera Cruz

Descripción de instrumentos para procedimientos aplicados a la experimentación 1.

El proceso de recolección de datos mediante la entrevista se llevará a cabo en el aula de clase, considerando como actora principal a la docente tutora de 5to año de Lengua y Literatura en la Escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus". Para facilitar la evaluación del juego móvil educativo "ADVENTURE GAME", previamente se solicitó a la docente descargar la aplicación NativeScript Preview, la cual permite visualizar y probar el juego directamente en su dispositivo móvil.

La entrevista se realizará después de que la docente haya explorado el juego a través de NativeScript Preview, utilizando una laptop con conexión a internet donde se mostrará el formulario correspondiente. Esta herramienta de visualización permitirá que la docente experimente la aplicación en un entorno móvil real, proporcionando así una evaluación más

precisa de su funcionalidad y potencial educativo. Como parte del proceso, se entregará a la docente los códigos QR para acceder tanto al juego como a la guía docente, permitiéndoles continuar explorando la herramienta después de la entrevista inicial.

Descripción de procedimientos aplicados a la experimentación 1.

El proceso de experimentación se desarrolló de manera natural y práctica, enfocándose en dos aspectos clave:

Obtención de Información: Se realizó una entrevista personal con la maestra en su salón de clases, creando un ambiente cómodo donde pudiera explorar el juego “ADVENTURE GAME” usando NativeScript Preview. Durante esta sesión, se observó cuidadosamente cómo interactuaba con la aplicación y se tomó nota de sus reacciones y comentarios.

Análisis de Resultados: Para hacer más eficiente el proceso, se creó un formulario digital donde se registró toda la información. Esto permitió:

- Organizar fácilmente las respuestas de la entrevista.
- Entender mejor las opiniones y sugerencias de la docente.
- Identificar los puntos fuertes y áreas de mejora del juego.
- Ver cómo la aplicación podría ayudar realmente en las clases de lectura y escritura.

Este enfoque práctico dio una imagen clara de cómo “ADVENTURE GAME” podría funcionar en el aula real, basándose en la experiencia directa de quien mejor conoce a los estudiantes: su docente.

3.1.2. Experimentación

Detalles de la inducción

En línea con el calendario de actividades y previa coordinación con la docente, se desarrolló una sesión introductoria del juego. La presentación se estructuró estratégicamente para maximizar el impacto pedagógico del juego.

Se inició explicando cómo “ADVENTURE GAME” surge como respuesta a la necesidad de innovar en la enseñanza de lectoescritura. Se detalló las características del juego, destacando su capacidad para transformar el aprendizaje tradicional en una experiencia interactiva y envolvente. El nombre "ADVENTURE GAME" refleja la esencia de la propuesta: convertir el proceso de lectura y escritura en una aventura educativa donde cada estudiante se convierte en protagonista de su propio aprendizaje.

Durante la demostración práctica, la docente exploró las diferentes funcionalidades del juego a través de NativeScript Preview, permitiéndole visualizar cómo esta herramienta digital puede revolucionar sus clases de Lengua y Literatura, fomentando un ambiente de aprendizaje más dinámico y motivador.

Detalles del desarrollo de la Experimentación 1

Durante la exploración de “ADVENTURE GAME”, la docente experimentó la riqueza del juego diseñado específicamente para 5to EGB. El juego integra una narrativa cautivadora con personajes que conectan con los estudiantes, estructurado en niveles progresivos que desarrollan habilidades de lectoescritura. A través de NativeScript Preview, la docente navegó por las diferentes mecánicas del juego, desde la personalización de un nickname hasta la resolución de desafíos literarios.

La flexibilidad de la aplicación permite su uso tanto en el aula como en casa, aprovechando la familiaridad de los estudiantes con la tecnología móvil. Durante la sesión, la docente utilizó la guía complementaria para explorar las actividades, validando su potencial para el refuerzo de comprensión lectora. Esta experiencia llevó a programar la implementación del juego en las clases de acompañamiento integral para 2025, estableciendo un espacio dedicado donde la tecnología y el aprendizaje se fusionan de manera natural y efectiva.

Detalles del cierre

Al concluir la demostración práctica de “ADVENTURE GAME”, se procedió a realizar la entrevista formal con la docente utilizando un formulario digital en una laptop con conexión a internet. Este formato facilitó la recopilación sistemática de sus impresiones sobre el potencial del juego para motivar la lectoescritura. La sesión culminó con la entrega de los códigos QR tanto a la docente como al director, permitiendo el acceso permanente a “ADVENTURE GAME” y su guía didáctica a través de NativeScript Preview. Los datos recopilados proporcionaron información valiosa para evaluar el impacto potencial del juego en el contexto educativo de 5to EGB.

3.1.3 Evaluación y reflexión. Para optimizar la implementación de “ADVENTURE GAME” en la siguiente etapa, se ha diseñado una estructura que requiere el uso coordinado del aula de clase y el laboratorio, espacios que permitirán desarrollar una experiencia educativa más completa. Los estudiantes de 5to EGB podrán ejecutar el juego a través de un APK (Android Package Kit) en los dispositivos móviles, mientras las interfaces se proyectarán para facilitar una guía clara y efectiva.

Además, se implementará un cuestionario específico para evaluar el impacto del juego, y a través de las valiosas sugerencias de la docente, se organizará grupos de trabajo donde los estudiantes podrán compartir y debatir sobre las lecturas presentadas en la aplicación, creando así un ambiente educativo que equilibra el aprendizaje individual mediante la tecnología móvil con actividades colaborativas que refuerzan las habilidades de lectoescritura.

3.1.4 Resultados de la experiencia I. El análisis de la primera experiencia se estructura según los distintos niveles de interpretación empleados para examinar las respuestas proporcionadas por la docente del centro educativo.

Descripción de las preguntas de la entrevista: A continuación, se presenta una tabla detallada que recoge las preguntas formuladas al docente, sus respectivas respuestas y un análisis interpretativo del encuentro.

Tabla 6

Preguntas de la Entrevista a la Docente

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ANÁLISIS
1. ¿Qué expectativas tiene sobre la implementación de "ADVENTURE GAME" como herramienta educativa para fortalecer la lectoescritura en sus estudiantes?	Tengo altas expectativas de que esta herramienta despierte mayor interés en la lectura y escritura, especialmente en estudiantes que muestran resistencia a métodos tradicionales. La tecnología naturalmente capta su atención y espero ver mejoras significativas en sus habilidades.	La docente demuestra una actitud positiva y expectativas realistas, reconociendo el potencial motivador de la tecnología para estudiantes que tradicionalmente muestran dificultades.
2. ¿Cómo percibe la integración de la gamificación en comparación con las metodologías tradicionales de enseñanza de lectoescritura?	La gamificación ofrece un enfoque más dinámico e interactivo. Los estudiantes aprenden mejor cuando están motivados y el formato de juego hace que la lectoescritura sea menos intimidante que los métodos convencionales.	Análisis: Se evidencia una comprensión clara de las ventajas de la gamificación como estrategia pedagógica innovadora.
3. ¿En qué medida considera que el contenido y las actividades del juego "ADVENTURE GAME" se alinean con los objetivos curriculares de Lengua y Literatura?	El contenido se alinea perfectamente con nuestro currículo, especialmente en comprensión lectora y escritura. Las actividades refuerzan directamente los objetivos de aprendizaje establecidos para el 5to EGB.	Demuestra conocimiento profundo del currículo y capacidad para identificar conexiones pedagógicas importantes.
4. ¿Qué aspectos específicos del juego "ADVENTURE GAME" considera más efectivos para promover la motivación hacia la lectoescritura en los	El sistema de recompensas, la narrativa atractiva y la retroalimentación inmediata son los elementos que considero más efectivos. Los estudiantes disfrutan ver su progreso y los incentivos los motivan a seguir practicando.	Identifica elementos clave de gamificación que contribuyen al engagement estudiantil.

estudiantes de EGB?		
5. ¿Cómo evalúa la capacidad del juego móvil para adaptarse a diferentes niveles de habilidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes?	El juego se adapta muy bien a diferentes niveles. Los estudiantes avanzados pueden progresar más rápido mientras que aquellos que necesitan más práctica pueden trabajar a su propio ritmo sin sentirse presionados.	Reconoce la importancia de la diferenciación en el aprendizaje y valora la flexibilidad del recurso.
6. ¿Qué desafíos o limitaciones ha identificado durante la implementación del juego móvil en el aula?	Los principales desafíos son la disponibilidad limitada de dispositivos móviles y problemas ocasionales de conectividad a internet. Algunos estudiantes también requieren tiempo adicional para familiarizarse con la plataforma debido al contexto en donde viven.	Muestra conciencia de las limitaciones tecnológicas y contextuales que pueden afectar la implementación.
7. ¿De qué manera planearía incorporar "ADVENTURE GAME" en su planificación didáctica futura?	Planeo usarlo como complemento de las lecciones regulares, dedicando al menos dos períodos semanales para actividades con el juego y asignando tareas relacionadas para reforzar el aprendizaje en casa.	Presenta un plan concreto y objetivo para la integración del recurso en la práctica docente.
8. ¿Está de acuerdo con el contenido temático y los materiales de lectura incluidos en "ADVENTURE GAME"?	Sí, ya que, el contenido es apropiado y relevante para el nivel educativo que cursan mis estudiantes. Los temas son diversos e interesantes, manteniendo el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje.	Valora positivamente la pertinencia y diversidad del contenido para el nivel educativo objetivo.

Nota. Se evidencia los resultados obtenidos en la entrevista docente. Fuente: Elaboración propia

3.2. EXPERIENCIA II

3.2.1. Planeación. Respecto a la experiencia II en la fase operativa de implementación de "ADVENTURE GAME" se llevará a cabo en la Escuela de Educación Básica "Luis Amando Ugarte Lemus", mediante una presentación presencial. El proceso iniciará con la introducción de una versión mejorada del juego a los estudiantes de 5to EGB, que incorpora las sugerencias y adaptaciones identificadas durante la evaluación inicial con la docente.

El espacio seleccionado para esta demostración será el aula de Quinto grado paralelo A, donde el día 9 de enero de 2025, en el horario de 11:00 a 12:00, los estudiantes tendrán su primer contacto directo con el juego. Para asegurar una experiencia óptima, se utilizará tres dispositivos móviles previamente descargados, una laptop y un proyector, permitiendo así una visualización clara y dinámica de las interfaces y funcionalidades del juego.

