



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

La gamificación en el proceso de enseñanza de las matemáticas en los estudiantes
de séptimo grado de EGB

AUTORA:

Jessica Alejandra Alcarria Poma

TUTORA:

Ing. Janeth Virginia Intriago Vera, Mg.

El Carmen, julio de 2026

Certificación del Tutor

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutora de la Extensión en El Carmen de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

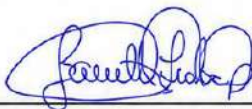
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular, modalidad Proyecto de Investigación, bajo la autoría de la estudiante: **Alcarria Poma Jessica Alejandra**, legalmente matriculadas en la carrera de Educación Básica, periodo académico 2026-1, cumpliendo el total de 192 horas, cuyo tema es **“La gamificación en el proceso de enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de EGB”**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad de este, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

El Carmen, 30 de julio de 2026

Lo certifico,



Lic. Janeth Virginia Intriago Vera, Mg.
DOCENTE TUTORA
EDUCACIÓN BÁSICA

Aprobación del Trabajo de Titulación



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

EXTENSIÓN EL CARMEN

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, titulado "La gamificación en el proceso de enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de EGB", cuya autora es Jessica Alejandra Alcarria Poma de la Carrera de Ciencias de la Educación Básica y como Tutora de Trabajo de Titulación la Ing. Janeth Virginia Intriago Vera, Mg.

El Carmen, 27 de 2026

Lic. Indira Nataly Vásconez Rivera, Mg.
Presidente del tribunal de titulación

Lic. Rafael Antonio Looor Almeida, Mg.
Miembro del tribunal de titulación

Lic. Marlene Alexandra Jaramillo Argandoña, Mg.
Miembro del tribunal de titulación



Declaración de Autoría

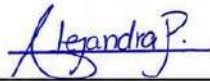
Declaración de autoría



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ EXTENSIÓN EL CARMEN

La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación, con el siguiente tema:

“La gamificación en el proceso de enseñanza en las matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de EGB”, corresponden exclusivamente a: Jessica Alejandra Alcarria Poma C.I.304002783-5 y los derechos patrimoniales de la misma corresponden a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.



Jessica Alejandra Alcarria Poma

C.I. 304002783-5

Dedicatoria

Dedico este logro, con todo mi corazón, a mis padres, Jesús Alcarria y Jessica Poma, por ser las personas que siempre han estado a mi lado y que nunca han dejado de creer en mí. Gracias por su amor, paciencia, comprensión y por todo el esfuerzo que han hecho para que pueda llegar hasta aquí. Gracias por apoyarme en cada decisión, por motivarme cuando las cosas se hicieron difíciles y por enseñarme que, con esfuerzo y perseverancia, puedo alcanzar mis metas. Todo lo que soy y todo lo que he logrado lleva una parte de ustedes. Este logro es también suyo, porque sin su apoyo y amor incondicional, este camino no habría sido el mismo. Siempre quiero que estén orgullosos de mí.

A mi tía, Encarna Alcarria, por ser mi segunda mamá y estar siempre a mi lado, a pesar de la distancia. Gracias por estar pendiente de mí y por hacerme sentir su cariño estando lejos.

Finalmente, agradezco a todas las personas que confiaron en mí, me brindaron su apoyo y palabras de aliento durante este camino. A todos ellos, mi más profunda gratitud.

Alejandra Alcarria Poma

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han formado parte de este camino y que, de una u otra manera, contribuyeron a que pudiera alcanzar esta meta. Su cariño, confianza y palabras de motivación fueron importantes para seguir adelante y no rendirme ante las dificultades.

A mis docentes, por compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, y por contribuir de manera significativa a mi formación académica, personal y profesional. Gracias por su dedicación y por ser parte fundamental de este proceso.

De manera especial, agradezco a Iliana Vera por su calidad humana y constante motivación a lo largo de este proceso. Su disposición, confianza y acompañamiento representaron un valioso respaldo.

