



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Implementación de gamificación para motivar la atención de estudiantes de Quinto EGB de la Escuela De Educación Básica "Isabel La Católica" en Matemáticas

**ROMAN MALDONADO ALISON CRISTINA
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MITE ZAMBRANO DAYANA NICOLE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2024**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**Implementación de gamificación para motivar la atención de
estudiantes de Quinto EGB de la Escuela De Educación Básica
“Isabel La Católica” en Matemáticas**

**ROMAN MALDONADO ALISON CRISTINA
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MITE ZAMBRANO DAYANA NICOLE
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**

**Implementación de gamificación para motivar la atención de
estudiantes de Quinto EGB de la Escuela De Educación Básica
“Isabel La Católica” en Matemáticas**

**ROMAN MALDONADO ALISON CRISTINA
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MITE ZAMBRANO DAYANA NICOLE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

LOAIZA LOAYZA MONICA CECIBEL

**MACHALA
2024**

TITULACION

por Nicole Mite Zambrano

Fecha de entrega: 10-ago-2024 11:00p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2430168554

Nombre del archivo: TESIS_MITE,_ROMAN_s-caratula.docx (3.24M)

Total de palabras: 9390

Total de caracteres: 53674

TITULACION

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	ticsrfvua.blogspot.com Fuente de Internet	1%
2	www.avocadosource.com Fuente de Internet	1%
3	www.cursosfemxa.es Fuente de Internet	1%
4	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1%
5	www.ubica.ec Fuente de Internet	<1%
6	oldri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
8	repository.unad.edu.co Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.unitec.edu Fuente de Internet	<1%

10	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica Trabajo del estudiante	<1 %
11	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Privada Leonardo da Vinci Trabajo del estudiante	<1 %
13	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Trabajo del estudiante	<1 %
15	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	<1 %
16	biblioteca.udenar.edu.co:8085 Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Apagado

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

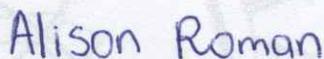
Las que suscriben, ROMAN MALDONADO ALISON CRISTINA y MITE ZAMBRANO DAYANA NICOLE, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado Implementación de gamificación para motivar la atención de estudiantes de Quinto EGB de la Escuela De Educación Básica "Isabel La Católica" en Matemáticas, otorgan 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.

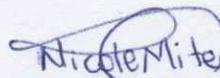
Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

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.



ROMAN MALDONADO ALISON CRISTINA

0706105079



MITE ZAMBRANO DAYANA NICOLE

0707049029

Dedicatoria

En primer lugar, le dedico mi trabajo de titulación a Dios, por ser ese ser omnipotente que le debo este éxito, por darme las fuerzas necesarias, paciencias para culminar mi carrera universitaria, pese a todo los obstáculos que se me han presentado, pero lo logre, a mi hija **KEILY ELIETTE TOCTO MITE** por ser esa personita que es como mi pilar para este logro, mis padres **PABLO MITE Y PATRICIA ZAMBRANO** por haberme apoyado en cada uno de mis logros, mi esposo **BRYAN TOCTO** mi fiel compañero por impulsarme todos los días y recordarme que si podía lograrlo y por último, pero no menos importante, agradezco a mí mismo por mi dedicación, fortaleza y determinación para llevar a cabo este proyecto.

Dayana Nicole Mite Zambrano

A Dios por guiarme y cuidarme en todo mi camino, A mis amados padres, **MANUEL ROMAN Y FLOR MALDONADO**, quienes con su amor, paciencia y sabiduría me han guiado a lo largo de mi vida, brindándome su apoyo incondicional para la realización de este logro. A mis hijos, **NEITHAN ALEXANDER COFRE ROMAN**, fuente de inspiración y motivación constante para superarme cada día, espero que este trabajo les sirva de ejemplo y los impulse a perseguir sus sueños. A mi querido esposo, **LUIS ALFREDO COFRE PARDO**, compañero de vida, por su comprensión, ánimo y amor que me han fortalecido durante todo este proceso. A mis queridos hermanos, por ser mis compañeros de vida, mis confidentes y mis mayores defensores. A mis amados abuelos (mami Doris), **DORIS LOOR Y HUMBERTO ROMAN**, por su infinita ternura, sus sabios consejos y su incondicional apoyo. A mis queridos tíos, **ANDRES ROMAN, DOUGLAS ROMAN, MISHEL ROMAN Y DEYVID GOROZABEL**, por ser ejemplos de fortaleza, perseverancia y amor incondicional a lo largo de mi vida. Y finalmente, pero no menos importante a la persona que siempre estuvo pendiente de mi como una amiga y un ejemplo a seguir mi estimada **DRA.MARIA EUGENIA RAMIREZ** por acogerme con cariño en su familia y brindarme su apoyo constante. A toda mi familia, quienes han estado presentes con su cariño y oraciones, celebrando conmigo cada uno de los pasos hacia este triunfo. A todos ustedes, dedico con profundo amor y gratitud este trabajo.

Alison Cristina Roman Maldonado

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de mi trabajo de titulación.

En primer lugar, a todos los docentes, quienes a lo largo de mi formación académica me brindaron sus conocimientos y valiosos consejos. Agradezco especialmente a la **ING. CECIBEL LOAIZA LOAYZA** por su guía y acompañamiento durante el desarrollo de este proyecto, fue fundamental para alcanzar los objetivos planteados.

De igual manera, extendiendo mi gratitud a mi compañera de tesis, **ALISON CRISTINA ROMAN MALDONADO**, por su compromiso, dedicación y excelente equipo de investigación. Nuestro esfuerzo en conjunto enriqueció enormemente el proceso y resultado de esta investigación.

Finalmente, a mi familia quienes me motivaron y acompañaron a lo largo de esta etapa, porque fueron quienes me brindaron su cariño y soporte incondicional.

Dayana Nicole Mite Zambrano

En primer lugar, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la **UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA**, por brindarme la oportunidad de formarme académicamente y por ser el escenario donde he podido desarrollar mis conocimientos y habilidades a lo largo de mi carrera. A todos mis docentes, quienes han sido guías invaluableles en mi proceso de aprendizaje, compartiendo sus conocimientos y experiencias para enriquecer mi formación profesional. De manera muy especial, agradezco a mi profesor de Seminario de Titulación, el **ING. ROSMAN PAUCAR**, por su dedicación, orientación y apoyo constante durante la elaboración de este trabajo. A mi tutora de tesis, la **ING. CECIBEL LOAYZA LOAYZA**, por su valiosa asesoría, paciencia y dirección acertada que me han permitido culminar exitosamente este proyecto. A mi compañera de tesis, **DAYANA NICOLE MITE ZAMBRANO**, por su gran desempeño en este trabajo realizado como su compromiso, colaboración y compañerismo a lo largo de este proceso. Finalmente, pero no menos importante, expreso mi más profundo agradecimiento a mi familia, por su amor, comprensión y apoyo incondicional, que han sido fundamentales para alcanzar este importante logro en mi vida. A todos ustedes, muchas gracias por ser parte esencial de esta etapa.

Alison Cristina Roman Maldonado

Resumen

Se llevo a cabo una investigación con el objetivo de evaluar el impacto de la gamificación para motivar a los estudiantes de quinto EGB de la “Escuela de Educación Básica Isabel la Católica” en la asignatura de matemáticas. Utilizando una muestra de 37 estudiantes, se le aplico una escala Likert para evaluar los cambios en su nivel de motivación y atención antes y después de la intervención.

Empleamos un enfoque mixto, que integran una variedad de técnicas de gamificación, como sistemas de recompensa, desafíos, competencias y elementos de juego, ofreciendo a los alumnos una experiencia educativa más dinámica y cautivadora, transformando las clases tradicional si no llevar las matemáticas a otro nivel donde pueden tener teoría y práctica interactiva como también una clase divertida.

Para los estudiantes las matemáticas fueron mucho mejor, donde también pudimos observar a los estudiantes que tuvieron una manera más positiva y entusiastas, estaban más motivados y concentrados en jugar en clase, la participación por parte de cada uno de los estudiantes fue muy valiosa para nosotras ya que hay se mostraba que habíamos hecho un buen trabajo con el prototipo. El haber aplicado la escala de Likert en la cual nos mostró un aumento significativo en las puntuaciones, lo que se relacionó con su nivel de interés, una participación activa y concentración en las lecciones realizadas.

Los resultados a través de la escala de Likert, 32% estudiantes se mostraron más interesados en el tema, en cambio el 68% estuvieron más centrados y concentrados en las actividades. Además, la observación personal de la profesora tutora confirmó los hallazgos, indicando que los estudiantes estaban más comprometidos, entusiasmados con las tareas asignadas.

Los estudiantes del área de matemáticas del quinto EGB están más interesados en la gamificación impartida en clases ya que los motivo a aprender matemáticas. Se podría despertar

el interés y la participación de los alumnos y mejorar significativamente su rendimiento académico en el tema haciendo que el entorno de aprendizaje sea más atractivo e interactivo. Los resultados mencionados confirman que la gamificación funciona bien para aumentar el interés y la concentración de los alumnos de secundaria cuando se le expone a material matemático. Para maximizar el ciclo de enseñanza y preparar a los estudiantes para los retos venideros, es pertinente recomendar la inclusión frecuente de estos elementos en el desarrollo de los planes de estudio y en la propuesta pedagógica de esta asignatura.

En conclusión, la incorporación de recursos lúdicos realmente brinda un apoyo a los estudiantes. Teniendo la capacidad para resolver problemas, dificultad para lograr sus objetivos permitiendo así que mejoraran en el área de matemáticas. La gamificación generó un ambiente de aprendizaje dinámico en el aula, pudimos lograr con nuestro objetivo ayudar a mejorar el desarrollo cognitivo y el estado emocional de los alumnos, lo que resulta en un aprendizaje más significativo y duradero.

Introducción

Las matemáticas son la mejor manera de desarrollar a los estudiantes, les brinda las habilidades para resolver problemas y tomar decisiones lógicas Alsawaier (2018) sostiene, pero en muchos casos a los estudiantes les resulta difícil mantener la concentración y el impulso en los cursos de matemáticas. Esto puede tener un impacto negativo en el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes

Citando a (Dichev y Dicheva, 2017) informan que gamificar en el aula se ha encontrado una estrategia productiva para aumentar el entusiasmo y el interés de los estudiantes en el aula. Alsawaier (2018) afirma que los niños pueden tener un mejor rendimiento y estar más motivados cuando participan en juegos y actividades en el aula.

Las estrategias de gamificación pueden resultar muy beneficiosas en la enseñanza de las matemáticas, las actividades de gamificación pueden ser más atractivas y el aprendizaje de matemáticas puede ser más atractivo.

Actualmente, la investigación tiene como objetivo utilizar técnicas de gamificación para potenciar la concentración de los estudiantes de quinto grado de educación básica durante sus clases de matemáticas en la “Escuela de Educación Básica Isabel la Católica”. Se espera que los juegos, puntuaciones, insignias, tablas de clasificación, etc. ayuden a los estudiantes en el área de matemáticas.

La gamificación en la enseñanza del aprendizaje de las matemáticas será un estudio casi experimental. Se evaluará la gamificación antes y después de la intervención para determinar en qué medida puede captar la atención de los estudiantes y motivarlos. Se utilizarán entrevistas y observaciones para comprender mejor la experiencia de los estudiantes y profesores con la gamificación.