La efectividad de esta experiencia será evaluada mediante un cuestionario estructurado con escala Likert, diseñado específicamente para medir el impacto motivacional y la funcionalidad de "ADVENTURE GAME" en el contexto de la lectoescritura. Este instrumento permitirá obtener una valoración detallada sobre la aceptación y utilidad del juego como herramienta educativa innovadora.

TABLA 7. Cronograma – Experiencia II

Fechas	Actividad	Tiempo
19-01-2025	Elaboración de preguntas post-test enfocándonos en las diferentes dimensiones y fundamentaciones propuestas en el marco teórico.	30 minutos de tutoría.
20-01-2025	Permiso correspondiente para poder llevar a cabo la experiencia II con la participación activa de los alumnos del curso especificado en un principio.	Esperar la respuesta. Plazo de 24 horas.
21-01-2025	Corrección de las preguntas junto con el acompañamiento y sugerencias propuestas por el tutor de tesis.	Una hora de tutoría.
22-01-2025	Encuentro, se realizó la presentación del juego, se les explicó el contenido y para que se lo creó, luego ellos lo jugaron.	Una hora libre de sus clases, 60 minutos.

Nota. La tabla refleja el cronograma para la presentación de "ADVENTURE GAME"

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se presentará de forma detallada la estructura de las actividades llevadas a cabo junto con el tiempo que fue necesario para las mismas; de esta forma se garantizará que el proceso se haya realizado de forma organizada.

Tabla 8

Actividades y cronograma – experiencia II

Actividades	Duración
- Introducción de la clase.	10 minutos
- En la sala de computación se dio la explicación de la jugabilidad a través de una clase magistral: Preguntas y expectativas.	15 minutos
- Demostración práctica del funcionamiento del juego con el uso del dispositivo y el apoyo de captures del juego móvil en una presentación elaborada en Canva	15 minutos
- Formación de 3 grupos, entrega de dispositivos con el juego ya descargado.	5 minutos
- Socialización del puntaje y cierre de la clase.	5 minutos
- Aplicación post-test.	10 minutos
Total	60 minutos

Nota: En la anterior tabla se observa el cronograma de actividades que se dio para la aplicación del juego móvil “ADVENTURE GAME”. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9

Recursos a utilizar-experiencia II

Recursos	Descripción
Internet	Datos móviles/ Wi-Fi
Dispositivo móvil	Uso de dispositivos Android, con software compatible al juego
Juego móvil	“ADVENTURE GAME” permite sumergirse en diferentes actividades que fomentan la lectura y la escritura.
APK	Conjunto de componentes necesarios dentro de un archivo que sirve para instalar apps no disponibles en Google Play en el sistema operativo Android.
Laptop	Registro de estudiantes, toma de apuntes y sugerencias, uso de CANVA.
Proyector	Presentación de diapositivas.
Cuestionarios Post-test	Recolección de datos posterior a la ejecución del juego móvil

Nota: Tabla que enlista y describe los recursos que se utilizarán durante la presentación del juego móvil educativo. Fuente: Elaboración propia.

Descripción de los participantes.

Se tomó en cuenta a los miembros esenciales para la experimentación pertenecientes a la comunidad educativa dentro de la institución. A partir de aquello, se identificaron las personas que jugarán un papel crucial en la ejecución del juego móvil “ADVENTURE GAME” en la experiencia II.

Tutora Docente: Lic. Marilú Luzón Gómez, tutora del Quinto Grado paralelo A. Gracias al análisis, los consejos y recomendaciones de la licenciada se logró mejorar, apuntando otorgar a los estudiantes una excelente experiencia educativa a través del juego móvil “ADVENTURE GAME”, destacando la interactividad, la facilidad y la comodidad.

Alumnos del 5to EGB “A”: Se contará con niños y niñas de 9-10 años, quienes serán parte de la experiencia como usuarios del juego, manteniendo el objetivo principal de reforzar la lectoescritura con conocimientos que se hayan adquirido previamente en la clase de Lengua y Literatura.

Descripción de instrumentos para procedimientos aplicados a la experimentación II.

Para recopilar datos que sean significativos para la investigación, se desarrolló una estrategia de recolección que involucra una encuesta en dos momentos clave: un pre-test, el cual ya fue aplicado para evaluar el nivel inicial de conocimiento de los estudiantes y un post-test que se llevó a cabo luego de la implementación de la intervención, el mismo que permitirá medir el impacto y la efectividad de la propuesta. Los detalles de ambos instrumentos se encuentran documentos en los anexos D y E.

Descripción de procedimientos aplicados a la experimentación II.

Se llevó a cabo los siguientes procedimientos durante la ejecución del juego móvil en la experiencia II:

1. Conversación con la profesora y autoridades de la institución.

2. Introducción breve a la gamificación y a los objetivos del juego móvil.
3. Presentación de una demostración práctica del juego mediante uso de dispositivos, apoyo visual con capturas del juego móvil y presentación digital.
4. Organización de los participantes en tres grupos y distribución de dispositivos con el juego previamente instalado.
5. Ejecución del post-test para constatar los resultados de la eficacia del juego.
6. Conclusión de la sesión con la socialización y cierre de clase.

El proceso para la experimentación II, se fundamentó en la recolección de datos (programación de los cuestionarios, ejecución y observación durante el proceso mientras se toma apuntes) y el análisis de datos (impresión, análisis cuantitativo mediante SPSS, utilización de recursos estadísticos).

3.2.2 Experimentación.

Introducción. El día 22 de enero de 2025 a las 8:00 am dio inicio la experimentación con el juego “ADVENTURE GAME” en la Escuela de Educación Básica “Luis Amando Ugarte Lemus”. La fecha y la hora se dispusieron en concordancia con la Lic. Marilú Luzón Gómez, tutora del Quinto Grado paralelo A. El laboratorio de computación de la institución fue el lugar donde se llevó a cabo la clase demostrativa del juego. Al inicio del encuentro se dio una introducción del objetivo del juego, su funcionalidad y ejecución, se presentó una clase estructurada siendo lo más clara posible, detallando el objetivo del encuentro y resolviendo dudas al respecto. Ver Anexo E.

Desarrollo. La sesión dio inicio con una clase introductoria diseñada para establecer un vínculo significativo con los estudiantes. A través de una dinámica interactiva de preguntas y respuestas, se creó un ambiente de confianza que permitió introducir el concepto de gamificación y compartir los objetivos del proyecto; este diálogo resultó fundamental para

despertar el interés de los alumnos y sentar las bases de una participación en las actividades posteriores. Seguidamente, se acudió a la sala de computación, donde se proyectó en Canva las capturas del juego y se explicó el funcionamiento y mecánicas del juego. Además, se dio la apertura para que expresen cualquier inconveniente que se presente y se planteó el sistema de recompensas para quienes lograban concluir el juego.

Se organizó a los participantes en 3 grupos para hacer más eficiente la implementación, de esta forma abastecieron los dispositivos y se respetó el tiempo acordado; se entregó a cada grupo un dispositivo móvil con el juego previamente descargado. Durante la experiencia, cada grupo jugó completamente “ADVENTURE GAME”, lo que permitió observar el comportamiento y aceptación de los estudiantes a través de sus expresiones que demostraron emoción, motivación por terminar y lograr los objetivos planteados, además de que se pudo observar la forma en la que trabajan en equipo, esto permitió registrar las puntuaciones obtenidas. Ver Anexo G y H

Cierre. Como fase final, se realizó un post-test individual, guiando a los estudiantes en la comprensión de las preguntas y permitiéndoles responder de acuerdo a su propio criterio. La sesión concluyó con la socialización de resultados y emociones experimentadas durante el juego, culminando la intervención experimental con la entrega de reconocimientos y la expresión de gratitud tanto a la docente como a los estudiantes. Ver Anexo I.

3.2.3 Evaluación y reflexión. La implementación del juego móvil “ADVENTURE GAME” en la experiencia II permitió una evaluación integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, revelando aspectos significativos sobre la interacción de los estudiantes con la herramienta tecnológica. La interactividad que caracteriza al juego ofreció una oportunidad única para medir la aceptación y compromiso de los participantes, destacando su capacidad para adaptarse a diversos estilos de aprendizaje. La retroalimentación continúa integrada en el juego permitió a los estudiantes evaluar su propio rendimiento, analizar resultados y mejorar progresivamente su desempeño académico; además el adecuado espacio, la excelente planificación y la colaboración de la docente contribuyeron a maximizar el potencial educativo de la herramienta, generando un ambiente de aprendizaje dinámico.

3.2.4 Resultados de la experiencia II y propuestas futuras de mejora del prototipo.

3.2.4.1 Aplicación del pre-test. A continuación, se presentará las tablas con sus gráficos sobre los resultados que se obtuvo en el pre-test.

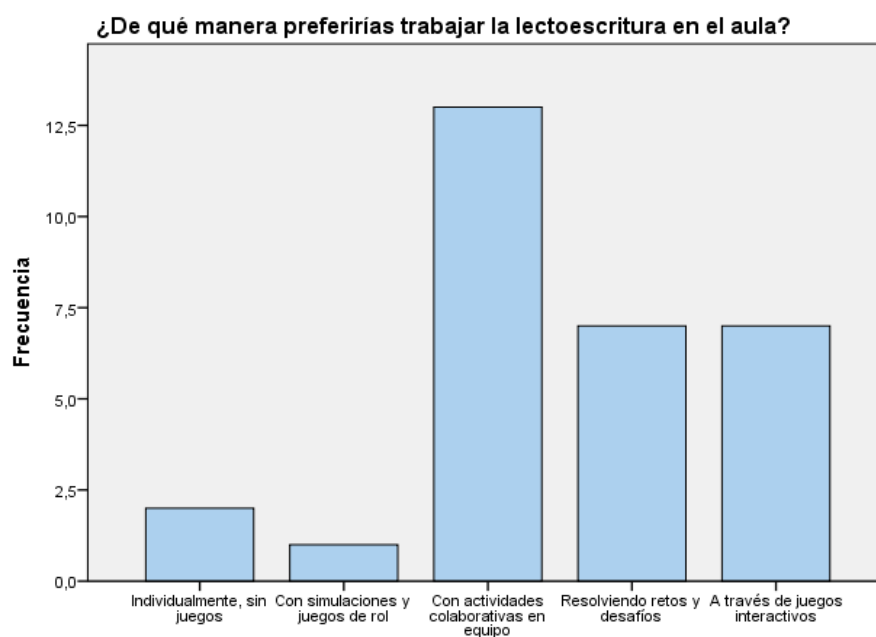
Tabla 10

Pregunta 1 pre-test

¿De qué manera preferirías trabajar la lectoescritura en el aula?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Individualmente, sin juegos	2	6,7	6,7	6,7
Con simulaciones y juegos de rol	1	3,3	3,3	10,0
Con actividades colaborativas en equipo	13	43,3	43,3	53,3
Resolviendo retos y desafíos	7	23,3	23,3	76,7
A través de juegos interactivos	7	23,3	23,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 9

Resultado de la pregunta 1 pre-test



Nota: El gráfico muestra las respuestas obtenidas en la pregunta 1 del pre-test.