Alejandra Alcarria Poma

Índice

Certificación del Tutor	ii
Aprobación del Trabajo de Titulación	iii
Declaración de Autoría	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Resumen.....	xi
Abstract	xii
Introducción	1
Capítulo I	4
Marco Teórico.....	4
Antecedentes	4
La gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas	5
La gamificación	5
Características de la gamificación	6
Tipos de gamificación.....	6
Elementos del juego.....	7
Retos y desafíos	7
Recompensas.....	8
La gamificación como estrategia didáctica.....	8

Tipos de herramientas utilizadas en gamificación	9
¿Qué es Kahoot?	9
Características de Kahoot	10
Quizizz	11
Características de Quizizz	12
¿Cómo se emplea Quizizz en la enseñanza de las matemáticas?	12
Prodigy Math Game	13
¿Cómo se emplea Prodigy en la enseñanza de las matemáticas?	13
Significado de las matemáticas	13
Aprendizaje de las Matemáticas	14
Rendimiento Académico Matemático	15
Relación del currículo con las Matemáticas	15
La enseñanza de las matemáticas en la actualidad	16
Relación entre la gamificación y la enseñanza de las matemáticas	16
¿La gamificación mejora el rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas?	17
¿Cuáles son las competencias que abarcan las aplicaciones gamificadas en el aprendizaje de las matemáticas?	17
Capítulo II	19
Metodología	19

Paradigma	19
Enfoque	19
Nivel de investigación.....	20
Tipo de investigación.....	20
Población.....	21
Muestreo probabilístico	21
Métodos de investigación	22
Técnica e instrumento de recolección de datos.....	23
Instrumento	23
Validez	24
Análisis de datos	24
Capítulo III.....	26
Interpretación y análisis de datos	26
Discusión de resultados de los estudiantes	32
Discusión de resultados de los docentes	41
Discusión en función de los objetivos	45
Capítulo IV.....	47
Conclusiones y Recomendaciones	47
Conclusiones	47
Recomendaciones	49

Referencias.....	50
Anexos.	55
Anexo 1 Instrumentos	55
Encuesta dirigida a estudiantes	55
Encuesta dirigida a los docentes	58
Anexo 2 Cuadro de operacionalización de variables	61
Anexo 3 Propuesta	62
Día 1: Torneo de Operaciones Básicas	62
Día 2: Bingo de Fracciones.....	64
Día 3: Feria Matemática por Estaciones	65
Anexo 4 Certificado de la Institución	67
Anexo 5 Permiso de la Institución	68
Anexo 6 Certificado de Validadores.....	69
Anexo 7 Certificado de Compilatio	71
Anexo 8 Evidencias de Aplicación de Instrumentos	73

Índice de Tablas

Tabla 1.....	21
Tabla 2.....	26
Tabla 3.....	36

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo describir la gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “El Carmen”, Manabí, durante el año 2026. El estudio surgió debido a las dificultades identificadas en el proceso de enseñanza de esta asignatura, evidenciadas en la participación irregular de los estudiantes, el limitado uso de herramientas digitales y la necesidad de fortalecer la motivación y el aprendizaje significativo. Metodológicamente, la investigación se desarrolló bajo el paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y tipo de campo. La población estuvo conformada por estudiantes de séptimo año y tres docentes del área de Matemáticas; mediante un muestreo probabilístico estratificado se seleccionó una muestra de 75 estudiantes. Para la recolección de la información se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario con preguntas cerradas de escala tipo Likert, previamente validado por criterio de expertos. Los resultados evidenciaron que los estudiantes muestran una percepción favorable hacia las actividades gamificadas, especialmente aquellas que incorporan retos, recompensas y retroalimentación inmediata. Asimismo, se identificaron percepciones favorables respecto a la gamificación en relación con la motivación, la participación y la comprensión de los contenidos matemáticos. En conclusión, se determinó la necesidad de proponer estrategias de gamificación adaptadas al contexto institucional, considerando las características y necesidades identificadas en el proceso de enseñanza de las Matemáticas.

Palabras clave: gamificación, enseñanza de las Matemáticas, estrategias didácticas, aprendizaje significativo, motivación.

Abstract

The objective of this study was to describe gamification in the Mathematics teaching process among seventh-grade students of General Basic Education at “El Carmen” Educational Unit, Manabí, during 2026. The study arose from difficulties identified in the teaching process of this subject, evidenced by irregular student participation, limited use of digital tools, and the need to strengthen motivation and meaningful learning. Methodologically, the research was conducted under the positivist paradigm, using a quantitative approach, a descriptive level, and a field research design. The population consisted of seventh-grade students and three Mathematics teachers; through stratified probability sampling, a sample of 75 students was selected. Data were collected using a survey, with a questionnaire consisting of closed-ended Likert-scale questions as the instrument, previously validated through expert judgment. The results showed that students have a favorable perception of gamified activities, particularly those incorporating challenges, rewards, and immediate feedback. Likewise, favorable perceptions were identified regarding the use of gamification in relation to motivation, participation, and understanding of mathematical content. In conclusion, the study determined the need to propose gamification strategies adapted to the institutional context, considering the characteristics and needs identified in the Mathematics teaching process.