Este estudio podría generar cambios importantes en la enseñanza de matemáticas en Ecuador. Si se demuestra que la gamificación puede mejorar la atención y la motivación de los

estudiantes, este enfoque podría utilizarse en otras instituciones educativas y niveles académicos, lo que conduciría a mayores mejoras en el aprendizaje y el rendimiento en esta área.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	1
Agradecimiento	2
Resumen	3
Introducción	5
CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	11
1.1.1 Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés.	11
1.1.1 Planteamiento del problema	11
1.1.3 Problema central	13
1.1.5 Objetivos de investigación	14
1.1.5.1 Objetivo General:	14
1.1.5.2 Objetivos Específicos:	14
1.1.6 Población y muestra	15
1.1.6.1 Población	15
1.1.6.2 Muestra	15
1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación	16
1.1.8 Descripción de los participantes	17
1.1.9 Características de la investigación	18
1.9.1 Enfoque de la investigación	18
Enfoque cuantitativo	19
Enfoque cualitativo	19
1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación	19
1.1.9.3 Método de investigación	20
1.2 Establecimiento de requerimientos	20
1.2.1 Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver 21	
1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer	23
1.1 Marco referencial	24
1.4.1 Referencias conceptuales	24
1.4.1.1 Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Contexto Educativo	24
1.4.1.2 Tipos de Estilos de aprendizaje (matemática)	25
1.4.1.3 Gamificación en educación	26

1.4.1.4 Matemáticas según el MINEDU en el Quinto grado de Educación General Básica 27

Teoría del juego y motivación.....	30
CAPÍTULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO.....	31
2.1 Definición del prototipo.....	31
2.2 Fundamentación teórica del prototipo.....	31
2.3 Objetivos General y Específicos del Prototipo.....	33
2.3.1 Objetivo General:.....	33
2.3.2 Objetivos Específicos:.....	33
2.4 Diseño del prototipo de gamificación como estrategia didáctica para motivar la atención de los estudiantes.....	34
2.5 Desarrollo del juego educativo.....	35
2.5.1 Fase de análisis.....	35
2.5.2 Fase de diseño.....	35
2.5.3 Fase de desarrollo.....	36
2.5.4 Fase de implementación.....	43
2.5.5 Fase de evaluación.....	43
2.6 Herramientas de desarrollo.....	43
2.6.1 ClassDojo:.....	43
2.6.2 Educaplay:.....	43
2.6.3 Wordwall:.....	44
2.6.4 Kahoot:.....	44
2.6.5 Quizizz:.....	44
2.6.7 Genially.....	45
CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO.....	46
3.1.1 PLANEACIÓN.....	46
3.1.2 EXPERIMENTACIÓN.....	46
3.1.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN.....	47
3.2 EXPERIENCIA II.....	1
3.2.1 PLANEACIÓN.....	1
3.2.2 EXPERIMENTACIÓN.....	2
3.2.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN.....	2
Conclusiones.....	8

Recomendaciones	9
Referencias.....	10
ANEXO	14

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	17
Tabla 2.....	18
Tabla 3.....	28
Tabla 4.....	1
Tabla 5.....	3
Tabla 6.....	4
Tabla 7.....	4
Tabla 8.....	5
Tabla 9.....	6
Tabla 10.....	7

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	13
Figura 2	26
Figura 3	36
Figura 4	37
Figura 5	37
Figura 6	38
Figura 7	38
Figura 8	39
Figura 9	39
Figura 10	40
Figura 11	40
Figura 12	41
Figura 13	41
Figura 14	42

Figura 15	42
Figura 16	3
Figura 17	4
Figura 18	5
Figura 19	6
Figura 20	7
Figura 21	8
Figura 22	14
Figura 23	14
Figura 24	15
Figura 25	15
Figura 26	16

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

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

1.1.1 Planteamiento del problema

El desconocimiento de gamificación en la atención a la diversidad en matemáticas puede afectar a los estudiantes de diversas maneras, especialmente aquellos con estilos de aprendizaje diferentes o que enfrentan desafíos en el aprendizaje de las matemáticas. La gamificación es el proceso de incorporar aspectos de juego a los entornos educativos para mejorar el compromiso de los estudiantes, la accesibilidad y la variedad en el aprendizaje de las matemáticas. El análisis crítico ayuda a la mejorar la capacidad de diseñar sistemas, resolver problemas y comprender cómo es el comportamiento de las cosas desde un punto de vista analítico y lógico, por esta razón en muchos países la inserción de la programación y materias afines en la malla curricular de las instituciones educativas tiene la finalidad de potenciar el conocimiento de la sociedad digital y habilidades que dan forma a los profesionales (Díaz, 2021)

Proponen el uso de un software educativo que permite medir la importancia de la participación además de evaluar el grado de influencia del software educativo dentro de las clases, lo que les permitió evidenciar la mejora del desarrollo de las clases y potenciar el aprendizaje. Siendo así que la implementación de software educativo en clase permite desarrollarse de manera más eficiente y potenciar la participación de los estudiantes (Díaz et al., 2021).

La enseñanza de las matemáticas se enfrenta a la dificultad de tratar la diversidad de los alumnos, ya que cada uno de ellos aprende de forma diferente y a un ritmo distinto. Este

problema se agrava al intentar mantener la atención de los estudiantes, tiene un efecto perjudicial en su rendimiento académico y en su nivel de interés por el tema.

La gamificación se constituye como una herramienta motivadora que resulta esencial para el contexto educativo especialmente para la asignatura de Matemáticas. No obstante, no tienen el conocimiento en ella. Situación que ha sido detectada en la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica” de Machala. En este contexto se ha considerado implementar el uso de la gamificación, cuyo objeto de estudio son los estudiantes de quinto EGB paralelo “A” con el fin de buscar mejora de motivación e interés por mejorar su aprendizaje mediante actividades lúdicas utilizando la tecnología.

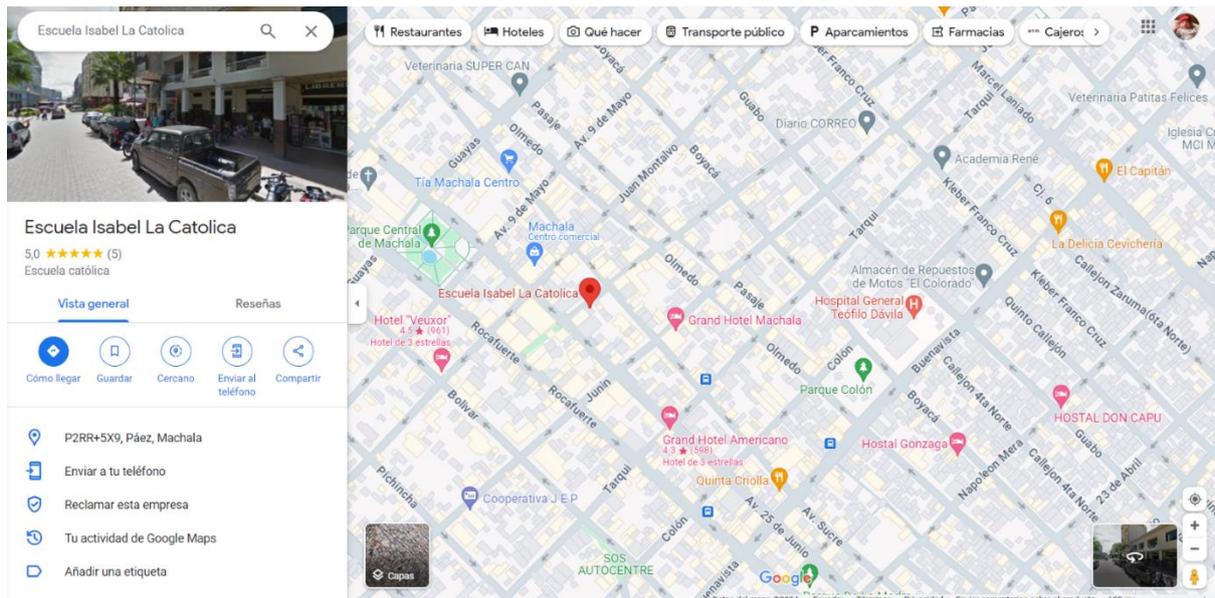
1.1.2 Localización del problema objeto de estudio

El objeto de estudio de la investigación se origina a partir de la interconexión entre la problemática que instala la necesidad de evolución mediante un proceso de indagación y las ideas y conexiones que le dan significado y facilitan su comprensión e interpretación. Esta interrelación entre el problema de la búsqueda presente en el que centra el objeto de estudio, se realiza la averiguación caracterizando a cualquier investigación erudita y justifica (Leyva y Guerra, 2020). Por tanto, el objeto de la investigación científica se define como un objeto de conocimiento específico de esta ciencia, resultado de generalizar una serie de objetos de conocimiento según un criterio unificado.

La institución de recepción es la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica” se encuentra ubicada en la calle Páez 1610 25 de Junio y Sucre, Machala.

Figura 1

Localización de la institución.



Nota: Figura que muestra la ubicación de la institución

Mapa referencial de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica” fue generado a través del uso del software de Google Maps. <https://n9.cl/bdpho>

1.1.3 Problema central

El principal desafío que presenta esta investigación radica en la dificultad para captar y mantener la atención de los alumnos en el estudio de las matemáticas. Se intensifica en entornos con una amplia diversidad de habilidades y estilos de aprendizaje, donde la atención se convierte en un factor aún más complejo de gestionar.

¿Cuáles estrategias pedagógicas y recursos didácticos pueden ser implementados para mejorar la captación y retención de la atención de los niños en el aula de matemáticas, considerando la diversidad de habilidades y estilos de aprendizaje presentes en la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica”?

1.1.4 Problemas complementarios

- ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza actuales utilizadas en la Escuela de Educación Básica "Isabel La Católica" para enseñar matemáticas?
- ¿Cuál es la forma en que los niños ven las aulas de matemáticas en términos de interés y participación?
- ¿Cómo afecta la integración de tecnología a la participación y comprensión de alumnos con diversos estilos de aprendizaje?

1.1.5 Objetivos de investigación

1.1.5.1 Objetivo General:

Implementar la gamificación a través de la plataforma ClassDojo como estrategia pedagógica para promover la motivación, atención en la asignatura de Matemáticas del 5 EGB paralelo "A" de la Escuela de Educación Básica "Isabel La Católica".

1.1.5.2 Objetivos Específicos:

- Utilizar la gamificación como estrategia para mejorar la atención de la asignatura de Matemáticas.
- Reforzar el ambiente educativo mediante el uso de la gamificación para facilitar los conocimientos de manera interactiva.
- Evaluar la influencia que ha tenido de la gamificación en los estudiantes.

1.1.6 Población y muestra

1.1.6.1 Población

La población del estudio incluye a los estudiantes presentemente matriculados en la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica” con un total de 655 estudiantes.

La selección de la población de estudio está establecida por:

- Estudiantes matriculados de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica” del año lectivo 2024 – 2025.
- Profesores de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica” del año lectivo 2024 – 2025.

1.1.6.2 Muestra

Para seleccionar la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico, lo cual los estudiantes fueron elegidos de manera no aleatoria si no se basó en criterios predeterminados para el estudio, en un rango de edad entre 8 a 9 años, quienes conforman el quinto EGB paralelo “A” contando con un total de 37 estudiantes.

La selección de la muestra de estudio está establecida por:

- Contamos con 37 estudiantes actualmente matriculados en el quinto EGB paralelo “A” de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica” del año lectivo 2023-2024.
- Profesora encargada de instruir la asignatura de Matemáticas en el Quinto año de Educación General Básica paralelo “A” de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica”, del año lectivo 2024 - 2025.

1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación

Las variables de este estudio son:

Gamificación es el término que designa el enfoque del aprendizaje basado en juegos educativos con el fin de obtener resultados positivos, mejorando habilidades, motivando a desarrollar compromiso utilizando una serie de recompensas. La gamificación ofrece autonomía gracias al amplio abanico de alternativas (Mora et al., 2022).

Gamificar requiere estrategias y mecánicas de juego, dicho también que es como una técnica, método, que tiene a los estudiantes activos a diferencia de las clases tradicionales donde los docentes dictan sus contenidos, tareas y no involucran a los estudiantes en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

Motivación: Es la predisposición que da el estudiante en el aprendizaje, lo cual se produce cuando se toma conciencia del motivo de aprender. Por ello es importante que los docentes dominen las diferentes técnicas de estudio para que se obtenga un estudio eficiente dentro y fuera del aula (Rivera et al., 2020).

La motivación tiene la capacidad de influir en el comportamiento de las personas, la aspiración a querer realizar una actividad. Cuando surge una necesidad, se altera el equilibrio dentro del organismo, generando tensión, insatisfacción y anhelo. Esto lleva a la persona a adoptar un comportamiento o acción para aliviar esa tensión. Una vez que se satisface la necesidad, el organismo vuelve a su estado de pretensiones. Este proceso se conoce como ciclo de la motivación.

Tabla 1*Información Institucional de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica”*

Nombre de la institución	Escuela De Educación Básica “Isabel La Católica”
Código AMIE	07H00368
Dirección de ubicación	Calle Páez 1610, 25 de Junio y Sucre
Modalidad	Presencial
Provincia	El oro
Cantón	Machala
Parroquia	Machala
Nivel educativo	Inicial Y EGB
Zona	7
Distrito	07D02
Jornada	Matutina, Vespertina
Sostenimiento y recursos	Fiscal
Régimen Escolar	Costa
Área	Urbana INEC
Parroquia	Inicial Y EGB

Nota. Datos adquiridos de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica” Fuente:
Elaboración propia

1.1.8 Descripción de los participantes

En el contexto de esta investigación, los participantes clave se distribuyen en diversos roles dentro del ámbito educativo. Estos actores desempeñan funciones fundamentales en la implementación y percepción de las estrategias propuestas. La diversidad de participantes enriquece la comprensión integral del problema y la evaluación de soluciones. A continuación, se describen los principales participantes:

Profesor de Matemáticas

Este grupo incluye al educador con experiencia en la enseñanza de matemáticas. Su participación es crucial para entender las dinámicas actuales en el aula, las estrategias pedagógicas utilizadas y su disposición hacia la implementación de enfoques innovadores, como la gamificación.