Análisis de interpretación de datos. El análisis de resultados muestra una clara preferencia de los estudiantes por los métodos colaborativos e interactivos para trabajar la lectoescritura, con un 43.3% (13 estudiantes) optando por actividades colaborativas en equipo, un 23.3% (7 estudiantes) prefiriendo juegos interactivos, mientras que solo un 6.7% (2 estudiantes) se inclinan por el trabajo individual sin juegos, y un 3.3% (1 estudiante) sugiere simulaciones y juegos de rol, evidenciando una marcada tendencia hacia metodologías dinámicas y participativas de aprendizaje.

Tabla 11

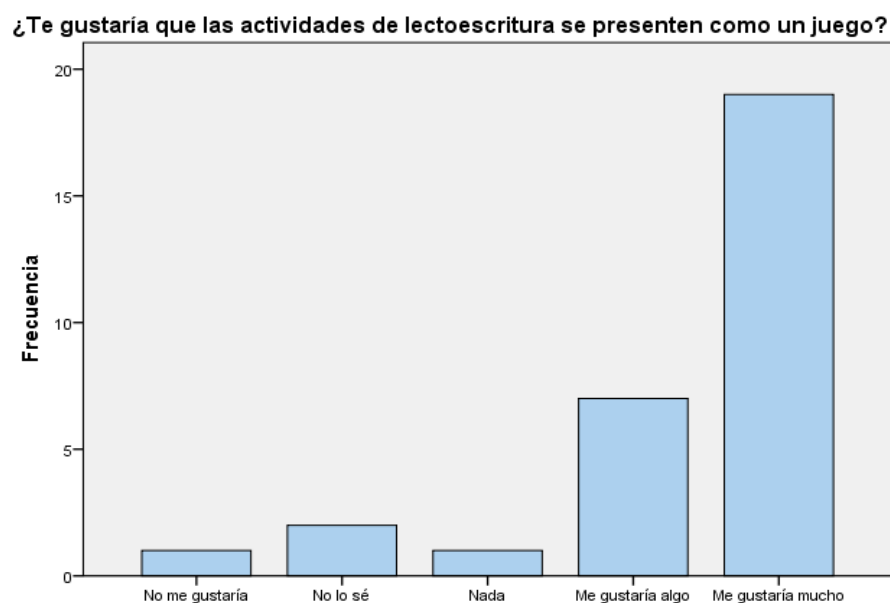
Pregunta 2 pre-test

¿Te gustaría que las actividades de lectoescritura se presenten como un juego?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No me gustaría	1	3,3	3,3	3,3
No lo sé	2	6,7	6,7	10,0
Nada	1	3,3	3,3	13,3
Me gustaría algo	7	23,3	23,3	36,7
Me gustaría mucho	19	63,3	63,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 10

Resultado de la pregunta 2 pre-test



Nota: El gráfico muestra las respuestas obtenidas en la pregunta 2 del pre-test.

Análisis de interpretación de datos. El análisis completo de la distribución de preferencias sobre actividades de lectoescritura como juego muestra que el 63.3% (19 estudiantes) manifestó que le gustaría mucho, el 23,3% (7 estudiantes) indicó que le gustaría algo, mientras que un 6,7% (2 estudiantes) expresó indecisión, y un 3,3% (1 estudiante) respondió 2 “Nada”, lo que revela una marcada tendencia en su mayoría hacia el interés por métodos educativos más dinámicos y creativos en el aprendizaje de la lectoescritura.

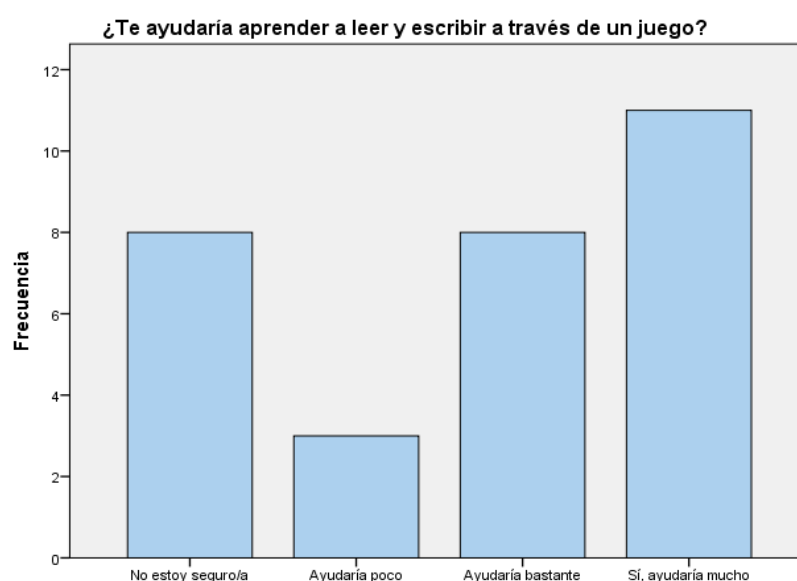
Tabla 12

Pregunta 3 pre-test

¿Te ayudaría aprender a leer y escribir a través de un juego?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No estoy seguro/a	8	26,7	26,7	26,7
	Ayudaría poco	3	10,0	10,0	36,7
	Ayudaría bastante	8	26,7	26,7	63,3
	Sí, ayudaría mucho	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 11

Resultado de la pregunta 3 pre-test



Nota: Se observa los resultados obtenidos en la pregunta 3 del pre-test.

Análisis de interpretación de datos. El análisis de la distribución de puntos de vista sobre la ayuda de un juego para aprender a leer y escribir muestra que el 36.7% (11 estudiantes) afirma que ayudaría mucho, un 26.7% (8 estudiantes) considera que ayudaría bastante, mientras que otro 26.7% (8 estudiantes) no está seguro/a. Un 10% (3 estudiantes) indica que ayudaría poco, lo que sugiere una mayor apertura hacia metodologías de aprendizaje más interactivas y dinámicas en lectoescritura.

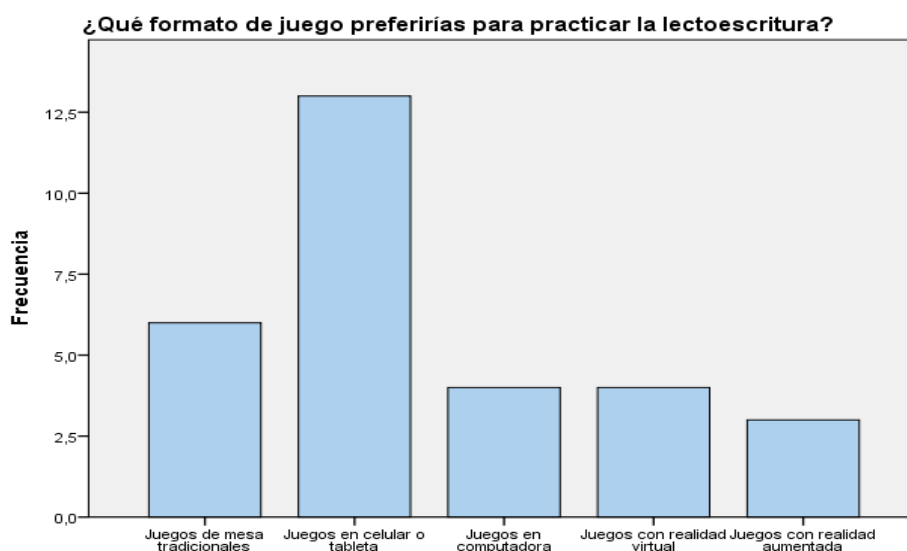
Tabla 13

Pregunta 4 pre-test

¿Qué formato de juego preferirías para practicar la lectoescritura?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Juegos de mesa tradicionales	6	20,0	20,0	20,0
	Juegos en celular o tableta	13	43,3	43,3	63,3
	Juegos en computadora	4	13,3	13,3	76,7
	Juegos con realidad virtual	4	13,3	13,3	90,0
	Juegos con realidad aumentada	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 12

Resultado de la pregunta 4 pre-test



Nota: En el gráfico de barras se observa los resultados de la pregunta 4 del pre-test.

Análisis e interpretación de datos. El análisis de preferencias de formato para practicar lectoescritura revela una clara inclinación por los juegos digitales, con un 43.4% (13 estudiantes) prefiriendo juegos en celular o tableta, seguido por juegos de mesa tradicionales con un 20% (6 estudiantes). Los juegos en computadora y con realidad virtual empatan con un 13.3% (4 estudiantes cada uno), mientras que los juegos de realidad aumentada obtienen un 10% (3 estudiantes), lo que evidencia una tendencia significativa hacia formatos tecnológicos e interactivos para el aprendizaje.

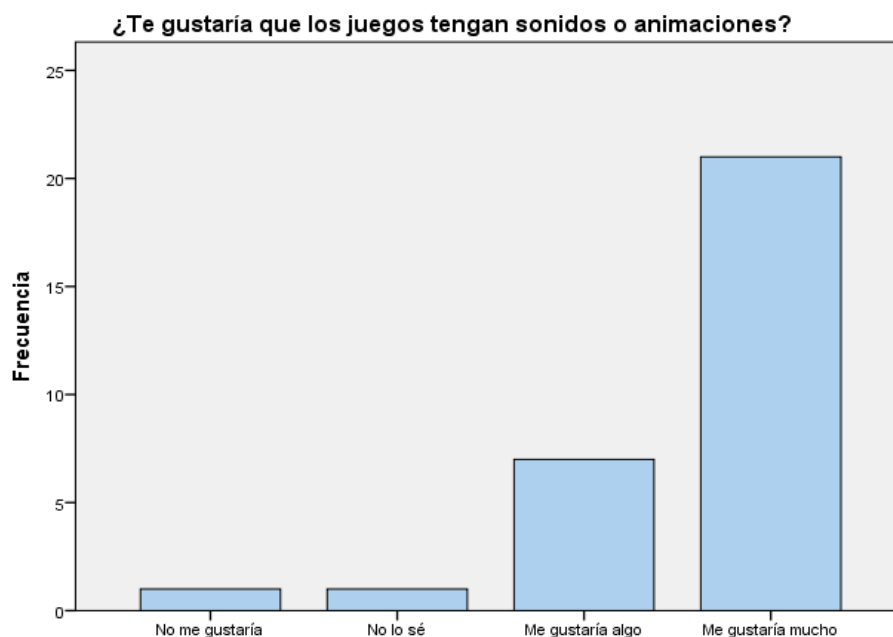
Tabla 14

Pregunta 5 pre-test

¿Te gustaría que los juegos tengan sonidos o animaciones?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No me gustaría	1	3,3	3,3	3,3
	No lo sé	1	3,3	3,3	6,7
	Me gustaría algo	7	23,3	23,3	30,0
	Me gustaría mucho	21	70,0	70,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 13

Resultado de la pregunta 5 pre-test



Nota: En el siguiente gráfico se observa los resultados de la pregunta 5 del pre-test.