Keywords: gamification, Mathematics teaching, teaching strategies, meaningful learning, motivation.

Introducción

La enseñanza de las Matemáticas constituye un componente fundamental dentro de la formación integral de los estudiantes, debido a que favorece el desarrollo del razonamiento lógico, la capacidad de análisis, la resolución de problemas y la toma de decisiones. De acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador (2019), el currículo de Matemática busca que los estudiantes desarrollen destrezas cognitivas, sociales y culturales que les permitan interpretar situaciones de la vida cotidiana y plantear soluciones pertinentes. Sin embargo, en el contexto educativo actual, esta asignatura continúa siendo percibida por muchos estudiantes como compleja, poco atractiva y difícil de comprender.

En la Unidad Educativa “El Carmen”, ubicada en la provincia de Manabí, se identificaron dificultades en el proceso de enseñanza de las Matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica. Entre las principales situaciones observadas se encontraron la participación irregular durante las clases, el limitado uso de herramientas digitales, la inseguridad de algunos estudiantes al resolver problemas y la escasa relación de ciertos contenidos matemáticos con situaciones de la vida cotidiana. Además, se identificó la necesidad de fortalecer la motivación de los estudiantes.

Frente a esta problemática, la gamificación se presenta como una alternativa pedagógica pertinente. Según Álava y Zambrano (2020), la gamificación incorpora elementos propios del juego en contextos educativos con la finalidad de promover la motivación, la participación activa y el aprendizaje significativo. De igual manera, Ortiz-Mendoza y Guevara-Vizcaíno (2021) sostienen que los retos, reglas, puntajes, niveles, recompensas y retroalimentación permiten transformar actividades tradicionales en experiencias dinámicas que favorecen la comprensión de contenidos y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

Los antecedentes investigativos respaldan la importancia de esta estrategia. Manrique Merchán (2023) concluyó que la gamificación permite que el estudiante asuma un rol activo en su aprendizaje, superando prácticas tradicionales centradas únicamente en la explicación docente. Asimismo, Bonilla Suntasig et al. (2024) evidenciaron que los métodos gamificados abren nuevas posibilidades para estimular el aprendizaje de las Matemáticas. De igual manera, Ortiz Espinosa (2022) determinó que la aplicación de la gamificación influyó significativamente en el rendimiento escolar y en el desarrollo de competencias de los estudiantes.

El presente estudio se justificó en el contexto educativo por la necesidad de conocer nuevas alternativas metodológicas que permitan mejorar la enseñanza de las Matemáticas en las diferentes instituciones especialmente en el séptimo grado de Educación General Básica. En este sentido estas estrategias pueden favorecer el desarrollo de clases más activas y participativas. Cabe señalar que muchos estudiantes se han acostumbrado a memorizar procedimientos sin analizar los problemas, situación que evidencia la necesidad de fortalecer las prácticas educativas mediante metodologías que promuevan la comprensión y la participación.

También se justificó desde el ámbito práctico, debido a que los docentes podrán contar con estrategias basadas en retos, recompensas simbólicas, niveles, actividades colaborativas y herramientas digitales como Kahoot, Quizizz o Prodigy. Estas herramientas pueden facilitar la retroalimentación inmediata, el seguimiento del progreso y la participación activa de los estudiantes. Según Cordero et al. (2022), Kahoot constituye una plataforma basada en la gamificación que permite apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante actividades interactivas y dinámicas.

Los beneficiarios directos de la investigación son los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “El Carmen”, quienes podrán participar en

actividades matemáticas más atractivas y significativas. Asimismo, los docentes se beneficiarán al disponer de recursos metodológicos innovadores que fortalezcan su práctica pedagógica y respondan a las necesidades de aprendizaje identificadas.

Por lo expuesto, el problema de investigación se formuló de la siguiente manera: ¿Cómo se manifiesta la gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "El Carmen"- Manabí, durante el año 2026?