Estudiantes

La investigación se centra en los 37 estudiantes del quinto EGB paralelo “A” en la asignatura de Matemáticas se aplicó una encuesta con el objetivo de saber cómo entienden la gamificación y su práctica de la misma en su casa.

Tabla 2

Número de participantes

Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica”		
Paralelo “A”	Estudiantes	Docente
Varones	15	0
Mujeres	22	1
Total	37	1

Nota. Descripción de las características de la población para análisis de la interacción del prototipo Fuente: Elaboración propia

1.1.9 Características de la investigación

1.9.1 Enfoque de la investigación

En esta investigación se utilizaron enfoques cuantitativos y cualitativos. Mediante aquello permitió con ayuda de sus estrategias y métodos de recogida de datos, permitiendo la obtención de resultados esperados.

Enfoque cuantitativo

La metodología de investigación utilizada en el enfoque cuantitativo se centra en la recopilación de datos cuantificables y numéricos. Utiliza estadísticas para probar hipótesis y determinar las pautas de comportamiento de una población. De acuerdo con Del Canto y Silva (2013) se conoce como enfoque cuantitativo porque abarca factores valorables mediante técnicas estadísticas para analizar datos, utilizando mediciones objetivas y análisis estadístico mediante encuestas y cuestionarios, se podrían expresar de diversas formas. Esto permite analizar la realidad observable de manera objetiva, obteniendo datos concretos y cuantificables.

Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo centra su interés en detectar en los sucesos todos los atributos, características y puntos importantes que proporcionen restaurar la realidad visualizada por el investigador por medio de un sinnúmero de estrategias de obtención de información. Teniendo en cuenta a Salazar (2020) la misma se sustenta en entender a profundidad los sentidos y definiciones que las personas dan a cierta situación, más que producir mediciones estadísticas de sus rasgos o acciones. Su enfoque está en captar los significados complejos, no en medidas cuantitativas.

1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación

Debido a que las herramientas tecnológicas han cobrado cada vez más importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las instituciones educativas han intentado trabajar con la didáctica para integrar las nuevas tecnologías en el aula como resultado de la recogida de datos de la investigación. La investigación es de carácter descriptivo, ya que es crucial observar los enfoques utilizados en el aula.

Como señala Valle et al. (2022) consideran que la investigación descriptiva tiene como objetivo exponer de manera rigurosa la realidad de lo que se está investigando ya sea de manera

cuantitativa o cualitativa, así mismo Jervis (2020) define a la investigación descriptiva es quien provee información la cual presenta datos que caracterizan el objeto de estudio. Es decir, tiene como fin describir minuciosamente un fenómeno en particular, puntualizando sus características.

Guevara et al. (2020) nos manifiestan los métodos para efectuar la investigación descriptiva:

Cuantitativo: Implica la recolección objetiva de información que pone énfasis en lo medible y calculable. Tal información se examina mediante procedimientos estadísticos.

Cualitativo: Esta técnica solo mide propiedades de los elementos a estudiar.

1.1.9.3 Método de investigación

Según Hernández Sampieri, et al (2014), el método de investigación es "el conjunto de pasos lógicos y ordenados que se siguen para obtener conocimientos y solucionar problemas de investigación". Este proceso implica la definición del problema de investigación, la formulación de hipótesis, la recolección y análisis de datos, la interpretación de resultados y la elaboración de conclusiones (p. 36).

Según Creswell (2014), la investigación es "un proceso que consiste en la recopilación y análisis de datos para responder a una pregunta de investigación". Este proceso puede ser cuantitativo, cualitativo o mixto, y se basa en la aplicación de un método científico para obtener resultados confiables y válidos (p.47).

1.2 Establecimiento de requerimientos

Para la correcta realización de la investigación es preciso determinar el objeto de estudio, establecer los principales requerimientos y la participación del quinto EGB paralelo

“A” de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica” donde mediante una revisión documental se ha podido identificar y analizar un patrón de problemáticas con más presencia en el aprendizaje de asignaturas de Matemáticas. El presente proyecto está orientado a crear, implementar y evaluar una plataforma educativa en línea, teniendo como finalidad fortalecer los conocimientos de esta Asignatura.

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

Para el desarrollo del prototipo se establecieron los siguientes requerimientos:

Requerimientos pedagógicos: Para potenciar el aprendizaje de la asignatura Matemáticas se plantea: Personalización del aprendizaje, pues el prototipo debe permitir la adaptación de contenidos y actividades según la competencia y el estilo de aprendizaje de cada estudiante, fomentando un enfoque educativo personalizado.

- Estímulo de la curiosidad y la exploración se busca que el prototipo motive la curiosidad natural de los estudiantes hacia las matemáticas, utilizando enfoques lúdicos y desafíos que fomenten la exploración activa de conceptos y problemas.
- Promoción de la colaboración entre estudiantes debe facilitar la interacción entre los estudiantes, incentivando la colaboración en la resolución de problemas matemáticos y el intercambio de ideas para fortalecer el aprendizaje colectivo.

Requerimientos técnicos: Para que los estudiantes y profesores puedan utilizar el software educativo necesitaremos los materiales necesarios incluyen dispositivos informáticos como computadoras de escritorio, laptops o tabletas con conexión a Internet. Además, se requiere un navegador web moderno, como Google Chrome o Mozilla Firefox o safari, y un sistema operativo adecuado, como Windows, macOS o Linux. También es importante contar con una

conexión a Internet estable y de velocidad adecuada para garantizar un funcionamiento óptimo del software educativo. (Muenta, 2019)

Funcionalidades generales

Las herramientas de juegos educativos como ClassDojo ofrecen varias funciones esenciales para involucrar a estudiantes y profesores en un entorno de aprendizaje interactivo y motivador (Tamaquiza, 2022).

Esto incluye la capacidad de crear perfiles personales para cada usuario para que el juego pueda identificarse y gestionarse individualmente con mayor precisión. Los avatares personalizables añaden un toque de diversión y personalización.

Además, se introduce un sistema de puntos y recompensas para fomentar la participación y el logro de objetivos, y mecánicas de juego como misiones y desafíos para proporcionar una estructura de juego estimulante.

Fomente la cooperación entre los estudiantes y promueva el trabajo en equipo y la amistad a través de la formación de equipos y la competencia amistosa. Los profesores tienen acceso a herramientas integrales de seguimiento del progreso, que incluyen estadísticas detalladas e hitos alcanzados, para realizar un seguimiento de los resultados individuales y grupales. La integración con el plan de estudios escolar garantiza que las actividades de juego respalden los objetivos educativos establecidos, y las oportunidades de comunicación y retroalimentación fomentan la interacción entre profesores y estudiantes.

La disponibilidad multiplataforma permite utilizar la herramienta en diferentes dispositivos, asegurando su adaptación a las necesidades técnicas de los usuarios.

Finalmente, las herramientas de gestión del aula permiten a los profesores gestionar eficazmente los entornos de juego, incluida la delegación de tareas y seguimiento del comportamiento de los estudiantes en los juegos.

1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer

En la actualidad, las aulas son cada vez más diversas, con estudiantes provenientes de distintas culturas, con diferentes estilos de aprendizaje y niveles de habilidad. Esta diversidad representa un desafío para los docentes de matemáticas, ya que deben idear estrategias para atender de manera efectiva las necesidades particulares de cada alumno. A menudo, los profesores tienen que adaptar sus métodos de enseñanza y diseñar actividades que se ajusten a esta variedad de perfiles en un mismo salón de clase. Tienen la responsabilidad de garantizar que todos los alumnos, independientemente de sus diferencias, puedan acceder al conocimiento matemático y desarrollar destrezas en esta área. Para lograrlo, deben aplicar enfoques flexibles y personalizados, al tiempo que fomentan un ambiente de aprendizaje inclusivo.

La gamificación emerge como una estrategia efectiva para abordar la diversidad presente en el aula de matemáticas contemporánea. Al incorporar componentes lúdicos característicos de los juegos en la enseñanza, los docentes pueden crear un entorno de aprendizaje más atractivo y motivante para todos los perfiles de estudiantes. Las dinámicas gamificadas facilitan que los alumnos se involucren activamente en el proceso educativo, estimulando la mejora de capacidades fundamentales el pensamiento crítico y la resolución de problemas como también el trabajo colaborativo.

La gamificación permite modificar las actividades y los contenidos para adaptarlos a los distintos ritmos y estilos de aprendizaje. De este modo, cada alumno puede aprender matemáticas de acuerdo con sus necesidades y su potencial. Así pues, la gamificación se ofrece como un sustituto pedagógico potencialmente eficaz para abordar las cuestiones relacionadas con la diversidad en las escuelas de hoy en día.

La incorporación de aspectos lúdicos, como insignias, puntos, clasificaciones, tareas e incentivos, al proceso de enseñanza-aprendizaje se conoce como gamificación en las aulas de

matemáticas. Al fomentar dinámicas sanas, competitivas y atractivas, el objetivo es inspirar a los alumnos y fomentar su participación activa. Las investigaciones muestran que el empleo efectivo de estrategias gamificadas mejora el rendimiento académico en matemáticas al generar mayor interés, compromiso y motivación en los alumnos.

1.1 Marco referencial

1.4.1 Referencias conceptuales

Al realizar el presente proyecto, se estructuró el marco conceptual, el mismo que cuenta con conceptualizaciones y teoría fundamental acerca de los softwares educativos en línea y de las especificaciones del instrumento.

1.4.1.1 Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Contexto

Educativo

La misión del sistema educativo ecuatoriano es equipar a los estudiantes con habilidades y destrezas esenciales para enfrentar los desafíos profesionales. En este sentido, resulta imperativo adaptarse y mantenerse actualizado en el proceso de digitalización, un fenómeno que ha transformado la manera en que las personas se relacionan con la sociedad a lo largo de varios años.

El principal beneficiario de la integración de herramientas tecnológicas en la educación son los estudiantes, ya que estas les brindan la oportunidad de alcanzar un mayor grado de autonomía y responsabilidad en su propio proceso de aprendizaje. Este cambio implica una redefinición del papel del docente, ajustándose a las demandas contemporáneas.

No obstante, el éxito de la enseñanza mediante las TIC está condicionado por la accesibilidad y la eficiente utilización de los recursos tecnológicos. No basta con contar con

los medios, es fundamental adoptar prácticas pedagógicas adecuadas, como señalan Meléndez et al. (2019).

A pesar de la disponibilidad de recursos tecnológicos, el panorama futuro sigue siendo incierto. La efectividad de los softwares educativos en línea, que han demostrado resultados positivos en la educación formal a través del aprendizaje a distancia, dependerá en gran medida de cómo se gestionan y aprovechan estos recursos en el entorno educativo.

1.4.1.2 Tipos de Estilos de aprendizaje (matemática)

Bajo el criterio de (Castro y Guzmán 2005) los estilos de aprendizaje son como la herramienta que el estudiante utiliza para construir sus propios conocimientos. Ya conociendo cada uno de ellos se podrá personalizar la enseñanza llegando a un ambiente acogedor e inclusivo.

Según (Pérez 2023) plantea que existen tres tipos de estilos de aprendizaje principales que se emplean durante el proceso de la clase. Entre estos tenemos:

Aprendizaje Visual: Citando a Gaibor (2022), sostiene: “Los estudiantes visuales prefieren sentarse en la parte delantera de la clase, porque para ellos es obligatorio ver al docente y de esta manera consideran que adquieren un conocimiento más significativo” (p. 13). Para el autor, cada estudiante de aprendizaje visual debe tomar la mejor posición para aprender, por ello el docente busca recursos didácticos que faciliten la enseñanza y así logras el objetivo de la clase.

Aprendizaje Auditivo: La audición se convierte en una herramienta poderosa para absorber información y enriquecer el aprendizaje. A través de la escucha atenta y la estimulación adecuada, el sentido auditivo se fortalece, potenciando la concentración y la atención en los estudiantes (Díaz, 2024).

Aprendizaje Kinestésico: Este tipo de aprendizaje se basa en hacer las cosas, explorar, tocar y experimentar para así poder aprender lo que el docente le imparte (Zavaleta, 2015)

1.4.1.3 Gamificación en educación

De acuerdo con Valenzuela, (2021) la aplicación de características de juego a entornos no lúdicos, como puntos, niveles y premios, se conoce como gamificación. El objetivo es motivar a las personas e incrementar su compromiso en actividades que pueden resultar aburridas o rutinarias. Se aprovechan las emociones positivas de los juegos para generar más motivación y compromiso. La gamificación ha demostrado ser efectiva para aumentar productividad, aprendizaje y participación en distintos ámbitos.

La importancia de poner en práctica la gamificación como estrategia motivadora además hace factible un aprendizaje significativo, asimismo permite a los estudiantes establecerse metas, ser más participativos, competir, impulsando el trabajo cooperativo, para así obtener mejoras en los resultados académicos.