Análisis e interpretación de datos. El análisis de las preferencias sobre sonidos y animaciones dentro del juego de lectoescritura muestra un gran entusiasmo, con un 70% (21 estudiantes) expresando que les gustaría mucho, seguido por un 23.3% (7 estudiantes) que les gustaría algo; solo un 3.3\$ (1 estudiante) manifestó que no le gustaría y otro 3.3% (1 estudiante) no lo sabe, lo que evidencia una marcada preferencia por elementos multimedia interactivos en las herramientas de aprendizaje.

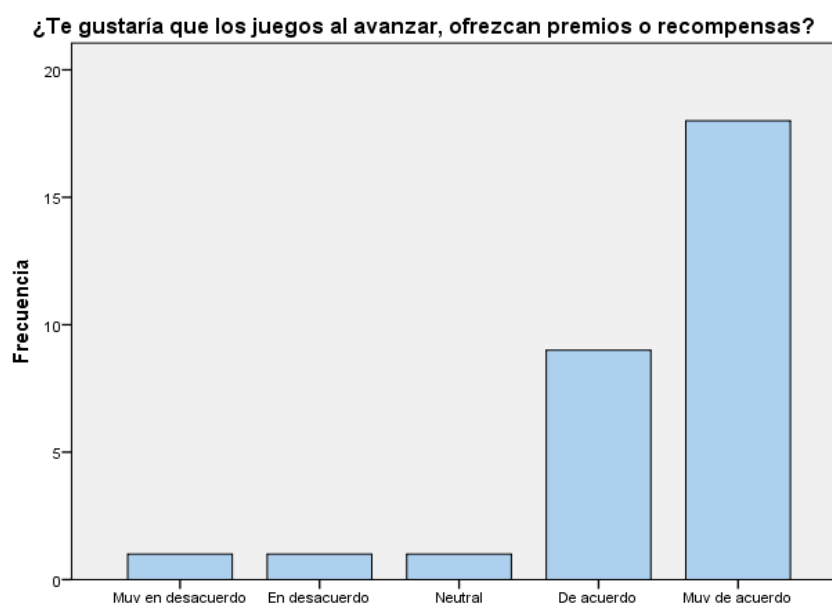
Tabla 15

Pregunta 6 pre-test

¿Te gustaría que los juegos al avanzar ofrezcan premios o recompensas?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	3,3	3,3	3,3
En desacuerdo	1	3,3	3,3	6,7
Neutral	1	3,3	3,3	10,0
De acuerdo	9	30,0	30,0	40,0
Muy de acuerdo	18	60,0	60,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Figura 14

Resultado de la pregunta 6 pre-test



Nota: En el siguiente gráfico se observa los resultados de la pregunta 6 del pre-test.

Análisis e interpretación de datos. El análisis de preferencias sobre premios y recompensas en juegos de lectoescritura muestra un rotundo interés, con un 60% (18 estudiantes) expresando estar muy de acuerdo y un 30% (9 estudiantes) de acuerdo. Solo un 3,3% (1 estudiante) se mostró en desacuerdo, otro 3.3% (1 estudiante) mantuvo una postura neutral, lo que evidencia una marcada motivación hacia sistemas de incentivos en las herramientas de aprendizaje.

3.2.4.2 Aplicación del post-test. En las tablas que se mostrarán a continuación se mostrará los resultados que se obtuvieron en el cuestionario de post-test, siendo el uso del juego móvil el foco de atención.

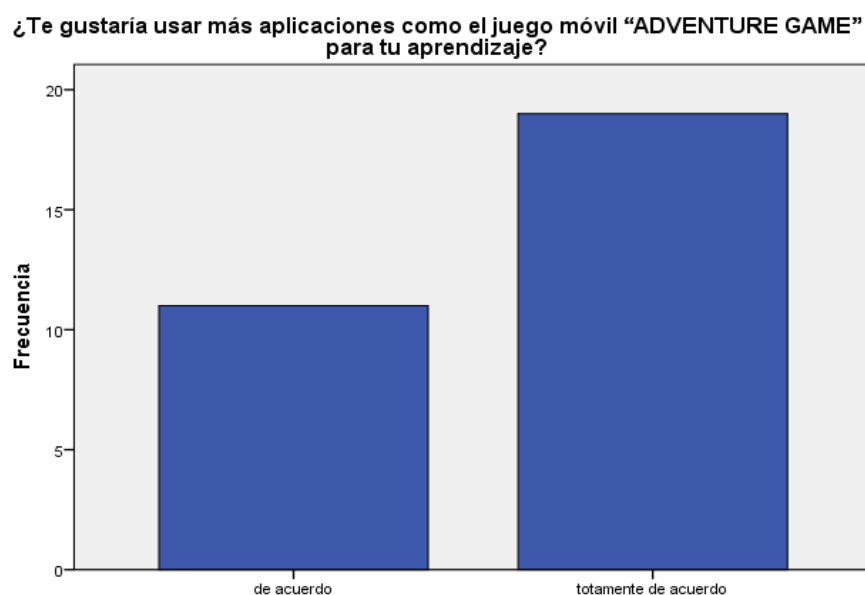
Tabla 16

Pregunta 1 post-test

¿Te gustaría usar más aplicaciones como el juego móvil “ADVENTURE GAME” para tu aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	11	36,7	36,7	36,7
	Totalmente de acuerdo	19	63,3	63,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 15. Resultado de la pregunta 1 post-test



Nota: El siguiente gráfico muestra las respuestas obtenidas de los estudiantes en la pregunta 1 del post-test.

Análisis de interpretación de datos. Los resultados revelan una respuesta unánimemente positiva de los estudiantes hacia el uso de aplicaciones como “ADVENTURE GAME” para su aprendizaje, con un 63.3% (19 estudiantes) expresando estar “totalmente de acuerdo” y un 36,7% (11 estudiantes) “de acuerdo” en utilizar más herramientas de este tipo, lo que indica un alto recibimiento hacia metodologías de aprendizaje gamificadas y una percepción del juego móvil como una estrategia motivadora y efectiva para su proceso educativo.

Tabla 17

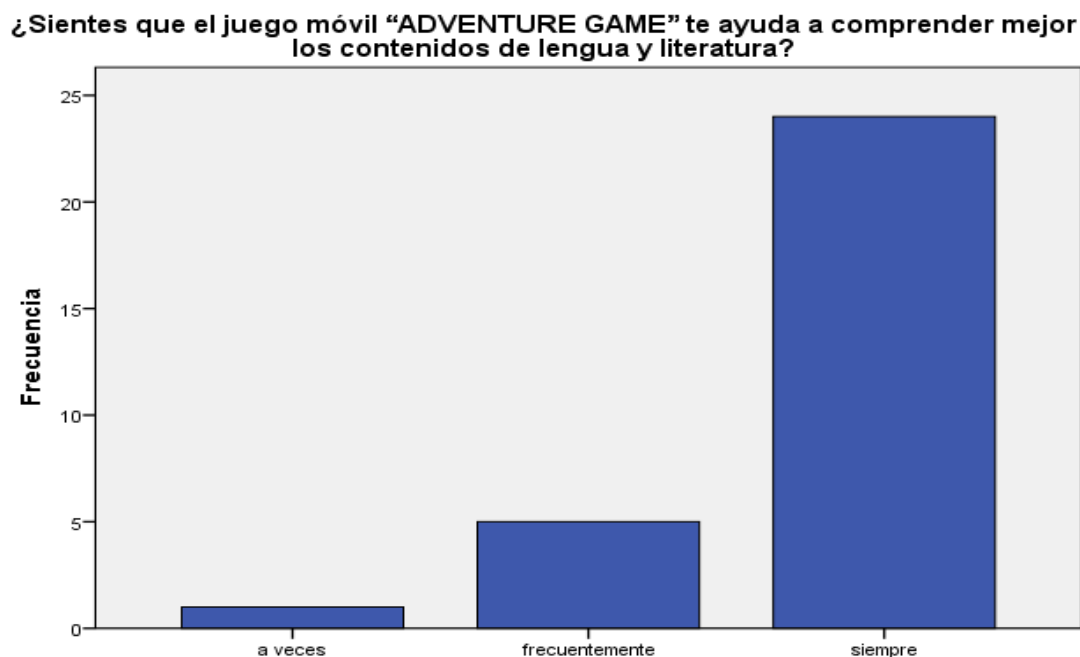
Pregunta 2 post-test

¿Sientes que el juego móvil “ADVENTURE GAME” te ayuda a comprender mejor los contenidos de lengua y literatura?

		Porcentaje			
		Frecuencia	Porcentaje	válido	Porcentaje acumulado
Válido	a veces	1	3,3	3,3	3,3
	frecuentemente	5	16,7	16,7	20,0
	siempre	24	80,0	80,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 16

Resultado de la pregunta 2 post-test



Nota: Se evidencia los resultados de los estudiantes a la respuesta de si siente que el juego móvil presentado ayuda a comprender mejor los contenidos.

Análisis de interpretación de datos. El análisis de los resultados muestra una percepción altamente positiva de los estudiantes sobre la utilidad del juego móvil “ADVENTURE GAME” para comprender mejor los contenidos de Lengua y Literatura, con un 80% (24 estudiantes) afirmando que siempre les ayuda, un 16.7% (5 estudiantes) indicando que frecuentemente les es útil, y solo un 3.3% (1 estudiante) manifestando que a veces le encuentra beneficioso, lo que sugiere que la herramienta gamificada es efectiva como estrategia de aprendizaje para la mayoría de los encuestados.