En correspondencia con el problema planteado, el objetivo general fue describir la gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas de los estudiantes del séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "El Carmen", Manabí, durante el año 2026.

Los objetivos específicos fueron diagnosticar las dificultades de aprendizaje en Matemáticas que presentan los estudiantes de séptimo grado; identificar el nivel actual de uso de estrategias de gamificación en la enseñanza de las Matemáticas; y proponer estrategias de gamificación adaptadas al contexto educativo de la Unidad Educativa "El Carmen".

Capítulo I

Marco Teórico

Antecedentes

La investigación de maestría titulada ‘La gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemática’, realizada por Manrique Merchán (2023), tuvo como objetivo implementar la gamificación para fortalecer la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática en estudiantes de Educación General Básica. Se empleó una metodología de investigación – acción con enfoque mixto con la participación de 65 estudiantes pertenecientes a los paralelos A y B, de los cuales se seleccionó una muestra de 30. Se concluyó que el estudiante debe asumir un papel protagónico y participar activamente en el proceso de aprendizaje mediante la gamificación, superando prácticas centradas exclusivamente en métodos tradicionales.

Asimismo, se destaca la investigación titulada “*Gamificación como método de enseñanza de matemáticas*” realizada por Bonilla Suntasig et al. (2024) indicando que el objetivo de ese estudio fue evaluar el impacto de la gamificación como método de enseñanza de las matemáticas. La metodología aplicada correspondió a un diseño cuasiexperimental, con un grupo de control y un grupo experimental, utilizando pruebas de PISA; se desarrolló a su vez una propuesta de intervención dirigida al grupo experimental mediante cinco sesiones tecnológicas. En conclusión, el estudio destacó que los nuevos métodos empleados en la enseñanza pueden generar alternativas para estimular el aprendizaje de las futuras generaciones.

El trabajo titulado “*Gamificación para el aprendizaje de la Matemática en el séptimo grado Unidad Educativa José Mejía Lequerica*” realizado por Ortiz Espinosa (2022) planteó como objetivo adaptar la gamificación como estrategia de aprendizaje en la asignatura de

matemáticas. Se empleó una metodología con enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y de investigación – acción, con una población conformada por 3 docentes y 18 estudiantes. Se concluyó que la gamificación empleada influyó de manera significativa en el rendimiento escolar de los alumnos, desarrollando habilidades y promoviendo competencias necesarias.

La gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas

La gamificación

De acuerdo con Álava y Zambrano (2020), el término gamificación proviene del inglés game, que significa juego, y hace referencia al uso intencionado de recursos lúdicos para transformar espacios educativos tradicionales en entornos interactivos y estimulantes. Diversos autores coinciden en que esta estrategia también es conocida como ludificación, juegoificación o jugueterización, conceptos que aluden al empleo de dinámicas de juego para generar compromiso, interés y una actitud positiva hacia el aprendizaje.

De acuerdo con Ortiz-Mendoza y Guevara-Vizcaíno (2021), la gamificación es una estrategia didáctica que consiste en la incorporación de elementos, mecánicas y dinámicas propias del juego, como retos, reglas, puntajes, niveles, recompensas y retroalimentación, con la finalidad de incrementar la motivación, el compromiso y la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. A su vez, permite transformar actividades tradicionalmente percibidas como abstractas o mecánicas en experiencias dinámicas y significativas, favoreciendo la comprensión de conceptos, el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y la mejora del rendimiento académico, mediante entornos de aprendizaje colaborativos, interactivos y orientados a la resolución de problemas.

Por ello, la gamificación se fundamenta en enfoques pedagógicos como el constructivismo, el cognitivismo y el conectivismo, ya que promueve la interacción con el

entorno, el procesamiento cognitivo de la información y el uso de recursos tecnológicos como mediadores del aprendizaje. Estos enfoques contribuyen al mejoramiento del rendimiento académico y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, al fomentar la motivación, el trabajo colaborativo, la toma de decisiones y la comprensión de conceptos matemáticos de manera contextualizada y participativa.

Características de la gamificación

La gamificación presenta diversas características que la convierten en una alternativa pedagógica para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Entre sus principales características se encuentran las siguientes:

- Sistema externo de recompensas instantáneas.
- Objetivos claros de aprendizaje
- Reglas de participación definidas
- Niveles progresivos
- Retroalimentación constante

La gamificación permite orientar las actividades dentro de un entorno estructurado y organizado, en el que se reconoce el esfuerzo y los logros alcanzados por los estudiantes. Este reconocimiento puede fortalecer su motivación y compromiso, además de favorecer un avance gradual de acuerdo con su desempeño, la superación personal y el aprendizaje autónomo.