Figura 2

Técnica de aprendizaje basada en mecánica de juegos



Nota: Técnica de aprendizaje basada en mecánica de juegos Fuente: Malvido (2023)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) nos ofrecen la capacidad de crear diversos instrumentos digitales o incluso físicos, desde presentaciones hasta aplicaciones y robots, pasando por blogs y podcasts, entre otras posibilidades.

La modernidad ha estado acercándose al entorno educativo desde la década de 1980, y existen numerosas experiencias que respaldan su valor pedagógico. Sin embargo, a pesar de ello, muchos educadores aún muestran resistencia a incorporar estas herramientas de gamificación.

La gamificación educativa y las TIC transforman la percepción del juego y el uso de nuevas tecnologías en contextos educativos formales. Los estudiantes, generalmente familiarizados con el juego y el uso de las TIC en su entorno cotidiano, pueden aplicar de manera natural estas habilidades al contexto escolar. Así, encuentran en el aula las claves que ya conocen a través de sus prácticas sociales fuera del entorno educativo, integrándose de manera normal en la tarea de aprender mediante las estructuras y dinámicas del juego, así como las posibilidades que ofrecen la computadora e Internet en el aula. Malvido (2023)

1.4.1.4 Matemáticas según el MINEDU en el Quinto grado de Educación General Básica

Según el Ministerio de Educación de Ecuador (2016), el currículo de Matemática para Quinto grado de Educación General Básica, propone un enfoque innovador centrado en el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño. Este enfoque va más allá de la simple memorización de conceptos y fórmulas, y busca que los estudiantes:

- Abordar las dificultades de forma creativa e independiente, evaluando la información y tomando decisiones propias.
- Explicar conceptos matemáticos de forma clara y precisa, tanto de forma oral como escrita.

- Utilizar ejemplos de la vida real para mejor entendimiento.

El currículo se conforma de tres bloques los cuales son:

- Álgebra y Funciones.
- Geometría y media.
- Estadística y probabilidad.

1.4.1.5 Principales plataformas enfocadas a la gamificación

Existe un sinnúmero de plataformas para gamificar en el aula y entre ellas se menciona a las siguientes:

Tabla 3

Listado de las principales plataformas enfocadas a la gamificación

Minecraft: Education Edition		Minecraft: Education Edition presenta diversos desafíos que requieren que los estudiantes usen su ingenio y creatividad para encontrar soluciones. A través del ensayo y error, aprenden a pensar críticamente, analizar situaciones y tomar decisiones estratégicas.
Kahoot!		Genially permite crear de forma rápida y sencilla juegos educativos tipo test de opción múltiple, lo cual fomenta el aprendizaje divertido. El juego se basa en formular una serie de preguntas de selección múltiple cuyo formato y cantidad se puede personalizar. Además, se pueden incorporar videos, imágenes y diagramas en las preguntas para aumentar la participación y el interés de los alumnos.

ClassDojo



Es una plataforma de gestión del aula en la que participan docentes, padres y estudiantes. Su objetivo es administrar un aula escolar en base a puntuaciones sobre el comportamiento del alumnado a través de una interfaz de fácil uso, que admite diversas opciones de personalización para que se adapte a las necesidades de cada clase. De esta manera, si el discente realiza un trabajo brillante ganará puntos; por contra, si molesta a los compañeros, recibirá una puntuación negativa por este comportamiento.

Pear Deck



Esta plataforma es buena para la mejora de las explicaciones de una clase, puede contener imágenes, preguntas.

Quizizz



Esta herramienta sirve para realizar actividades en clases en tiempo real, permite enviar el link para que los alumnos se conecten al test.

Classdojo es una aplicación versátil que puede mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula. Los profesores pueden utilizar classdojo, un sistema digital de gestión de aulas, para asignar puntos positivos o negativos a los estudiantes, lo que les permite comunicarse con los padres y gestionar su clase. Ofrece recursos para reforzar los comportamientos deseados, monitorear el avance y tomar decisiones informadas. Classdojo es una gran herramienta para usar en tu investigación sobre gamificación, puedes usarla para evaluar la motivación y atención de tus estudiantes, y puedes usarla para hacer que tus juegos sean más divertidos.

Teoría del juego y motivación

Según Ruiz (2017) señala que, mediante el juego, los niños establecen conexiones con otros niños, con adultos y con su entorno, adquiriendo la habilidad de interactuar con diversas personas y adquiriendo conocimientos sobre el mundo que les rodea. Exploran y aprenden a través del juego, comunicándose por primera vez con los adultos, desarrollando su personalidad, fortaleciendo sus habilidades sociales e intelectuales, y resolviendo conflictos, entre otros aspectos.

Según Piaget (1956) indica que “El juego forma parte de la inteligencia del niño, representa la asimilación de la funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo” (p. 42)

Piaget se centró en la cognición de las emociones y la motivación de los niños por ello el habla de la inteligencia, debido a esto presenta a las etapas que dan como un resultado el nivel o el desarrollo cognitivo. (Venerandablanco, 2012)

La motivación extrínseca se produce cuando la enseñanza se realiza como un medio para conseguir un fin y el incentivo del profesor proviene de terminar la jornada escolar. La motivación intrínseca se produce cuando la enseñanza se realiza porque proporciona satisfacción al instructor. Los aspectos intrínsecos de la enseñanza, como el desafío intelectual, la autonomía, la libertad para probar cosas nuevas, el desarrollo de la competencia profesional y las oportunidades de crecimiento personal, así como la sensación de contribuir a la sociedad influyendo en la educación de jóvenes y niños y fomentando la creatividad, son fuentes más importantes de motivación para los profesores (Ramos, 2019).

CAPÍTULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO

2.1 Definición del prototipo

Hace mucho tiempo que el juego se infiltró en cada rincón de nuestra vida. Así, se sucedieron intentos de gamificar actividades en sectores tan diversos como la educación, la empresa, la selección de personal, etc. La gamificación potencia la motivación de los alumnos ya que se ha convertido en un recurso clave para lograr una cooperación dinámica (Ortiz, 2018). Definimos la gamificación como el uso de técnicas, elementos y dinámicas propias del diseño de videojuegos en contextos ajenos al juego con el fin de hacer un producto, un servicio o una aplicación más divertida, interesante, en última instancia, más motivadora.

Desde el punto de vista de Hernández et al. (2016), la gamificación es una estrategia muy eficaz para motivar y promover el aprendizaje de los estudiantes, mediante la incorporación de escenarios gamificados incrementa la motivación, esfuerzo, cooperación de los alumnos en el proceso de la clase. Es decir, la gamificación adopta actividades lúdicas para optimizar la inquietud y la dedicación de los alumnos.

2.2 Fundamentación teórica del prototipo

Según Vázquez (2024), ClassDojo es una plataforma educativa que permite gamificar controlando conductas de los alumnos de manera online registrando y monitorizando en tiempo real ofreciendo retroalimentación, los docentes puede lograr un clima acogedor que resulta favorecedor tanto para el alumno como para el docente a su vez promueve la convivencia.

Según García y Hoang (2015) afirma que ClassDojo es una herramienta en línea para la gestión y supervisión de las aulas que permite a los profesores documentar y realizar un seguimiento de la conducta de los alumnos en tiempo real, al tiempo que proporciona a los niños y a sus familias información inmediata. Este software está pensado para ayudar a los

alumnos individualmente y en grupo a reconocer los hábitos que necesitan mejorar y a establecer objetivos al respecto.

Características principales:

Los principios de la plataforma son:

- Un constante refuerzo positivo para favorecer la construcción de comportamientos positivos; de esta manera fomentar las cualidades que favorecen el aprendizaje como la curiosidad y la persistencia.
- Conectar la triada educativa (estudiantes, maestros y padres) para favorecer el desarrollo integral de los estudiantes, así como, potenciar la motivación y el compromiso de los estudiantes a través del feedback positivo.

En ClassDojo cuenta con tres tipos de cuentas:

- La cuenta del profesor: A través de esta cuenta se crearán las aulas y se agregarán a los estudiantes para que participen en ella. También, se gestionan los puntos que obtiene cada estudiante, los avances en las clases y de la interacción con los familiares de los estudiantes. Un profesor puede crear varias aulas y un aula puede contar con varios profesores a cargo de ella.
- La cuenta del estudiante: Permite al estudiante ver la información que su profesor ha colocado en la clase, completar trabajos o tareas y observar sus puntos obtenidos en clase.
- La cuenta del padre: Los padres pueden ver los puntajes otorgados por el docente en cada momento, tanto positivo como negativo. También puede ver las publicaciones y enviar mensajes al profesor.

2.3 Objetivos General y Específicos del Prototipo

2.3.1 Objetivo General:

Desarrollar el aula MathWar, un entorno educativo que emplea la gamificación mediante el uso de la plataforma ClassDojo, con el propósito del incremento de la interacción, motivación y atención de los estudiantes de quinto grado en el área de matemáticas de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica”.

2.3.2 Objetivos Específicos:

- Desarrollar contenido educativo gamificado que integre conceptos matemáticos de quinto EGB en la plataforma ClassDojo, asegurando que las actividades sean atractivas y alineadas con el currículo académico.
- Diseñar estrategias de motivación y recompensa, utilizando el sistema de puntos y recompensas de ClassDojo, para la motivación en la participación
- Utilizar las funciones de seguimiento y evaluación dentro de ClassDojo para el monitoreo del progreso de los estudiantes, permitiendo la identificación áreas de mejora y las actividades de enseñanza según las necesidades individuales.
- Fomentar la participación y colaboración entre estudiantes a través de dinámicas de grupo y proyectos cooperativos, utilizando las funciones interactivas de ClassDojo
- Evaluar la aceptación y efectividad del aula MathVenture mediante encuestas y entrevistas con estudiantes, y docentes, analizando el impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico, y recopilando sugerencias para futuras mejoras.

2.4 Diseño del prototipo de gamificación como estrategia didáctica para motivar la atención de los estudiantes

Nuestra investigación esta contratada en el diseño de una gamificación como estrategia didáctica para motivar la atención de los estudiantes, tomando como referencia en modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación).

El modelo instruccional ADDIE citando a (Morales, 2022) sirve como guía para el desarrollar programas de formación de manera efectiva mediante un proceso sistemático, estos modelos aportan directrices que ayudan a la formación además de estar fundamentado en teoría de la formación.

Cuenta con cinco fases donde proporciona un enfoque estructurado para crear, impartir y evaluar recursos para la educación.

Según Pacheco (2020), expresa lo siguiente:

- **Análisis:** Se lleva a cabo la definición de los objetivos de aprendizaje, estudiando a fondo las necesidades, características habilidades y desafíos para encontrar una solución.
- **Diseño:** ya comprendido todo lo anterior se procese a el diseño del plan de instrucción incluyendo recursos didácticos que se vayan a utilizar, estrategias de evaluación dependiendo la necesidad.
- **Desarrollo:** En esta fase, se elabora el material de acuerdo a plan establecido, Para poder ser subido el contenido como recurso multimedia, ejercicios, etc.
- **Implementación:** Ya que todo esta listo en esta fase se implementa poniendo al alcance de los estudiantes.
- **Evaluación:** Finalmente, evaluaremos el programa principalmente evaluando los objetivos, lo cual recopilaremos resultados observados del rendimiento de los

estudiantes. Basándonos en aquello donde se podrá realizar mejoras al programa instruccional para tener una mayor efectividad.

2.5 Desarrollo del juego educativo

Aplicando el modelo ADDIE, se diseñó y desarrollo una herramienta educativa que fomentara la motivación y la atención de los estudiantes del quinto EGB paralelo “A” de la Escuela de Educación Básica "Isabel La Católica". Para aquello, primero la analizamos, diseñamos para finalmente implementarla en clases y ver si cumple el objetivo planteado.

2.5.1 Fase de análisis

Los estudiantes del quinto EGB paralelo “A” de la Escuela de Educación Básica "Isabel La Católica" presentaron falta de motivación en la atención en las actividades, Por ello, la integración de gamificación como estrategia didáctica se llevó a cabo de forma planificada, con el objetivo de que el aprendizaje se vuelva atractivo y motivador.