Tabla 18

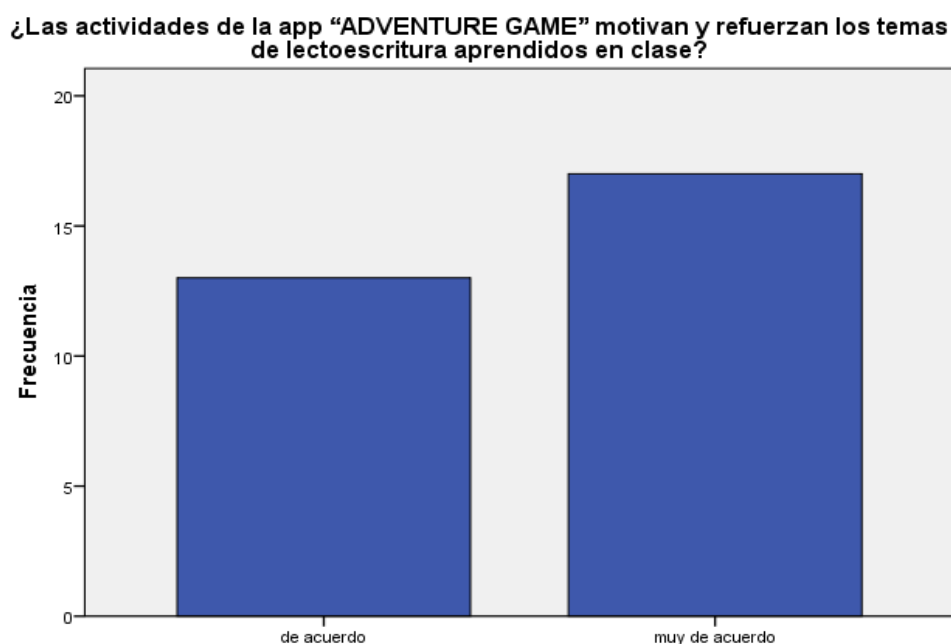
Pregunta 3 post-test

¿Las actividades de la app “ADVENTURE GAME” motivan y refuerzan los temas de lectoescritura aprendidos en clase?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	de acuerdo	13	43,3	43,3	43,3
	muy de acuerdo	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 17

Resultado de la pregunta 3 post-test



Nota: Se observa los resultados obtenidos en la pregunta 3 del post-test.

Análisis de interpretación de datos. El análisis de los resultados muestra una recepción muy opositiva de los estudiantes sobre las actividades que se llevarán a cabo en “ADVENTURE GAME” para motivar y reforzar los temas de lectoescritura, con un 56.7% (17 estudiantes) manifestando estar “muy de acuerdo” y un 43.3% (13 estudiantes) expresado estar “de acuerdo”, lo que indica un consenso general sobre la efectividad de la herramienta como estrategia de apoyo al aprendizaje de lectoescritura.

Tabla 19

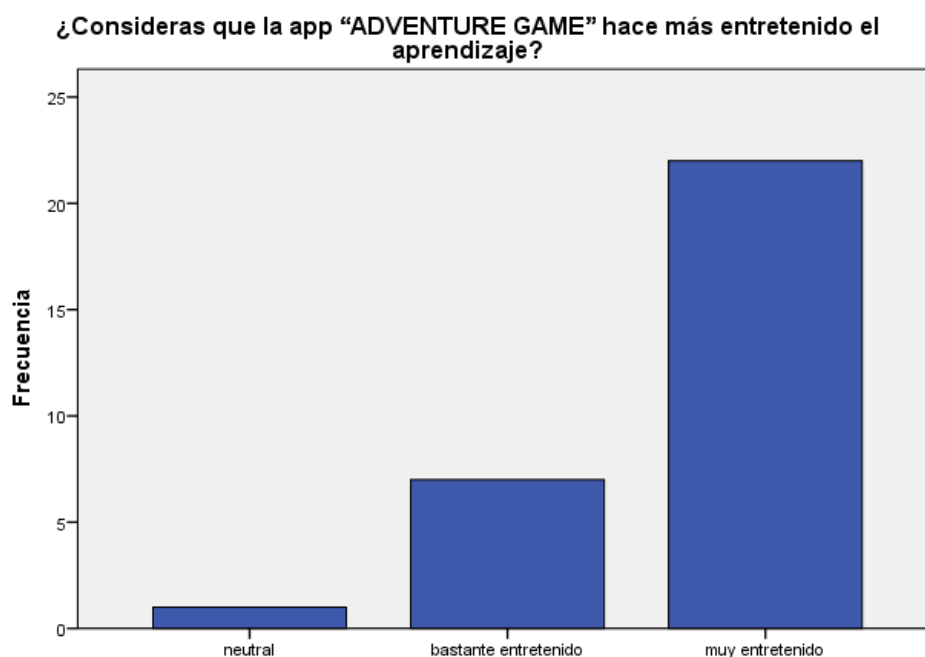
Pregunta 4 post-test

¿Consideras que la app “ADVENTURE GAME” hace más entretenido el aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	neutral	1	3,3	3,3	3,3
	bastante entretenido	7	23,3	23,3	26,7
	muy entretenido	22	73,3	73,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 18

Resultado de la pregunta 4 post-test



Nota: En el gráfico de barras se observa los resultados de la pregunta 4 del post-test.

Análisis e interpretación de datos. En análisis de los resultados muestra la positiva perspectiva que tienen los estudiantes sobre el entretenimiento proporcionado por “ADVENTURE GAME”, con un 73.3% (22 estudiantes) considerándola muy entretenida y un 23.3% (7 estudiantes) indicándola como bastante entretenida. Solo un 3.3% (1 estudiante) mantuvo una postura neutral, lo que sugiere una alta valoración de la aplicación como herramienta de aprendizaje atractiva e interesante.

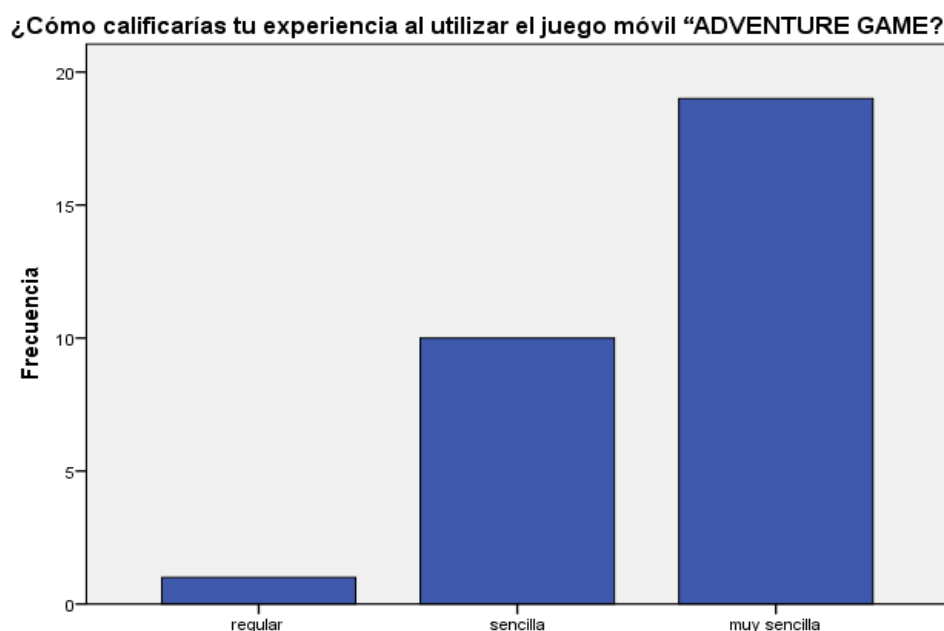
Tabla 20

Pregunta 5 post-test

¿Cómo calificarías tu experiencia al utilizar el juego móvil “ADVENTURE GAME?”					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	regular	1	3,3	3,3	3,3
	sencilla	10	33,3	33,3	36,7
	muy sencilla	19	63,3	63,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 19

Resultado de la pregunta 5 post-test



Nota: En el gráfico de barras se observa los resultados de la pregunta 5 del post-test.

Análisis e interpretación de datos. El análisis de la experiencia con el juego móvil “ADVENTURE GAME” refleja que un 63.3% (19 estudiantes) la calificó como muy sencilla, mientras que un 33.3% (10 estudiantes) la consideró sencilla. Solo un 3.3% (1 estudiantes) la evaluó como regular, lo que se sugiere una interfaz intuitiva y de fácil manejo para los usuarios.

Tabla 21

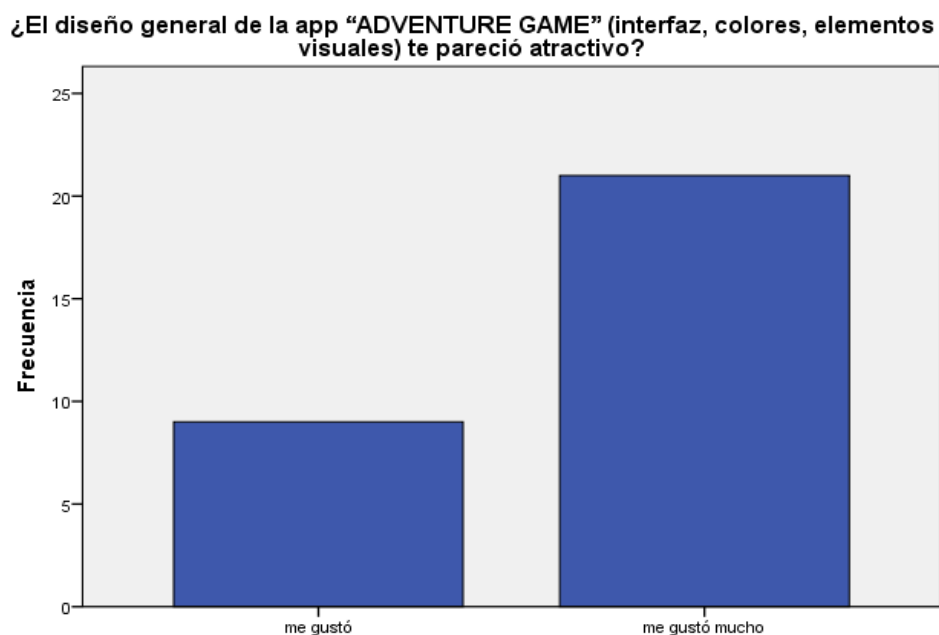
Pregunta 6 post-test

¿El diseño general de la app “ADVENTURE GAME” (interfaz, colores, elementos visuales) te pareció atractivo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	me gustó	9	30,0	30,0	30,0
	me gustó mucho	21	70,0	70,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 20

Resultado de la pregunta 6 post-test



Nota: En el gráfico de barras se observa los resultados de la pregunta 6 del post-test.