Tipos de gamificación

Franco-Segovia (2023) a través de su investigación, menciona que existen diferentes tipos de gamificación; sin embargo, centra su análisis en dos tipos debido a su función de profundidad y a la importancia dentro del proceso educativo.

1. **Superficial o de contenido.** Este tipo se caracteriza por su aplicación en períodos

cortos y específicos, generalmente en actividades como ejercicios o evaluaciones. Puede emplearse como complemento de la enseñanza tradicional.

2. **Estructural o profunda.** Se fundamenta en una planificación integral de la asignatura, ya que se mantiene durante todo el desarrollo del contenido curricular. En este enfoque, la gamificación se convierte en el eje central del proceso de enseñanza-aprendizaje, integrando objetivos, actividades, evaluaciones y recursos lúdicos de manera continua.

Elementos del juego

Zambrano y Cornejo-Zambrano (2023) señalan que en el proceso de enseñanza-aprendizaje pueden presentarse dificultades para que los estudiantes comprendan los conceptos matemáticos y los relacionen con situaciones de la vida cotidiana. Por ello, se consideran los siguientes elementos de la gamificación:

Retos y desafíos

Los retos y desafíos constituyen uno de los elementos centrales de la gamificación, ya que permiten crear actividades matemáticas con distintos niveles de complejidad, orientadas a estimular el pensamiento lógico y la resolución de problemas. Mediante estos retos, los estudiantes se enfrentan a situaciones que requieren el análisis de procedimientos, la aplicación de conceptos matemáticos y la toma de decisiones, promoviendo un aprendizaje activo y significativo.

Asimismo, los retos favorecen la motivación y el compromiso de los estudiantes al generar un ambiente de superación personal y competencia sana, ya sea consigo mismo o con sus compañeros. Este elemento contribuye a disminuir el temor hacia las Matemáticas al presentar los contenidos de forma dinámica y lúdica, fortaleciendo la confianza del estudiante y su

disposición para enfrentar nuevos aprendizajes.

Recompensas

Las recompensas constituyen recursos motivacionales que se otorgan a los estudiantes como reconocimiento a su esfuerzo, constancia y logros alcanzados durante el desarrollo de las actividades matemáticas. Estas pueden consistir en puntos, insignias, reconocimientos simbólicos o beneficios académicos. Sin embargo, cuando la participación y el interés de los estudiantes disminuyen durante las clases de Matemáticas, pueden presentarse dificultades en su desempeño académico. En este sentido, las recompensas pueden utilizarse como un recurso para estimular la participación y mantener el interés por las actividades de aprendizaje.

Niveles y progreso

Los niveles y el progreso permiten organizar el proceso de aprendizaje en etapas secuenciales, de acuerdo con el dominio progresivo de los contenidos. Esta organización facilita la comprensión de los temas y permite que los estudiantes reconozcan los logros alcanzados durante su aprendizaje. Al mismo tiempo, favorece la autoevaluación y el seguimiento del rendimiento académico, puesto que el estudiante puede identificar sus fortalezas y debilidades. A partir de esta información, el docente puede orientar un proceso de enseñanza-aprendizaje más personalizado y efectivo.

La gamificación como estrategia didáctica

Para Álava y Zambrano (2020), la gamificación es una estrategia didáctica innovadora que permite integrar mecánicas, dinámicas y elementos propios del juego con el propósito de fomentar la motivación, la participación activa y el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Desde una perspectiva pedagógica, la gamificación se fundamenta en el uso de retos, recompensas, niveles y retroalimentación constante, elementos que permiten fortalecer los

procesos de enseñanza-aprendizaje y favorecer el desarrollo de competencias cognitivas y socioemocionales. Asimismo, la aplicación de estrategias lúdicas puede generar mayor motivación y compromiso en los estudiantes, además de mejorar el ambiente educativo y su disposición hacia el aprendizaje.