2.5.2 Fase de diseño

En esta fase, estuvo dedicada a la planificación de los contenidos, recursos y estrategias pedagógicas, con el fin de obtener efectividad en las actividades plateadas. A través de un análisis de las necesidades con ayuda de la docente encargada se diseño una interfaz inicial de la gamificación en ClassDojo, incluyendo temas relevantes de la asignatura de matemáticas para quinto EGB el cual incluye recursos multimedia, actividades gamificadas, colaborativas para la motivación en la atención,

Figura 3

Entorno de ClassDojo



Nota: Entorno de la gamificación creada en ClassDojo de nombre MathWar Fuente: <https://www.classdojo.com/es-mx/> Elaboración propia (2024)

2.5.3 Fase de desarrollo

Siguiendo con esta fase se desarrolló los contenidos mediante la integración de los recursos diseñaron dentro de las plataformas (educaplay, wordwall, genially, quizizz, kahoot) donde podrán abordar habilidades en matemáticas, estando incluidos en la plataforma de ClassDojo donde los estudiantes podrán personalizar su propio avatar (monstruito) que abarca una emocionante aventura en la Isla Dojo que permite construir y explorar de manera colaborativa. Lo que permite recibir insignias por sus logros. Este recurso gamificado busca no solo mejorar las habilidades matemáticas de los estudiantes, sino también promover un ambiente de aprendizaje inclusivo y motivador en el aula.

Figura 4

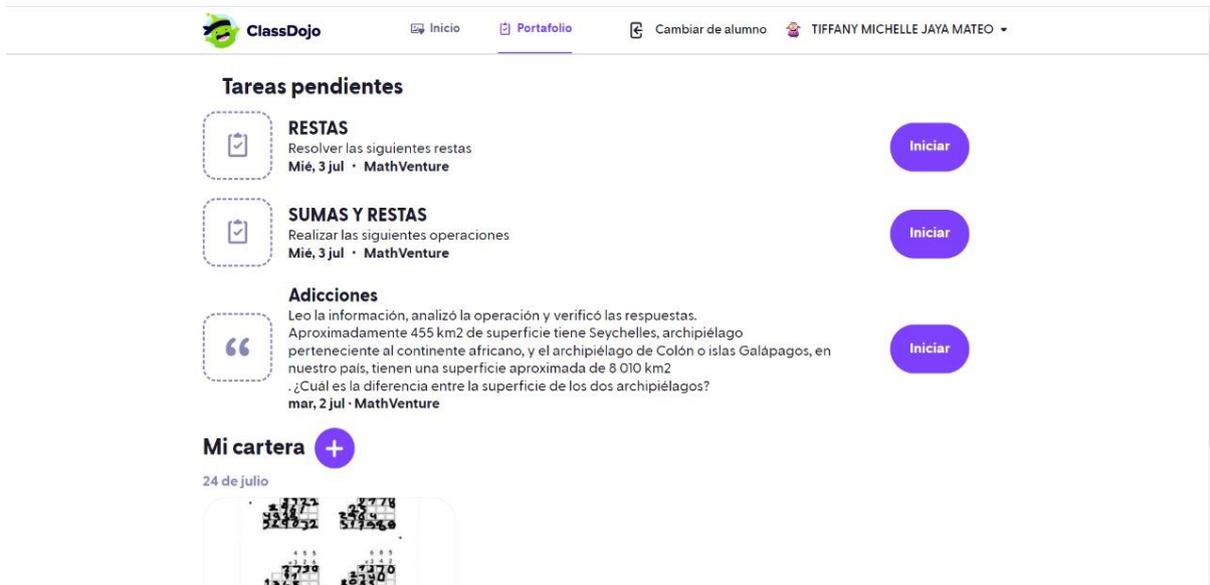
Portafolio de actividades



Nota. Portafolio donde los estudiantes van subiendo sus actividades Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 5

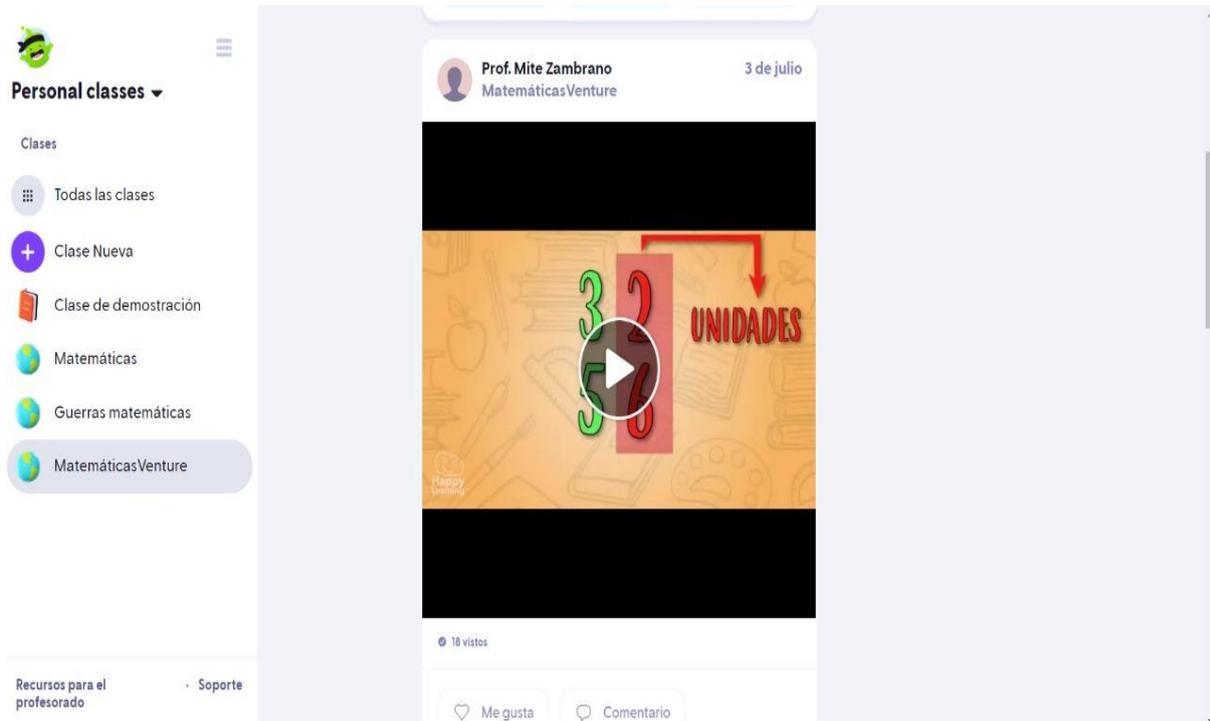
Misiones



Nota. Misiones que fueron asignadas a los estudiantes mediante recursos externo a la herramienta Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 6

Recursos para la clase



Nota. Recurso multimedia para un mejor entendimiento de la clase de matemáticas Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 7

Recurso explicativo Genially



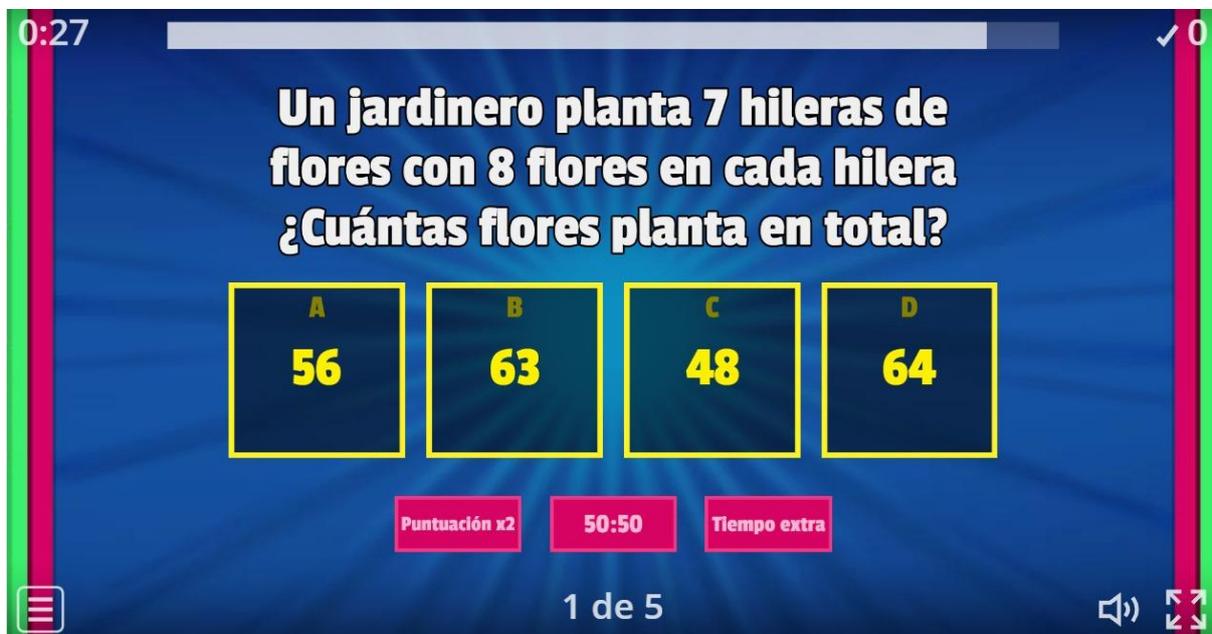
Nota. Recurso explicativo para un mejor entendimiento de la clase de matemáticas Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 8
Recurso Kahoot



Nota. Recurso en Kahoot que sirve para lograr captar la atención de los estudiantes Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 9
Recurso Quizizz



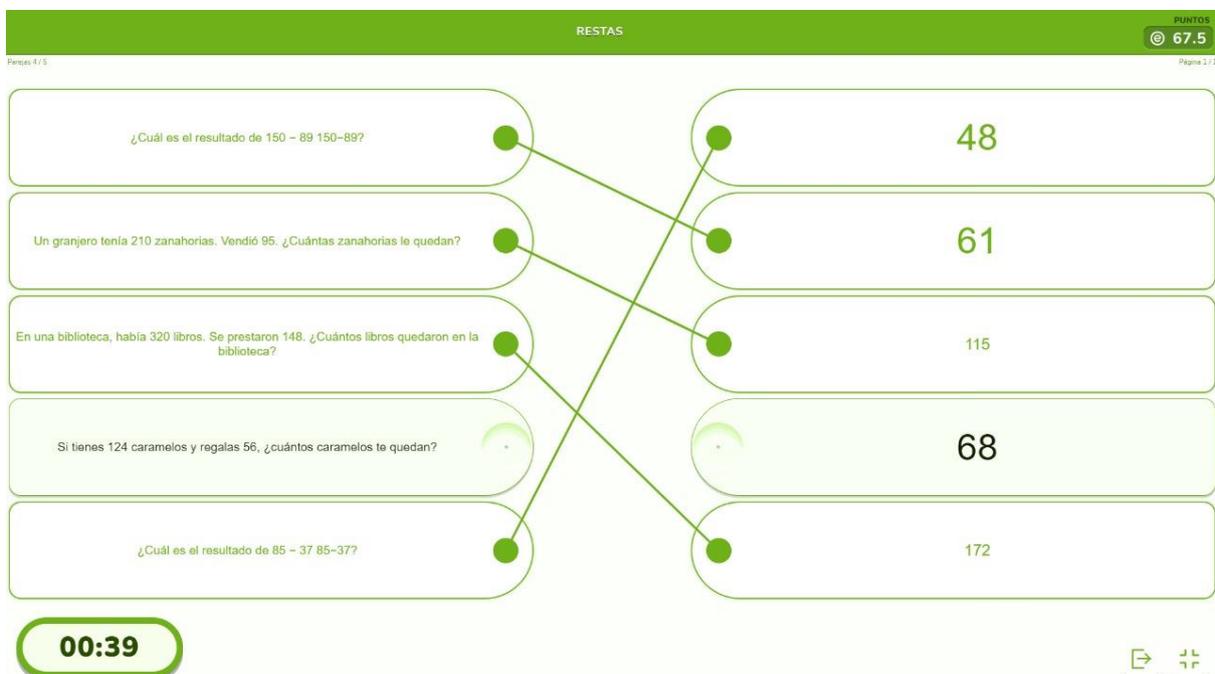
Nota. Recurso en Quizizz que sirve para lograr captar la atención de los estudiantes Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 10
Recurso Educaplay



Nota. Recurso en Educaplay que sirve para lograr captar la atención de los estudiantes
Fuente: Elaboración propia (2024)