Análisis e interpretación de datos. El análisis de la perspectiva del diseño general de la app “ADVENTURE GAME” en cuanto a su interfaz, colores y elementos visuales refleja que el peso de la balanza fue netamente positivo, con un 70% (21 estudiantes) manifestando que les ha gustado mucho, mientras que un 30% (9 estudiantes) consideró que les agrada. Esto evidencia que la presentación que brinda el juego móvil a los usuarios les pareció atractivo al jugarla, lo que manifiesta una buena receptividad al formato, esto permite tomar en cuenta la atractiva esencia del juego para futuras actualizaciones.

TABLA 22

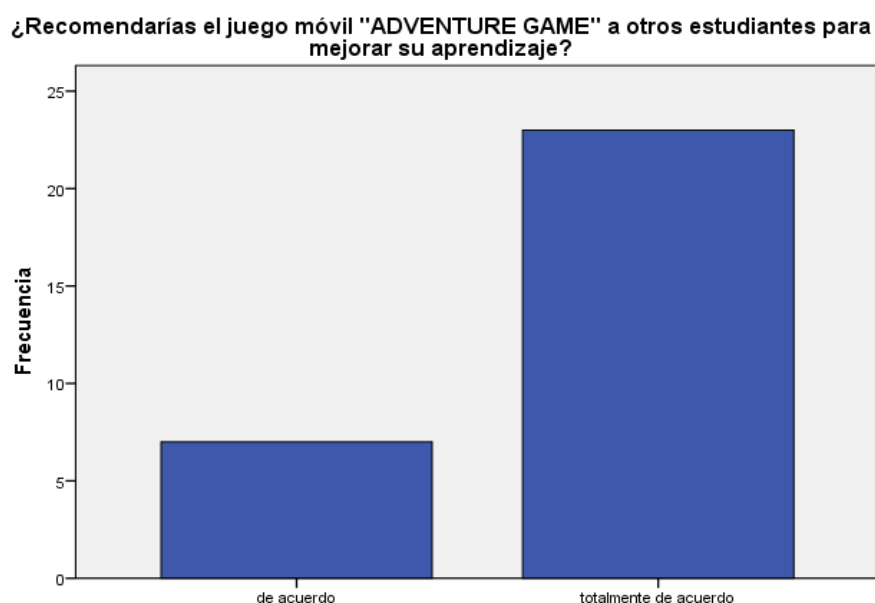
Pregunta 7 post-test

¿Recomendarías el juego móvil "ADVENTURE GAME" a otros estudiantes para mejorar su aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	de acuerdo	7	23,3	23,3	23,3
	totalmente de acuerdo	23	76,7	76,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Figura 21

Resultado de la pregunta 7 post-test



Nota: En el gráfico de barras se observa los resultados de la pregunta 7 del post-test.

Análisis e interpretación de datos. El análisis de la posibilidad de recomendar el juego móvil “ADVENTURE GAME” a otros estudiantes para mejorar el aprendizaje, mostró unánimemente afirmación por parte de los estudiantes del Quinto Año de Educación Básica paralelo A, con un 76.7% (23 estudiantes) que expresaron estar totalmente de acuerdo, mientras que el 23.3% restante (7 estudiantes) consideró que están de acuerdo en recomendarla. Esto demuestra la capacidad de los estudiantes por influir en otros usuarios cuando algo les agrada, esto abrirá las puertas a que otros estudiantes mejoren sus capacidades de lectoescritura a través de una dinámica colaborativa.

3.2.4.3 Análisis de resultados. Los resultados revelan una transformación significativa en la manera en que los estudiantes perciben y adoptan el aprendizaje gamificado de lectoescritura. Inicialmente, en el pre-test, los estudiantes mostraron una clara preferencia hacia metodologías interactivas: la mayoría prefería trabajar colaborativamente (43.3%) y mediante juegos, especialmente en dispositivos móviles (43.3%). Esta apertura hacia la innovación educativa fue evidente en su entusiasmo por elementos multimedia (70%) y sistemas de recompensas (60%), sugiriendo un terreno adecuado para la implementación de nuevas herramientas de aprendizaje.

La introducción de "ADVENTURE GAME" no solo logró cumplir estas expectativas iniciales, sino que las superó significativamente. El post-test reveló un impacto transformador: la gran mayoría de estudiantes (80%) encontró que la aplicación mejoraba su comprensión de los contenidos de Lengua y Literatura. La experiencia de aprendizaje se volvió más atractiva, con un 73.3% describiéndola como "muy entretenida" y un 70% elogiando su diseño visual. La accesibilidad de la aplicación también destacó, con un 63.3% considerándola muy sencilla de usar, eliminando así barreras tecnológicas potenciales.

Quizás el indicador más impactante del éxito de "ADVENTURE GAME" fue la disposición abrumadora de los estudiantes (76.7%) a recomendarla a sus compañeros, reflejando no solo satisfacción personal sino también un reconocimiento genuino de su valor educativo. Esta evolución desde la curiosidad inicial hasta la adopción entusiasta demuestra cómo una herramienta educativa bien diseñada puede transformar efectivamente la experiencia de aprendizaje, haciendo que la lectoescritura sea más accesible, entretenida y efectiva para los estudiantes.

3.2.4.4 Mejoras al prototipo. Tras el análisis de los resultados obtenidos, se identificaron diversas áreas clave para mejorar el prototipo "ADVENTURE GAME" y potenciar su impacto en el ámbito educativo. Si bien los indicadores de aceptación y eficacia fueron altamente positivos, hay oportunidades para afinar aún más la experiencia de usuario y maximizar los beneficios pedagógicos.

1. Fortalecimiento del diseño visual e interactividad: Aunque el 70% de los estudiantes elogió el diseño visual, se pueden integrar elementos gráficos más dinámicos y adaptativos que respondan al progreso de los estudiantes en tiempo real. Esto incluiría la adición de animaciones y recompensas visuales más personalizadas para aumentar la percepción de progreso.

2. Ampliación del contenido educativo: Para garantizar una experiencia más inclusiva y adaptable, sería beneficioso expandir la gama de actividades de lectoescritura. Esto podría incluir niveles de dificultad progresiva, ejercicios de escritura creativa y comprensión lectora contextualizada, así como la integración de contenido multicultural que refleje la diversidad de los estudiantes.

3. Optimización de la accesibilidad tecnológica: Si bien el 63.3% de los estudiantes valoró la simplicidad de uso, es importante anticipar posibles barreras para aquellos con menor familiaridad tecnológica. Se sugiere incorporar tutoriales interactivos y un diseño aún más intuitivo para asegurar que el prototipo sea completamente accesible para usuarios de todas las edades y niveles de experiencia tecnológica.

4. Feedback en tiempo real y métricas de avance: Para enriquecer la experiencia educativa, se podría incluir un sistema de retroalimentación en tiempo real que informe al estudiante sobre su progreso y áreas de mejora. Esto también permitiría a los docentes monitorear de manera más precisa el desempeño de sus alumnos a través de reportes personalizados.

5. Incorporación de elementos colaborativos: Dados los resultados de la evaluación inicial que destacaron la preferencia de los estudiantes por el aprendizaje colaborativo, se propone

incluir actividades grupales dentro de la aplicación, como desafíos entre equipos o foros integrados para intercambiar ideas, incentivando así el trabajo en conjunto.

CONCLUSIONES

La implementación del juego móvil educativo “ADVENTURE GAME” ha demostrado ser una herramienta efectiva para abordar los desafíos de motivación en la lectoescritura en los estudiantes de quinto grado de Educación General Básica. Este proyecto destaca cómo el diseño de actividades educativas basadas en la narrativa, la retroalimentación inmediata y los sistemas de recompensas puede transformar la percepción de la lectura y la escritura, volviéndolas más atractivas y menos intimidantes.

El análisis de estudios e investigaciones ha confirmado que la gamificación constituye una herramienta educativa efectiva para motivar la lectura y escritura. Los estudios examinados demostraron que la incorporación de elementos lúdicos en el proceso educativo genera mayor engagement y participación activa de los estudiantes en actividades de lectoescritura, otorgando una base teórica sólida para la implementación de esta estrategia pedagógica.

En cuanto a la determinación de necesidades y desafíos específicos relacionados con la motivación por la lectoescritura, se identificó que los estudiantes requerían estrategias más dinámicas e interactivas que se adaptaran a sus diferentes estilos de aprendizaje. Este hallazgo fue crucial para diseñar una intervención que respondiera efectivamente a las necesidades particulares de los alumnos de 5to EGB, considerando sus intereses y niveles de motivación inicial.

La definición de los elementos principales del juego móvil educativo se logró de manera exitosa, creando una integración armoniosa entre la temática, la narrativa, los personajes y la mecánica de juego con los objetivos de aprendizaje. Esta cuidadosa estructuración permitió mantener un balance óptimo entre el componente lúdico y el contenido educativo, asegurando que cada elemento del juego contribuyera significativamente al proceso de aprendizaje de la lectoescritura.

La implementación del juego móvil educativo alcanzó resultados notables en términos de accesibilidad para los estudiantes de 5to EGB. La plataforma demostró ser intuitiva y de fácil manejo, permitiendo que los estudiantes accedieran y navegaran por el contenido de manera autónoma. La familiaridad de los alumnos con los dispositivos móviles facilitó una rápida adopción de la herramienta, lo que se tradujo en una participación activa y sostenida en las actividades de aprendizaje propuestas.

La evaluación de la efectividad del juego móvil educativo implementado reveló un impacto positivo significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La retroalimentación de la docente confirmó mejoras sustanciales en la comprensión lectora, expresión escrita y adquisición de vocabulario, especialmente en aquellos estudiantes que inicialmente mostraban menor interés en estas actividades. Los resultados evidenciaron que la gamificación no solo aumentó la motivación, sino que también contribuyó a desarrollar habilidades específicas en el área de lengua y literatura, validando así la efectividad de esta aproximación pedagógica.

RECOMENDACIONES

Para fortalecer los logros alcanzados y garantizar su sostenibilidad a largo plazo, es necesario adoptar estrategias que fortalezcan su impacto y amplíen su alcance. Estas recomendaciones están diseñadas para abordar los desafíos identificados durante el desarrollo del proyecto y maximizar las oportunidades que brinda esta herramienta educativa, promoviendo un aprendizaje significativo y accesible para todos los estudiantes:

Se recomienda ampliar el alcance del proyecto a otros grados y asignaturas, permitiendo evaluar su efectividad en contextos educativos variados y diversificados. Esto contribuirá a identificar cómo la gamificación puede ser aplicada de manera interdisciplinaria, promoviendo un aprendizaje integral en diferentes áreas del currículo escolar.