A pesar de que la gamificación constituye un proceso que puede desarrollarse de manera ordenada y planificada, su aplicación requiere recursos adecuados que permitan responder a las dificultades académicas de los estudiantes. Asimismo, se reconoce que esta estrategia contribuye al fortalecimiento del aprendizaje al permitir que los estudiantes gestionen su propio progreso, asuman un rol y desarrollen autonomía y responsabilidad en su proceso formativo. Los recursos tecnológicos, como las plataformas virtuales y las aplicaciones educativas, pueden contribuir al aprendizaje al facilitar el acceso a actividades interactivas, recursos didácticos y espacios de participación.

Tipos de herramientas utilizadas en gamificación

Según Párraga et al. (2024), entre las más comunes se encuentran las siguientes:

- Kahoot! (32,2%).
- Quizizz (43,6%).
- Prodigy Math Game (4,5%).

¿Qué es Kahoot?

De acuerdo con Cordero et al. (2022), Kahoot es una plataforma digital de aprendizaje basada en la gamificación, diseñada para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el juego. Fue creada por el profesor de la Norwegian University of Science and Technology, Alf Inge Wang en 2013, con el objetivo de desarrollar una herramienta educativa

fácil de usar, interactiva, motivadora y social. La plataforma incorpora preguntas y respuestas dinámicas mediante cuestionarios, en los que los estudiantes pueden participar en tiempo real utilizando dispositivos electrónicos como teléfonos móviles, tabletas o computadoras con conexión a internet.

Características de Kahoot

Delgado et al. (2025) señalan entre las principales características de Kahoot la retroalimentación instantánea después de cada pregunta; es decir, los estudiantes pueden observar su desempeño y su posición en la tabla de clasificación. Asimismo, la plataforma incorpora elementos de juego que pueden resultar motivadores, como sonidos, colores, temporizador, puntos y rangos. Además, se destacan las siguientes:

- **Aprendizaje gamificado:** Incorpora elementos del juego como puntuaciones, rankings (clasificaciones), recompensas, insignias y retroalimentación inmediata.
- **Interactividad:** Permite la participación sincrónica de todos los estudiantes, fomentando la atención y la concentración en tiempo real.
- **Accesibilidad:** Permite a los estudiantes utilizar distintos dispositivos electrónicos con conexión a internet.
- **Retroalimentación:** Permite que los estudiantes conozcan de manera inmediata si sus respuestas son correctas o incorrectas, favoreciendo la autoevaluación y la identificación de errores durante el proceso de aprendizaje.
- **Trabajo individual o colaborativo:** Permite que los estudiantes trabajen por salas mediante códigos de invitación, favoreciendo la competencia individual o grupal, fortaleciendo la interacción social.
- **Uso:** Herramienta flexible que facilita la comunicación de los docentes y estudiantes.

- **Motivación y compromiso:** Incrementa el interés por aprender mediante un ambiente dinámico, divertido y atractivo.
- **Alfabetización digital:** Promueve el uso responsable y funcional de la tecnología en contextos educativos.

En la enseñanza de las matemáticas, Kahoot puede emplearse como una estrategia didáctica innovadora basada en la gamificación, que favorece el aprendizaje activo y significativo. Los docentes pueden utilizar esta herramienta para diagnosticar los conocimientos previos, reforzar contenidos y realizar evaluaciones formativas durante o al finalizar la clase, disminuyendo la ansiedad propia de las evaluaciones tradicionales.

En Matemáticas, esta herramienta puede emplearse para trabajar operaciones básicas, por ejemplo, mediante preguntas como: ¿cuál es el resultado de $345 + 278$? También puede utilizarse para el reconocimiento de figuras geométricas y sus propiedades, cálculo de perímetros y áreas, o ejercicios de razonamiento lógico y problemas contextualizados. Estas actividades pueden realizarse de forma individual o grupal, favoreciendo el aprendizaje colaborativo y permitiendo al docente ajustar la enseñanza según los resultados obtenidos en tiempo real.

Quizizz

Para Ramírez-Caraguay et al. (2024), Quizizz es una plataforma educativa digital basada en la gamificación, que permite la creación y aplicación de cuestionarios interactivos en línea de manera lúdica, dinámica y gratuita. Su finalidad es fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante actividades motivadoras que consideran el ritmo de aprendizaje de los estudiantes y favorecen un ambiente educativo atractivo y significativo.

Características de Quizizz

Farfán-Pimentel et al. (2023) indican que entre las principales características de Quizizz se encuentran la interactividad y el uso de juegos digitales como recursos para el aprendizaje.