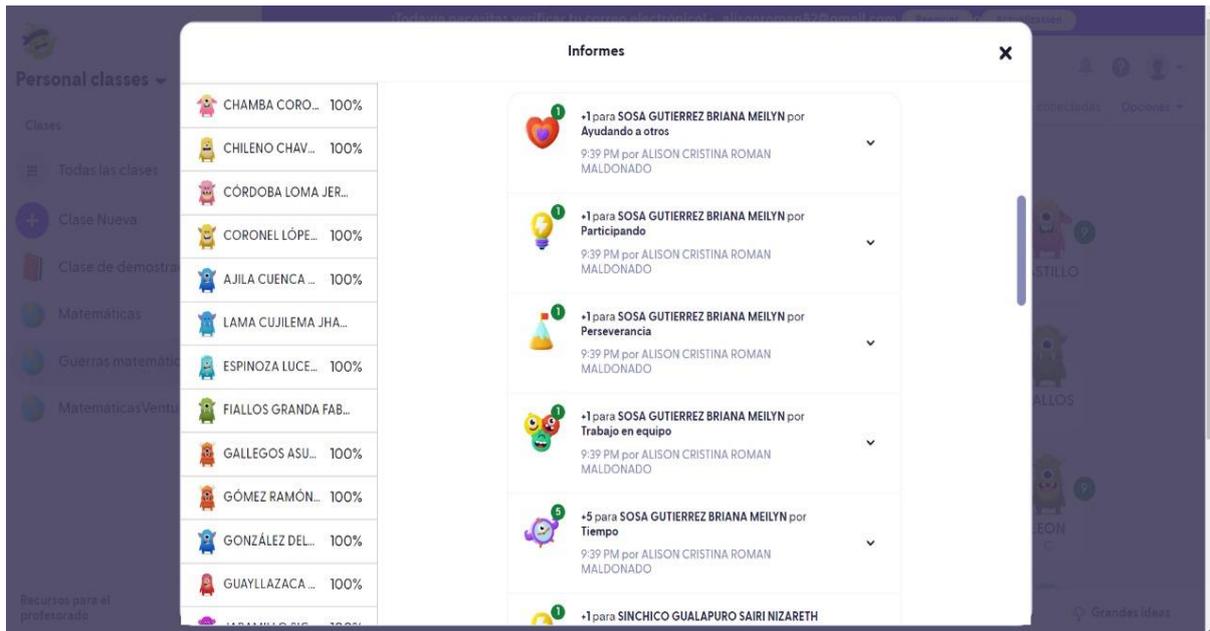
Figura 11
Recurso Wordwall



Nota. Recurso en Wordwall que sirve para lograr captar la atención de los estudiantes
Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 12

Insignias



Nota. Insignias que se les otorga a los estudiantes depende el caso lo amerite Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 13

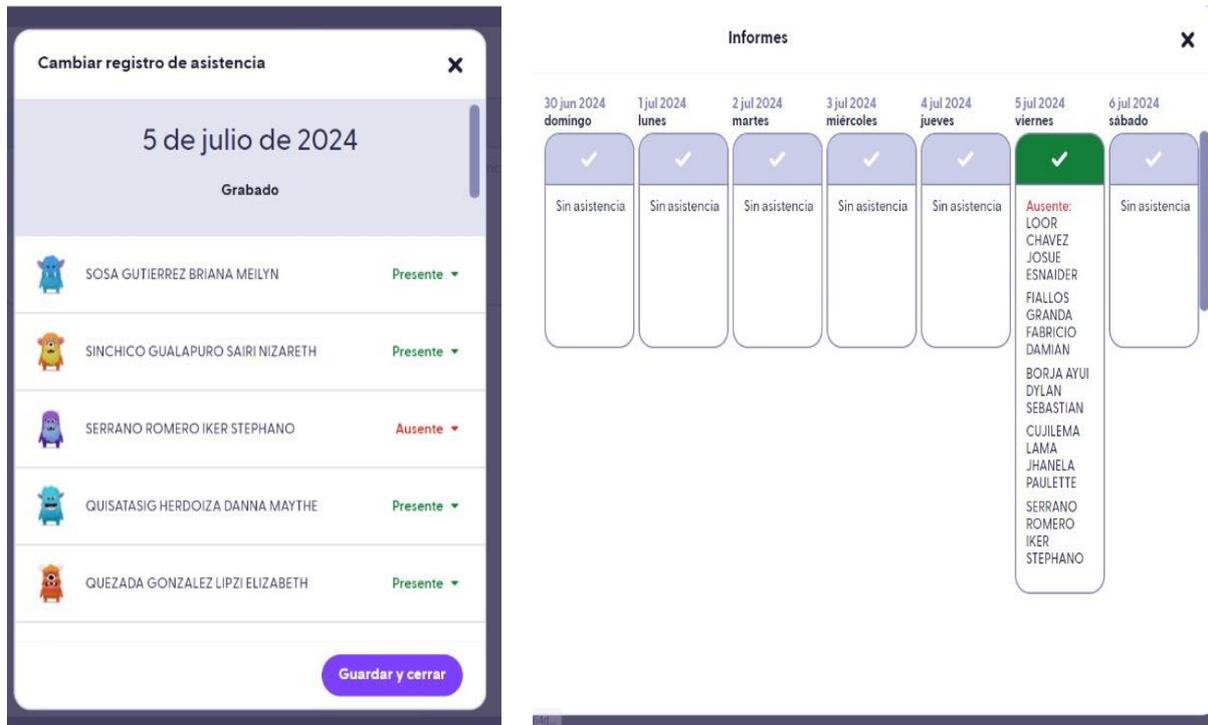
Informe de insignias



Nota. Informe detallado de las insignias otorgadas a los estudiantes Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 14

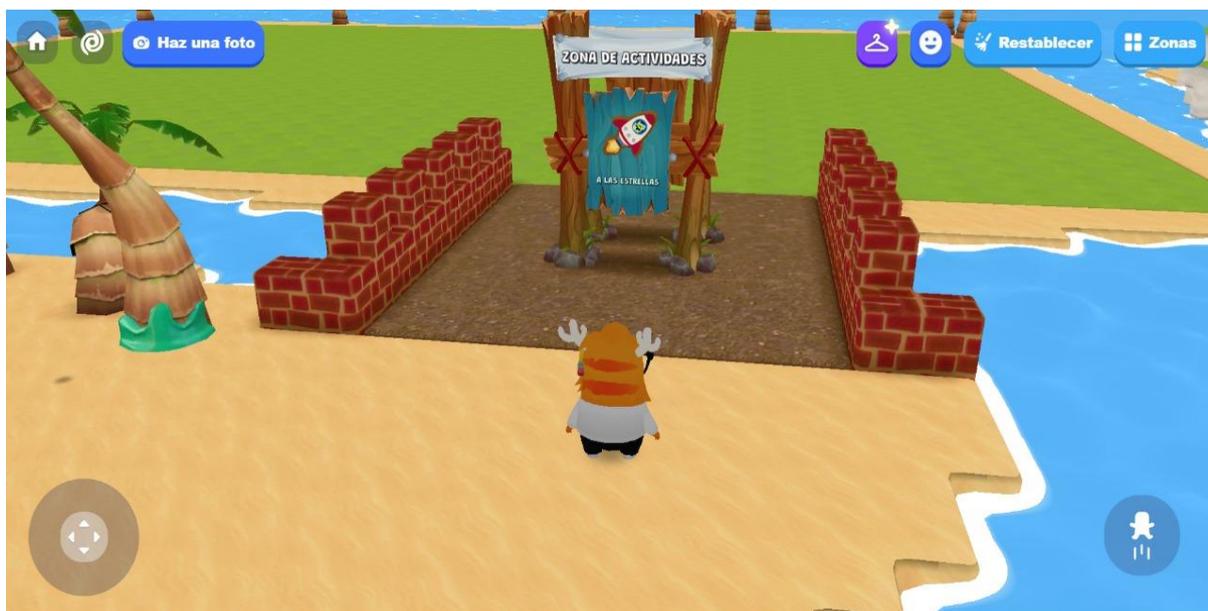
Asistencia y ausencia



Nota. Asistencia y ausencia a presentación del prototipo en experiencia II Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 15

Zona de actividades



Nota. Zona de actividades donde el estudiante con cubos crea la operación asignada Fuente: Elaboración propia (2024)

2.5.4 Fase de implementación

En esta fase se expuso al docente la gamificación con el fin de recibir opiniones y recomendaciones para mejorar el entorno del prototipo. Brindar una breve explicación de como utilizarlo de que consta y como se lo implementará con los estudiantes Dando la docente sugerencias que podría ingresarse en el prototipo.

2.5.5 Fase de evaluación

Al final, se procesa a analizar como los estudiantes utilizaron el recurso gamificado además evaluar el nivel de aceptación de la misma. Por último, recopilar datos en una encuesta para ser tabulados en un Software estadístico que permitirá visualizar los resultados con el objetivo de identificar la eficacia y realizar mejoras.

2.6 Herramientas de desarrollo

2.6.1 ClassDojo:

Es una plataforma online que se usa para crear aulas que permite conectar a los alumnos y familias en tiempo real. Tiene como objetivo evaluar la actitud de los estudiantes, brindando un seguimiento con el fin de asignarle insignias depende el caso lo amerite.

También permite llevar control de asistencia, sirve como enlace de comunicación, además dar una guía en tiempo real del proceso de aprendizaje, de su progreso o estancamiento.

2.6.2 Educaplay:

Es una plataforma que sirve para la creación de actividades multimedia llegando a un resultado atractivo. Ayuda a aprender divirtiéndose. Entre las principales actividades están:

- Adivinanzas.

- Crucigramas.
- Sopa de letras.
- Completar textos.
- Dictado.

2.6.3 Wordwall:

Es una herramienta que permite crear o editar actividades de manera sencilla. Se puede crear juegos y acceder mediante la web o también ser impresos para la clase. Consta con plantillas predeterminadas que facilitan la creación de actividades para captar la atención de los estudiantes.

2.6.4 Kahoot:

Es una herramienta gratuita que permite aprender conceptos de manera lúdica. Tiene un interfaz fácil de usar creando cuestionarios desde cero lo que hace posible que aprender mediante dinámicas.

2.6.5 Quizizz:

Es una plataforma en línea y que permite crear cuestionarios y juegos educativos de manera interactiva, transformando el aprendizaje de manera significativa entre las actividades que se pueden crear están:

- Cuestionarios.
- Opción múltiple.
- Verdadero/Falso.
- Emparejamiento.
- Preguntas abiertas.

2.6.7 Genially

Es una herramienta web que permite crear todo tipo de recurso de aprendizaje, mediante la incorporación de la misma la clase se vuelve mas interactiva ya que tiene la oportunidad de insertar diferentes elementos multimedia. Para tener acceso a la creación el docente debe brindar un código o link con el permiso correspondiente. Entre los contenidos que se puede crear están:

- Infografías.
- Presentaciones.
- Micrositios.
- Catálogos.
- Gamificaciones.
- Mapas.
- Videos.

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO

3.6.7 EXPERIENCIA I

3.1.1 PLANEACIÓN

Para llevar a cabo la primera fase, se parte con la etapa de Planeación, en la que se estructura y sintetiza información. La cual se profundiza con más detalle a continuación:

Participante:

- Docente encargada del Quinto EGB paralelo “A”.

Técnica:

- Entrevista.

Instrumento:

- Cuestionario.

Esta primera etapa se llevó a cabo de modalidad presencial en la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica”, con la participación de la docente; se le dio a conocer la gamificación, desglosándosela con gran detalle características, funcionalidad y las diferentes ventajas que presenta el recurso para la asignatura de Matemáticas. En virtud de ella se efectuó una entrevista con el fin de recolectar información con referencia al diseño, los elementos, la interactividad del recurso y directrices en caso de que sea indicado.

3.1.2 EXPERIMENTACIÓN

Demostración de la plataforma educativa ClassDojo en línea con nuestro prototipo "Marth Wars" en la Escuela de Educación Básica “Isabel la Católica” con la docente encargada en la asignatura de matemáticas. La experimentación fue realizada con éxito el día 29 de mayo del 2024 y la hora de inicio fue a las 8:30 a.m.

Se realizó una introducción exhaustiva de la plataforma educativa en línea "Marth Wars", destacando sus características y beneficios para el aprendizaje de los estudiantes. Se dio a conocer la interfaz de "ClassDojo" y se explicaron las diferentes secciones disponibles, incluyendo actividades de clase, recursos adicionales, ejercicios gamificados y divertidos, actividades y temas de clases.

3.1.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN

Efectuada la interacción con la docente de la asignatura, se procede a sintetizar los resultados obtenidos en la falla que sigue.

Tabla 4*Cuadro de los resultados obtenidos en la entrevista a la docente*

PREGUNTAS	ENTREVISTADO	IDEAS PRINCIPALES	OBJETO DE ESTUDIO	ANÁLISIS
¿Considera que la gamificación mostrado-beneficiaria en el proceso de aprendizaje?	Claro, hoy en día es muy importante, para estar acorde con los chicos en la tecnología.	La gamificación mostrada beneficia el proceso de aprendizaje.	Proceso de aprendizaje	Considerar como la gamificación puede beneficiar el proceso de aprendizaje.
¿Considera que la gamificación puede ser una herramienta útil para atender a la diversidad en el aula de matemáticas?	Si muy importante porque hay se desarrolló las habilidades y las destrezas que se presentan en el aula, y los chicos están más acorde a la tecnología	La gamificación puede ser una herramienta útil para atender a la diversidad en el aula de matemáticas.	El uso de la gamificación en el aula de matemáticas.	Como la gamificación puede ayudar a atender la diversidad en el aula de matemáticas.
¿Qué elementos de la gamificación considera esenciales para que sea efectiva en la atención a la diversidad?	Juegos que les llamen la atención, vidas misión que se les da a los estudiantes.	Los elementos esenciales de la gamificación para una atención efectiva a la diversidad.	Elementos de la gamificación.	Identificar los elementos clave de la gamificación que favorecen la atención a la diversidad.
¿Los contenidos propuestos considera usted que están acorde al nivel de educación que va dirigido?	Para resolver problemas cotidianos específicamente en matemáticas y lengua que son materias fundacionales.	Contenidos propuestos acordes al nivel de educación dirigido.	Contenidos educativos.	Evaluar si los contenidos propuestos se ajustan al nivel de educación establecido.