La capacitación docente debe ser una prioridad, proporcionando formación continua en el uso de herramientas digitales y metodologías innovadoras como la gamificación. Esto empoderará a los educadores para adoptar enfoques tecnológicos que enriquezcan la experiencia de aprendizaje.

Es importante establecer un sistema de evaluación continua que permita recopilar datos sobre el rendimiento académico, la motivación de los estudiantes y la percepción docente sobre el uso del juego. Esta información servirá como base para realizar ajustes y mejoras al diseño del prototipo.

Finalmente, se recomienda diseñar recursos complementarios, como guías didácticas para docentes y padres de familia, que faciliten el acompañamiento y seguimiento del proceso de aprendizaje. Estas herramientas ayudarán a generar una experiencia educativa más completa, alineada con los objetivos del juego y las metas de desarrollo académico de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Biilmann, M. (2019). Modern Web Development on the JAMstack [Desarrollo Web Moderno en JAMstack]. *O'Reilly Media*. <https://www.dbooks.org/modern-web-development-on-the-jamstack-1492058564/>
- Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach [Diseño instruccional: El enfoque ADDIE]. *Springer Science & Business Media*. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Blischak, J. D., Davenport, E. R., & Wilson, G. (2016). A quick introduction to version control with Git and GitHub [Una rápida introducción al control de versiones con Git y GitHub]. *PLoS Computational Biology*, 12(1), Artículo e1004668. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1004668>
- Buckingham, D. (2002). Media education: Literacy, learning and contemporary culture [Educación mediática: Alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea]. Blackwell Publishing. <https://www.researchgate.net/publication/242298855>
- Buckingham, D. (2015). La evolución de la educación mediática en Reino Unido: algunas lecciones de la historia. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 29(1), 77-88. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5132142>
- Campbell, D. T., y Stanley, J. C. (2015). *Experimental and quasi-experimental designs for research* [Diseños experimentales y cuasiexperimentales para la investigación]. Ravenio Books. https://books.google.com.ec/books/about/Experimental_and_Quasi_Experimental_Desi.html?id=KCTrCgAAQBAJ&redir_esc=y
- Castelao, S. (2023, 7 de febrero). Qué es Photopea y cómo utilizarlo para diseñar tus CTA. *InboundCycle*. <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/photopea-que-es-y-como-disenar-ctas>

- Cataño-Lopera, G. A. (2023). Reading, writing and reading comprehension: Coexistence between printed and digital media [Lectura, escritura y comprensión lectora: Coexistencia entre medios impresos y digitales]. *European Journal of Education and Pedagogy*, 4(2), 77-84. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2023.4.2.597>
- Cimas Cuadrado, G. (2022, julio 22). Visual Studio Code: Editor de código para desarrolladores (Actualizado 2024, septiembre 17). *Open Webinars*. <https://openwebinars.net/blog/que-es-visual-studio-code-y-que-ventajas-ofrece/>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and Conducting Mixed Methods Research [Diseño y conducción de investigación de métodos mixtos] (3a ed.). *Sage*. <https://doi.org/10.4236/ojl.2015.43008>
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2019). Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Qualitative and Quantitative Research [Investigación educativa: Planificación, conducción y evaluación de investigación cualitativa y cuantitativa]. (7th ed.). *Pearson*. <https://doi.org/10.4236/ojapps.2024.148152>
- Chancusig Chancusig, L. H. (2023). La Motivación como Beneficio en las Clases de Educación Física: Una Revisión Sistemática. *MENTOR Revista De investigación Educativa Y Deportiva*, 2(5), 265-280. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i5.5956>
- Díaz Calle, Z., Noria Aliaga, V. M., & Buendía Molina, M. A. (2024). Comprensión lectora en la era digital: Una revisión sistemática. *Revista Andina De Educación*, 7(2), 000721. <https://doi.org/10.32719/26312816.2024.7.2.1>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification [De elementos de diseño de juegos a jugabilidad: Definiendo la gamificación]. *En Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). ACM. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

- Justiniano Flores, R. J., & Cancino Cotrina, D. M. (2024). La motivación en el aprendizaje durante la última década. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(32), 380–392. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.730>
- Flores, R. J. J., & Cotrina, D. M. C. (2024). La motivación en el aprendizaje durante la última década. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(32), 380-392. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.730>
- Foncubierto, J. M., & Rodríguez Santos, J. M. (2023). Enseñanza basada en el juego y la gamificación en ELE: casos y proyectos. *Revista Letras Raras*, 12(2), 62-73. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8301539>
- Fowler Jr., F. J. (2013). Survey Research Methods [Métodos de investigación por encuesta]. *Journal of Power and Energy Engineering*, 8(5), 9-15. Sage Publications. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2834384>
- Franco Chávez, L. M., & Chávez Loor, M. D. (2024). Aprendizaje basado en juegos para el desarrollo de lectoescritura en los estudiantes del sexto año. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(3), 81–94. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i3.1069>
- Gee, J. P. (2007). Good Video Games and Good Learning: Collected Essays on Video Games, Learning and Literacy [Buenos videojuegos y buen aprendizaje: Ensayos recopilados sobre videojuegos, aprendizaje y alfabetización] (2ª ed.). P. Lang. <https://doi.org/10.3726/978-1-4539-1162-4>
- Steinkuehler, C., Squire, K., & Barab, S. (Eds.). (2012). Games, Learning, and Society: Learning and Meaning in the Digital Age [Juegos, aprendizaje y sociedad: Aprendizaje y significado en la era digital] (2ª ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139031127>
- Gómez-Carrasco, C. J., Monteagudo-Fernández, J., Moreno-Vera, J. R., y Sainz-Gómez, M. (2019). Effects of a gamification and flipped-classroom program for teachers in

training on motivation and learning perception [Efectos de un programa de gamificación y aula invertida para docentes en formación sobre motivación y percepción del aprendizaje]. *Education Sciences*, 9(4), 299. <https://doi.org/10.3390/educsci9040299>

Gutiérrez Valencia, A., & Montes de Oca García, R. (2004). La importancia de la lectura y su problemática en el contexto educativo universitario. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. *Revista Iberoamericana De Educación*, 34(3), 1–12. <https://doi.org/10.35362/rie3433265>

Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning [Juegos desafiantes ayudan a los estudiantes a aprender: Un estudio empírico sobre compromiso, flujo e inmersión en el aprendizaje basado en juegos]. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: *McGraw-Hill Interamericana*. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>

Jamal, H., y Elkilany, K. (2024). Node.js framework adoption and maturation: A decade of development [Adopción y maduración del framework Node.js: Una década de desarrollo] [Tesis]. DiVA. <https://urn.nbn:se:hj:diva-65948>

Jun, M., & Lucas, T. (2024). Gamification elements and their impacts on education: A review [Elementos de gamificación y sus impactos en la educación: Una revisión]. *Multidisciplinary Reviews*, 8(5), Article 2025155. <https://doi.org/10.31893/multirev.2025155>

Kapp, K. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education [La gamificación del aprendizaje y la

instrucción: Métodos y estrategias basados en juegos para capacitación y educación] (1ª ed.). Pfeiffer. <https://doi.org/10.1145/2207270.2211316>

Khoshnoodifar, M., Ashouri, A., & Taheri, M. (2023). Effectiveness of Gamification in Enhancing Learning and Attitudes: A Study of Statistics Education for Health School Students [Efectividad de la Gamificación en la Mejora del Aprendizaje y las Actitudes: Un Estudio de la Enseñanza de Estadística para Estudiantes de la Escuela de Salud]. *Journal of Advances in Medical Education and Professionalism*, 11(4), 230-239. <https://doi.org/10.30476/JAMP.2023.98953.1817>

Koivisto, J., Malik, A., Gurkan, B., & Hamari, J. (2020). Getting healthy by catching them all: A study on the relationship between player orientations and perceived health benefits in an augmented reality game [Mejorando la salud al atraparlos a todos: Un estudio sobre la relación entre orientaciones del jugador y beneficios de salud percibidos en un juego de realidad aumentada]. En Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences. <http://hdl.handle.net/10125/59618>

Lazaro, G.Rd., Duart, J.M. (2023). Moving Learning: A Systematic Review of Mobile Learning Applications for Online Higher Education. *J. New Approaches Educ. Res.* 12, 198–224. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1287>

Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning [Percepción de los estudiantes sobre la influencia de Kahoot! en la enseñanza y el aprendizaje]. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13, Artículo 9. <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>

Mangisch, G. C., & Mangisch Spinelli, M. del R. (2020). El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 201–222. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25065>

- Mayer, R. E. (2019). Computer games in education [Videojuegos en educación]. *Annual Review of Psychology*, 70, 531–549. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102744>
- Mayer, R. E., & Alexander, P. A. (2016). Handbook of Research on Learning and Instruction [Manual de investigación sobre aprendizaje e instrucción] (2ª ed.). *Routledge*. <https://doi.org/10.4324/9781315736419>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Informe sobre el estado de la educación en Ecuador: Desafíos y oportunidades en lectoescritura*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/04/informe-narrativo-rendicion-cuentas-2023.pdf>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge [Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido: Un marco para el conocimiento docente]. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Montealegre, R., & Forero, L. A. (2006). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(1), 25-40. <https://www.redalyc.org/pdf/798/79890103.pdf>
- Morales González, Berenice. (2022). Diseño instruccional según el modelo ADDIE en la formación inicial docente. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 14(1), 80-95. Epub 14 de septiembre de 2022. <https://doi.org/10.32870/ap.v14n1.2160>
- Moya Gómez, B. J. (2024). El juego como estrategia lúdica en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Neuronum*, 10(2), 275-294. <https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/533>
- Naciones Unidas. (2022). *Global Education Monitoring Report 2022: Non-state actors in education: Who chooses? Who loses?* [Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2022: Actores no estatales en la educación: ¿Quién elige? ¿Quién pierde?]. UNESCO. <https://www.unesco.org/gem-report/en/2022-youth-report>