¿Pondría en práctica la gamificación presentada en sus futuras clases?	Si, la dificultad es el laboratorio por las maquinas sin actualizar.	Practicar la gamificación presentada en futuras clases.	Implementación de la gamificación.	Valorar la viabilidad de implementar la gamificación presentada en clases futuras.
¿Usted recomendaría la gamificación a los demás docentes?	Si, porque dentro del área digital el docente debe estar de manera integral listo para los desafíos que se tiene con la tecnología.	Recomendación de la gamificación a otros docentes.	La recomendación de la gamificación a otros docentes.	Como el docente puede recomendar la gamificación a otros colegas y abordar los desafíos que conlleva el uso de la tecnología.
¿Qué beneficios ha observado en sus estudiantes al implementar la gamificación?	Me ayuda en la motivación, el compromiso, mejorar la retención de conocimientos, desarrollar habilidades blandas, recibir retroalimentación progresar constantemente, y crear un entorno de aprendizaje más dinámico e interactivo.	Beneficios observados al implementar la gamificación.	Beneficios de la gamificación para los estudiantes.	Identificar los principales beneficios que la gamificación ha generado, como la mejora en la retención de conocimientos, el desarrollo de las habilidades blandas y un entorno de aprendizajes más dinámico e interactivos.
¿Desde su punto de vista personal usted cree que la gamificación cumple con todas las expectativas y de no ser el caso cuales serían las sugerencias?	No existe sugerencias, lo veo bonito acorde a la edad de los estudiantes.	Expectativas personales sobre la implementación de la gamificación.	Percepción personal del docente sobre la gamificación.	Evaluar si las expectativas del docente sobre la gamificación se ajustan a la realidad y la aceptación de los estudiantes.

<p>¿Hay algo más que le gustaría agregar sobre la gamificación presentada?</p>	<p>No. Me gustaría la práctica donde los chicos jueguen se divierte y descubra la meta propuesta.</p>	<p>Preferencias del docente sobre la gamificación presentada.</p>	<p>Preferencias del docente sobre la gamificación.</p>	<p>Determinar si el docente está satisfecho con la gamificación presentada o si prefiere una implementación diferente donde los estudiantes puedan jugar y descubrir la meta propuesta.</p>
--	---	---	--	---

Nota Cuadro descriptivo de los resultados obtenidos en la entrevista realizada a la docente

3.2 EXPERIENCIA II

3.2.1 PLANEACIÓN

Para llevar a cabo la segunda experiencia, se inicia la etapa de planeación, donde se sintetizo las actividades que se van a aplicar en dicha fase. Detallando a continuación:

Participantes: Estudiantes de Quinto EGB paralelo “B” de la Escuela de Educación Básica “Isabel La Católica”

- **Técnica de recolección de datos:** Encuestas
- **Instrumento de recolección de datos:** Cuestionario
- **Instrumento de análisis:** Software SPSS

Los estudiantes de Quinto EGB paralelo “B” en la institución participaron en la segunda experiencia de forma presencial en el laboratorio. Se realizo una clase implementando gamificación, mediante la plataforma ClassDojo, esto tomará un tiempo de 60 minutos. Con el fin de la recolección de datos necesarios para la investigación se presentó una encuesta.

Estrategias utilizadas:

- Utilizar recursos visuales (gráficos, tablas, etc.) para complementar y captar la atención de manera atractiva.
- Destacar lo útil y favorable que es el uso de la gamificación en las clases de matemáticas.
- Para un mejor entendimiento del prototipo se dará una previa explicación de cómo utilizarlo.
- Ensayar exhaustivamente la presentación oral, ajustándose al tiempo y al formato establecido.
- Implementar de manera oportuna las sugerencias y correcciones recibidas para perfeccionar el trabajo.

3.2.2 EXPERIMENTACIÓN

En la experimentación de nuestro prototipo se llevó a cabo el día viernes 5 de julio de 2024, utilizamos la herramienta ClassDojo para trabajar con 38 estudiantes de la institución educativa (Escuela de Educación Básica "Isabel La Católica), aunque lamentablemente 5 de ellos faltaron por calamidad doméstica. Para la sesión, contamos con un proyector y tuvimos que depender de una sola computadora, ya que las máquinas del laboratorio desafortunadamente no estaban funcionando. A pesar de estos contratiempos, logramos involucrar a los estudiantes participando con nuestros propios dispositivos móviles.

En general, la experimentación salió bien y pudimos recopilar los datos necesarios para nuestra investigación. Tuvimos que adaptarnos a las circunstancias imprevistas, pero el uso de la herramienta ClassDojo y la participación de los estudiantes nos permitió cumplir con nuestros objetivos.

3.2.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN

Una vez finalizada la Experiencia II con los estudiantes de Quinto EGB paralelo "B", se lleva a cabo a evaluar el efecto de la gamificación en la asignatura de matemáticas, con este propósito se efectuaron análisis de frecuencia donde se permitió obtener datos estadísticos para determinar el impacto de la influencia en los diferentes factores que se presentan en la clase.

A continuación, se detallada los resultados obtenidos del Software SPSS mediante las encuestas realizadas a los estudiantes en el transcurso de la experiencia II, esta encuesta se utilizó una escala del Likert para las opciones de respuesta en la que se presentan rangos de acuerdo o desacuerdo.

Tabla 5

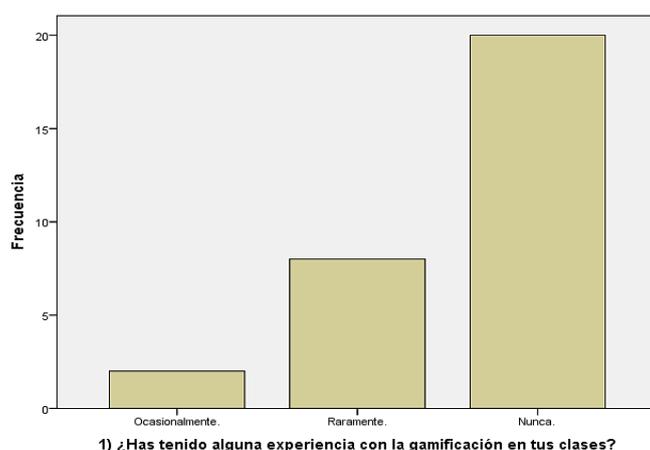
1) ¿Has tenido alguna experiencia con la gamificación en tus clases?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ocasionalmente.	2	6,7	6,7	6,7
Raramente.	8	26,7	26,7	33,3
Nunca.	20	66,7	66,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Mite, Roman (2024)

Figura 16

Experiencia con gamificación



Nota. Se observa que los estudiantes nunca, raramente y ocasionalmente han utilizado gamificación en sus clases

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos se puede apreciar que el 6,8% de los estudiantes ocasionalmente utilizaron gamificación en sus clases, mientras que el 26,7% raramente utilizó y el 66,7% nunca habían utilizado.

Tabla 6

2) ¿Crees que la gamificación te ayudaría a motivarte en tus clases de matemáticas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo.	15	50,0	50,0	50,0
	De acuerdo.	15	50,0	50,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Mite, Roman (2024)

Figura 17

La gamificación te ayudaría a motivarte en tus clases de matemáticas



Nota. Se observa que los estudiantes están de acuerdo y totalmente de acuerdo en que la gamificación les ayudaría a motivar su clase de matemáticas

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos se puede apreciar que el 50% de los estudiantes están totalmente de acuerdo en que la gamificación ayudaría a motivar su clase de matemáticas y el 50% de acuerdo que los motivaría.

Tabla 7

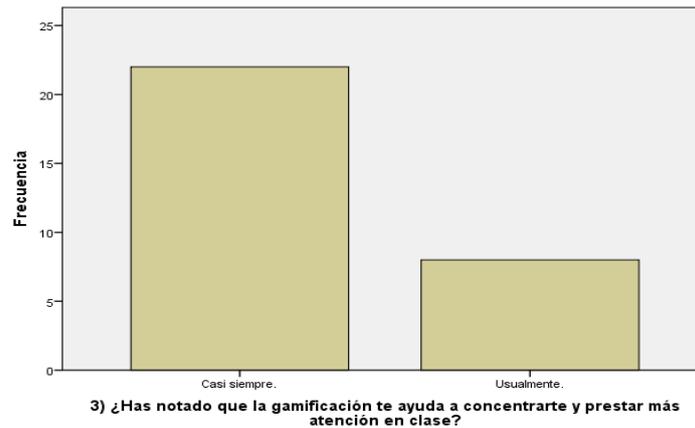
3) ¿Has notado que la gamificación te ayuda a concentrarte y prestar más atención en clase?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre.	22	73,3	73,3	73,3
	Usualmente.	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Mite, Roman (2024)

Figura 18

La gamificación ayuda a la concentración y prestar atención en clases



Nota. Se observa que los estudiantes usualmente y casi siempre la gamificación les ayuda a concentrarse y prestar más atención en clases

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos se puede apreciar que el 73,3% de los estudiantes casi siempre la gamificación les ayuda a concentrarse y prestar más atención en clases, en cambio el 26,7% siempre que los ayudaría.

Tabla 8

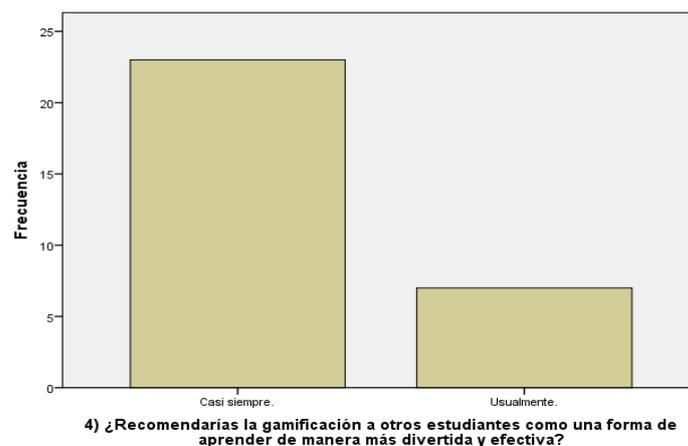
4) ¿Recomendarías la gamificación a otros estudiantes como una forma de aprender de manera más divertida y efectiva?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre.	23	76,7	76,7	76,7
	Usualmente.	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Mite, Roman (2024)

Figura 19

Recomendación de la gamificación



Nota. Se observa que los estudiantes usualmente y casi siempre recomendarían la gamificación a otros estudiantes como una forma de aprender de manera más divertida y efectiva

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos se puede apreciar que el 76,7% de los estudiantes casi siempre recomendarían la gamificación a otros estudiantes como una forma de aprender de manera más divertida y efectiva, en cambio el 23,3% siempre que la recomendaría.

Tabla 9

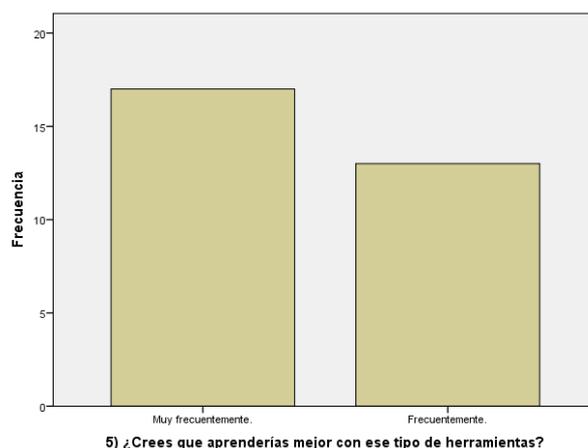
5) ¿Crees que aprenderías mejor con ese tipo de herramientas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy frecuentemente.	17	56,7	56,7	56,7
	Frecuentemente.	13	43,3	43,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Mite, Roman (2024)

Figura 20

Aprendería mejor con esta herramienta



Nota. Se observa que los estudiantes frecuente y muy frecuente aprenderían mejor con este tipo de herramienta.

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos se puede apreciar que el 56,7% de los estudiantes muy frecuentemente aprenderían mejor con este tipo de herramienta, en cambio el 43,3% frecuentemente aprenderían.

Tabla 10

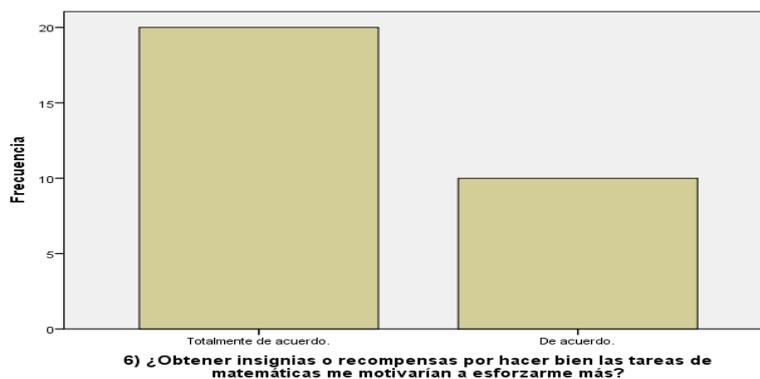
6) ¿Obtener insignias o recompensas por hacer bien las tareas de matemáticas me motivarían a esforzarme más?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo.	20	66,7	66,7	66,7
	De acuerdo.	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Mite, Roman (2024)

Figura 21

Motivación al obtener insignias o recompensas al tener un mayor esfuerzo



Nota. Se observa que los estudiantes están de acuerdo y totalmente de acuerdo obtener insignias o recompensas por tener un mayor esfuerzo en las tareas de matemáticas

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos se puede apreciar que el 66,7% de los estudiantes están totalmente de acuerdo en obtener insignias o recompensas por tener un mayor esfuerzo en las tareas de matemáticas, en cambio el 33,3% están de acuerdo en obtener insignias o recompensas.

Conclusiones

- Utilización de la gamificación en la planificación microcurricular del docente efectuando una clase de manera tradicional y otra aplicando gamificación. Para ello se creó una gamificación en la plataforma ClassDojo.
- Se llevo a cabo el fortalecimiento de la gamificación como recurso para facilitar los conocimientos de manera interactiva, tal como corroboran los resultados obtenidos del instrumento de investigación, comprobándose mejoras en el desarrollo académico de los estudiantes.
- La gamificación implementada ayudó en la fase de refuerzo de la planificación microcurricular. Su finalidad fue evaluar los contenidos trabajados.

Recomendaciones

- ClassDojo es una plataforma que promueve la gamificación y permite organizar y gestionar el aula. Se recomienda al docente instruirse en el manejo de la misma para obtener el debido manejo.
- Se recomienda la plataforma ClassDojo como recurso para las temáticas de la asignatura de Matemáticas debido a que permite realizar un seguimiento del comportamiento, participación y el progreso de casa alumno, y busco motivar en el contexto áulico.

REFERENCIAS

Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56-79. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>

Alves, L., & Santos, M. J. (2018). Gamification in education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 24, 57-78.

Calvillo Castro, K. C. C. (2015). *Classcraft. Convierte la clase en una aventura épica* - INTEF. (2022). INTEF. https://intef.es/observatorio_tecno/classcraft-convierte-la-clase-en-una-aventura-epica/

Calvillo Castro, K. C. C. (2021). Classcraft. convierte la clase en una aventura épica. *Observatorio de Tecnología Educativa N° 63*, 3. https://doi.org/10.4438/2695-4176_OTE_2019_847-19-121-5

Castro, K. C. (2015). *Classcraft. Convierte la clase en una aventura épica*. Obtenido de intef: https://intef.es/observatorio_tecno/classcraft-convierte-la-clase-en-una-aventura-epica/

Castro, S., & Guzmán de Castro, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*, (58), 83-102.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Del Canto, E., & Silva Silva, A. (2013). METODOLOGÍA CUANTITATIVA: ABORDAJE DESDE LA COMPLEMENTARIEDAD EN CIENCIAS SOCIALES. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, III(141), 25-34.

Díaz, A. G. R. (2024). *Estilo de aprendizaje auditivo. Un grandioso camino para aprender*. Plataforma Educativa Luca: Curso En Línea y Aprendizaje Esperado. <https://www.lucaedu.com/estilo-de-aprendizaje-auditivo/>

Díaz, B., Marmón, M., Piñero, L., & Cejas, M. (2021). Software para el Diseño de Recursos Didácticos durante la pandemia del Covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(6), 680–696. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.41>

Díaz, I. Á. E. (2021). Aprendizaje en las matemáticas. La gamificación como nueva herramienta pedagógica. *Horizontes*, 5(17), 311–326. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.172>

Díaz, J., Eche, P., & Solís, J. L. (2021). Uso de software educativo multimedia en el aprendizaje de la matemática en una institución educativa pública del Callao. *IGOVERNANZA*, 4(13), 206–232. <https://doi.org/10.47865/IGOB.VOL4.2021.106>

Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>

Falloon, G. (2016). Gamification in the mathematics classroom: A literature review. *Waikato Journal of Education*, 21(1), 11-22.

Gaibor, M.E.D. (2022). *El método visual y el aprendizaje de la asignatura de matemáticas en los estudiantes de Quinto grado paralelo A de la Unidad Educativa Isabel la Católica del cantón Pillaro, provincia de Tungurahua*. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/34314>

García, E. & Hoang, D. (2015). Positive Behavior Supports: using Class Dojo as a token economy point system to encourage and maintain good behaviors. University of St. Thomas. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED561860.pdf>

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

Hernández, N. G., Cecilio, W. G., & Romay, L. N. G. (2021). La visualización en la enseñanza de la matemática: su empleo mediante el uso del geogebra. *Didasc@Lia: Didáctica y Educación*, 12(4), 130-140. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8164220>

Hernández, S. Z., Abascal-Mena, R., & Ornelas, E. L. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai*, 315-326. <https://doi.org/10.35197/rx.12.01.e3.2016.21.sz>

Jervis, T. M. (2020). *Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos*. Lifereder. <https://www.lifereder.com/investigacion-descriptiva/>

Leyva Haza, Julio, & Guerra Véliz, Yusimí. (2020). Objeto de investigación y campo de acción: componentes del diseño de una investigación científica. *EDUMECENTRO*, 12(3), 241-260. Epub 22 de junio de 2020. Recuperado en 08 de enero de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000300241&lng=es&tlng=es.

Malvido, A. (2023). *La gamificación como estrategia educativa: Tendencias 2019*. www.cursosfemxa.es. <https://www.cursosfemxa.es/blog/gamificacion-estrategia-educativa>

Mejía-Tigre, N. I., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020). Genially como estrategia para mejorar la comprensión lectora en educación básica. *Cienciamatria*, 6(3), 520-542. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i3.413>

Meléndez, N., Vásquez, P., & Solano, R. (2019). Software de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura del idioma español. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 7(14), 163–179. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.014>

Ministerio de Educación – Matemática. (2016). Gob.ec. Recuperado el 24 de febrero de 2024, de <https://educacion.gob.ec/curriculo-matematica/>

Mora, M. J. C., Murillo, M. G. E., Murillo, R. D. L. Á. B., & Moyano, M. Y. C. (2022). La Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 7(1), 43.

Morales González, B. (2022). Diseño instruccional según el modelo ADDIE en la formación inicial docente. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 14(1), 80-95.

Muente, G. (28 de Abril de 2019). *Software educativo: un pilar de la enseñanza digital*. Obtenido de rockcontent: <https://rockcontent.com/es/blog/software-educativo/>

Navarro Mateos, C., Pérez López, I. J., & Marzo, P. F. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática (Gamification in the Spanish educational field: a systematic review). *Retos*, 42, 507–516. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87384>

Ortiz-Colón, A., Jordán, J. J. P., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44(0). <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>

Pacheco, L. T. (2020). Modelo Instruccional ADDIE. *Logos Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 2*, 7(14), 24-26.

Perez, L. (2023). Estilos de aprendizaje: ¿visual, auditivo o kinestésico? *Universidad UNITEC*. <https://blogs.unitec.mx/vida-universitaria/estilos-de-aprendizaje-visual-auditivo-y-kinestesico-cual-eres/>

Quevedo Hernández, I. S. Q. H. (2018, 24 agosto). *¿QUÉ ES CLASSCRAFT y CUÁLES SON SUS BENEFICIOS PARA LA EDUCACIÓN?* Pedagogías Lúdicas. <https://ludenspedagogias.wordpress.com/2018/08/24/que-es-classcraft-y-cuales-son-sus-beneficios-para-la-educacion/>

Ramos, M. (2019). *Importancia de la motivación en el proceso educativo de enseñanza– aprendizaje. El rol de las estrategias de afrontamiento utilizadas por los docentes de ciclos formativos de FP Rama Administrativa*. <http://hdl.handle.net/10234/186170>

Rivera, A. M. S., Soledispa, E. J. S. A., & Pin, R. A. S. (2020). Motivación y su influencia en el desempeño académico de los estudiantes de educación básica superior: Motivación de los estudiantes. *Revista Científica Sinapsis*, 3(18).

Salazar-Escorcía, L. S. (2020). Investigación cualitativa: una respuesta a las investigaciones sociales educativas. *Cienciamatria*, 6(11), 101-110. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i11.327>

Tamaquiza Franco, R. E. (2022). *Gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química*. Obtenido de www.dspace.uce.edu.ec: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b715f762-5966-450e-ad0c-0dafa3b0463c/content>

Tutillo-Piña, J. M., García-Herrera, D. G., Castro-Salazar, A. Z., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Genially como herramienta interactiva para el aprendizaje de verbos en Inglés. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), 250. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1042>

Valenzuela, M. Á. (2021). Gamificación para el aprendizaje. Una aproximación teórica sobre la importancia social del juego en el ámbito educativo. *Revista Educación Las Américas*, 11(1), 91–103. <https://doi.org/10.35811/rea.v11i1.140>

Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>

Vázquez, M. L. (2024). *ClassDojo: Una herramienta para el control y la gestión del aula - Campuseducacion.com*. BLOG Noticias Oposiciones y Bolsas Trabajo Interinos. Campuseducacion.com. <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/classdojo-una-herramienta-para-el-control-y-la-gestion-del-aula/>

Venerandablancó. (2012). *Teorías de los juegos: Piaget, Vigotsky, Groos*. Teorías del Juego. <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/teorias-de-los-juegos-piaget-vigotsky-kroos/>

Zavaleta Baca, Y. (2015). La inteligencia kinestésica y el aprendizaje en el área de matemática de los niños y niñas de cinco años de la I.E. N° 1564 - Trujillo - 2015. (Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo). Repositorio Institucional UCV, <https://hdl.handle.net/20.500.12692/473>

ANEXO

Figura 22



Nota. Evidencia de la entrevista realizada en la Primera experiencia con la docente encargada del quinto EGB, paralelo "A"

Figura 23



Nota. Ejecución de la clase tradicional en la experiencia II con los estudiantes de quinto EGB, paralelo "A".

Figura 24



Nota. Ejecución de la gamificación en la experiencia II con los estudiantes de quinto EGB, paralelo "A".

Figura 25



Nota. Ejecución del instrumento de recolección de datos a los estudiantes de quinto EGB, paralelo "A"

Figura 26

Pregunta 1: ¿Considera que la gamificación mostrada beneficiaría en el proceso de aprendizaje? Claro hoy en día es muy importante para estar con los chicos al día con la tecnología.

Pregunta 2: ¿Considera que la gamificación puede ser una herramienta útil para atender a la diversidad en el aula de matemáticas?

Si muy importante porque hay que desarrollar las habilidades y las destrezas que se presentan en el aula, y los chicos están más acorde a la tecnología.

Pregunta 3: ¿Qué elementos de la gamificación considera esenciales para que sea efectiva en la atención a la diversidad?

Juegos que les llamen la atención, misiones que se les da a los estudiantes.

Pregunta 4: ¿Los contenidos propuestos considera usted que están acorde al nivel de educación que va dirigido?

Para resolución de problemas de la vida cotidiana específicamente en las áreas de matemáticas y lengua que son las materias fundacionales.

Pregunta 5: ¿Pondría en práctica la gamificación presentada en sus futuras clases?

Si, la dificultad es el laboratorio por las máquinas sin actualizar.

Pregunta 6: ¿Usted recomendaría la gamificación a los demás docentes?

Si, porque dentro del área digital el docente debe estar de manera integral listo para los desafíos que se tiene con la tecnología.

Pregunta 8: ¿Desde su punto de vista personal usted cree que la gamificación cumple con todas las expectativas y de no ser el caso cuáles serían las sugerencias?

No existe sugerencias, lo veo bonito acorde a la edad de los estudiantes.

Pregunta 9: ¿Hay algo más que le gustaría agregar sobre la gamificación presentada?

No. Me gustaría la práctica donde los chicos jueguen se divierten y descubran la meta propuesta.

Nota. Cuestionario de la entrevista a la docente encargada del quinto EGB paralelo "A"