- Negou, E., Nkenganyi, F. M., y Suh, A. J. (2023). Qualitative Research Methodology in Social Sciences [Metodología de investigación cualitativa en ciencias sociales]. *International Journal of Scientific Research and Management*, 11(09), 1431-1445. <https://doi.org/10.18535/ijstrm/v11i09.sh01>
- Olivier, E., Galand, B., Hospel, V., & Dellisse, S. (2020). Understanding behavioural engagement and achievement: The roles of teaching practices and student sense of competence and task value [Comprendiendo el compromiso conductual y el rendimiento: Los roles de las prácticas de enseñanza y el sentido de competencia y valor de la tarea en los estudiantes]. *British Journal of Educational Psychology*, 90(4), 887–909. <https://doi.org/10.1111/bjep.12342>
- Ortiz Colón, A. M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión [Gamification in education: An overview of the state of the art]. *Educação e Pesquisa*, 44, 1-17. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Piacente, T. (2023). Desafíos del aprendizaje de la lectura y la escritura. *Orientación Y Sociedad*, 23(1), e057. <https://doi.org/10.24215/18518893e057>
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning [Fundamentos del aprendizaje basado en juegos]. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Posligua Galarza, M., Espinel, G. J., Posligua Murillo, J., & Jiménez Bayas, S. (2022). La Gamificación como motivación en el aprendizaje de lectoescritura. *Uniandes Episteme*, 9(2), 213-243. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8477237>
- Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research [Aprendizaje basado en juegos y habilidades del siglo XXI: Una revisión de investigaciones recientes]. *Computers in Human Behavior*, 63, 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>

- Reeve, J., & Lee, W. (2022). A neuroscientific perspective on basic psychological needs [Una perspectiva neurocientífica sobre las necesidades psicológicas básicas]. *Journal of Personality*, 90(1), 102-114. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29626342/>
- Rodríguez, R., y Del Valle López, J. A. (2020). Propiedades psicométricas de la Escala de Flow Disposicional-2 en videojuegos. *Revista Evaluar*, 21(3), 63-80. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v21.n3.36307>
- Ronquillo Murrieta, G. V., De Mora Litardo, E., Bohórquez Morante, A. M., & Padilla Plaza, J. L. (2023). Modelo constructivista y su aplicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. *Journal of Science and Research*, 8(III CISE), 256–273. Recuperado a partir de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3012>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis [La gamificación del aprendizaje: Un metaanálisis]. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Silva-Peñafiel, G., Córdova-Vaca, A., Chicaiza-Angamarca, D., & Villagómez-Bardellini, E. (2022). Implementación de una aplicación móvil informativa en tiempo real para el centro de propaganda y comunicación social. *Polo del Conocimiento*, 7(6), 1091-1105. <https://www.polodelconocimiento.com/>
- Smiderle, R., Rigo, S. J., Marques, L. B., Coelho, J. A. P. M., & Jaques, P. A. (2020). The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits [El impacto de la gamificación en el aprendizaje, compromiso y comportamiento de los estudiantes según sus rasgos de personalidad]. *Smart Learning Environments*, 7(3), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0098-x>
- Solé, I. (2009). Motivación y lectura. *Aula de Innovación Educativa*, 179, 56-59. <https://es.slideshare.net/bravomari35/motivacin-y-lectura-isabel-sol>
- Solé, I. (2012). Competencia lectora y aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 59(1), 43-61. <https://doi.org/10.35362/rie590456>

- Toro-Troconis, M., Alexander, J., & Frutos-Perez, M. (2019). Assessing student engagement in online programmes: using learning design and learning analytics [Evaluación del compromiso estudiantil en programas en línea: uso de diseño de aprendizaje y analítica del aprendizaje]. *International Journal of Higher Education*, 5(3), 118-129. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n6p171>
- Torres-Toukoumidis, Á., Romero-Rodríguez, L. M., Beltrán Poot, A. D., Martínez López, E. J., Aguaded, I., Cortés Montalvo, J. A., Ocejá, J., Diego-Mantecón, J. M., Maldonado Vivanco, J. C., Mañas-Viniegra, L., de la Torre Cruz, M., de-Casas-Moreno, P., Reig, R., Sánchez Domínguez, V., Reyes Cabrera, W., Merino, A., Aguilar López, A. M., Beltrán Flandoli, A. M., García de Viguera, C. ..., García-Ruiz, R. (2018). *Gamificación en Iberoamérica: Experiencias desde la comunicación y la educación*. Editorial Abya-Yala. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17051>
- UNESCO. (2023). *Reimagining our futures together: A new social contract for education* [Reimaginando nuestros futuros juntos: Un nuevo contrato social para la educación]. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/reimagining-our-futures-together-new-social-contract-education>
- Yildirim, I. (2017). The effects of gamification-based teaching practices on student achievement and students' attitudes toward lessons [Los efectos de las prácticas de enseñanza basadas en gamificación sobre el rendimiento estudiantil y las actitudes de los estudiantes hacia las lecciones]. *The Internet and Higher Education*, 52, 100776. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.02.002>
- Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2007). Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications [Motivación y aprendizaje autorregulado: Teoría, investigación y aplicaciones]. *Routledge*. <https://doi.org/10.4324/9780203831076>

ANEXOS

Anexo A

Explicación a la docente tutora acerca del juego móvil.



Anexo B

Entrevista al docente llevado a cabo en la experiencia I.



Anexo C

Juego móvil “ADVENTURE GAME” QR



Anexo D

Preguntas del pre-test.

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "LUIS AMANDO UGARTE LEMUS"

TEMA:

Gamificación para la motivación por la lectoescritura en EGB.

TÍTULO:

Juego móvil educativo con elementos de gamificación para promover la motivación por la lectoescritura en la asignatura de Lengua y Literatura de la escuela de educación básica "Luis Amando Ugarte Lemus".

ENCUESTA - EXPERIENCIA 2 - PRETEST

NIVEL PEDAGÓGICO

1. ¿De qué manera preferirías trabajar la lectoescritura en el aula?

- a) A través de juegos interactivos
- b) Resolviendo retos y desafíos
- c) Con actividades colaborativas en equipo
- d) Con simulaciones y juegos de rol
- e) Individualmente, sin juegos

2. ¿Te gustaría que las actividades de lectoescritura se presenten como un juego?

- a) No me gustaría
- b) No lo sé
- c) Nada
- d) Me gustaría algo
- e) Me gustaría mucho

NIVEL CURRICULAR

3. ¿Te ayudaría aprender a leer y escribir a través de un juego?

- a) No, no ayudaría
- b) No estoy seguro/a

- c) Ayudaría poco
- d) Ayudaría bastante
- e) Sí, ayudaría mucho

4. ¿Qué formato de juego preferirías para practicar la lectoescritura?

- a) Juegos de mesa tradicionales
- b) Juegos en celular o tableta
- c) Juegos en computadora
- d) Juegos con realidad virtual
- e) Juegos con realidad aumentada

NIVEL TECNOLÓGICO

5. ¿Te gustaría que los juegos tengan sonidos o animaciones?

- a) No me gustaría
- b) No lo sé
- c) Nada
- d) Me gustaría algo
- e) Me gustaría mucho

6. ¿Te gustaría que los juegos al avanzar, ofrezcan premios o recompensas?

- a) Muy en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Neutral
- d) De acuerdo
- e) Muy de acuerdo

Anexo E

Preguntas del post-test

Cuestionario de Evaluación - Juego Móvil Educativo para Lectoescritura.

Instrucciones: Por favor, responde las siguientes preguntas sobre tu experiencia con el juego móvil educativo. No hay respuestas correctas o incorrectas, solo queremos conocer tu opinión sincera.

Datos Generales

- Grado: _____
- Fecha: _____

¿Qué tanto disfrutaste jugando esta aplicación? Explica por qué.

- ☐ Me gustó mucho
- ☐ Me gustó
- ☐ Más o menos
- ☐ No me gustó
- ☐ No me gustó nada

¿Qué tan fácil fue para ti entender cómo jugar "ADVENTURE GAME"?

- ☐ Muy fácil
- ☐ Fácil
- ☐ Regular
- ☐ Difícil
- ☐ Muy difícil

¿Sientes que el juego móvil "ADVENTURE GAME" te ayudó a mejorar tus habilidades de lectura y escritura?

- ☐ Me ayudó mucho
- ☐ Me ayudó algo
- ☐ No estoy seguro/a
- ☐ Me ayudó poco
- ☐ No me ayudó

¿Qué fue lo que más te motivó del juego móvil "ADVENTURE GAME"? (Puedes marcar más de una opción)

- ☐ Ganar puntos
- ☐ Competir con mis compañeros
- ☐ Superar niveles
- ☐ Las historias y personajes
- ☐ Otro: _____

¿Con qué frecuencia te gustaría usar este juego móvil educativo para practicar lectura y escritura?

- ☐ Todos los días

- ☐ 2-3 veces por semana
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Solo cuando me lo pidan
- ☐ No me gustaría usarlo

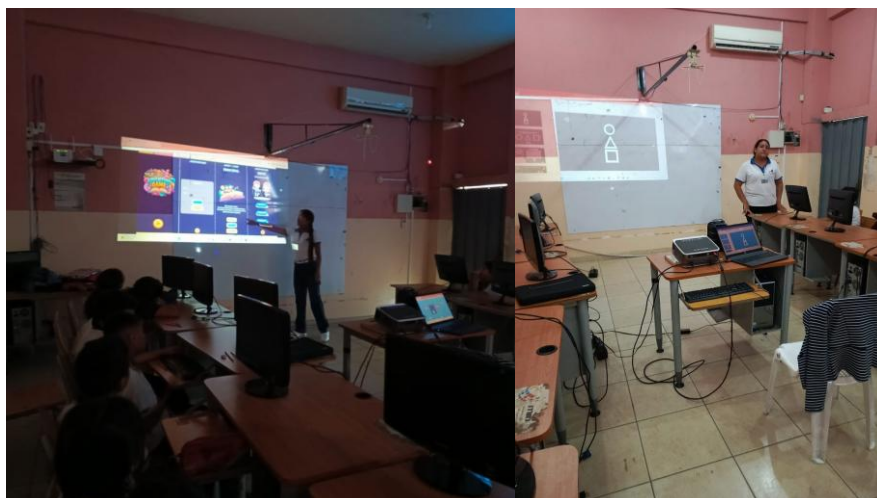
¿Sientes que lo que aprendiste en el juego móvil "ADVENTURE GAME" te ayuda en tus clases de Lengua y Literatura?

- ☐ Me ayuda mucho
- ☐ Me ayuda algo
- ☐ No estoy seguro/a
- ☐ Me ayuda poco
- ☐ No me ayuda

¿Qué cosas cambiarías o agregarías al juego móvil "ADVENTURE GAME" para hacerlo más interesante?

Anexo F

Inducción de la clase, explicación del prototipo a los estudiantes.



Anexo G

Desarrollo del Pre-test.



Anexo H

Implementación del juego.



Anexo I

Desarrollo del post-test y Cierre.