Entre ellas se destacan las siguientes

- **Aprendizaje gamificado:** Facilita la comprensión de las actividades a partir de juegos y se recompensan mediante puntos de acuerdo con su rendimiento.
- **Evaluación flexible y formativa:** Permite seguir el progreso y el desempeño académico de los estudiantes.
- **Interfaz dinámica y motivadora:** Favorece la participación y reduce la ansiedad ante la evaluación.
- **Accesibilidad digital:** Puede utilizarse desde diversos dispositivos con conexión a internet.
- **Seguimiento del aprendizaje:** Permite al docente analizar los resultados y ajustar la enseñanza de acuerdo con las necesidades identificadas.

¿Cómo se emplea Quizizz en la enseñanza de las matemáticas?

En el área de matemáticas, Quizizz se emplea como una estrategia didáctica activa que favorece el desarrollo de competencias Matemáticas, entendidas como la capacidad de identificar, argumentar y resolver problemas de forma integral. Mediante la aplicación de cuestionarios, el docente puede reforzar contenidos como operaciones básicas, fracciones, porcentajes, ecuaciones, geometría, razonamiento lógico y resolución de problemas. De esta manera, se promueve el saber conocer, el saber hacer y el saber ser. Así, el uso de Quizizz transforma la enseñanza de las matemáticas en una experiencia dinámica e interactiva.

Prodigy Math Game

De acuerdo con la UNADE (2025), Prodigy es una plataforma educativa digital interactiva, orientada al fortalecimiento de las habilidades matemáticas mediante un enfoque basado en la gamificación y el aprendizaje lúdico. Su dinámica incorpora juegos de rol en los que los estudiantes deben resolver problemas matemáticos para avanzar en una historia virtual, lo que puede favorecer la motivación, el compromiso y el aprendizaje significativo.

Prodigy se caracteriza por ofrecer un aprendizaje personalizado, ya que adapta de manera automática los contenidos y ejercicios al nivel y ritmo de cada estudiante, favoreciendo un progreso gradual en el aprendizaje matemático. Asimismo, integra la gamificación educativa mediante personajes, misiones, desafíos y recompensas, lo que incrementa la motivación y la participación. Esta plataforma es accesible y flexible, pues funciona en línea, es de uso gratuito y puede utilizarse desde diversos dispositivos con conexión a internet.

¿Cómo se emplea Prodigy en la enseñanza de las matemáticas?

En el área de matemáticas, Prodigy se emplea como un recurso didáctico para reforzar y consolidar aprendizajes matemáticos de forma progresiva. Los estudiantes crean un personaje y participan en una aventura interactiva en la que deben resolver ejercicios relacionados con operaciones básicas, fracciones, decimales, porcentajes, geometría, razonamiento lógico y resolución de problemas.

Significado de las matemáticas

Para Brito (2016), la matemática es una ciencia del saber que constituye un lenguaje universal mediante el cual la humanidad interpreta, describe y comprende los fenómenos de la naturaleza y la realidad que la rodea. A través de símbolos, números y estructuras lógicas, la

matemática permite expresar ideas de forma precisa y analítica, facilitando la comunicación entre científicos y profesionales de distintas áreas, aun cuando no compartan un mismo idioma.

De esta manera, la matemática se considera una herramienta fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico, crítico e inductivo-deductivo, pues permite construir razonamientos, analizar problemas, identificar patrones y tomar decisiones fundamentadas. Asimismo, la matemática contribuye a la comprensión de nociones relacionadas con el espacio y el tiempo. En el contexto actual, su aprendizaje puede complementarse con el uso de tecnologías digitales como recursos de apoyo para el desarrollo integral de los estudiantes.

Aprendizaje de las Matemáticas

El aprendizaje de las matemáticas implica la construcción progresiva de conocimientos conceptuales y procedimentales que permiten al estudiante comprender no solo el “cómo” resolver un ejercicio, sino también el “por qué” y el “para qué” de los conceptos matemáticos. Este proceso debe promover la comprensión significativa, relacionando los nuevos saberes con los conocimientos previos y con el contexto sociocultural del estudiante, favoreciendo así una visión integral y funcional de la matemática en la vida cotidiana. (Brito, 2016, p. 2).

Además, el planteamiento de preguntas constituye un elemento clave en el aprendizaje matemático, ya que cuestionar el qué, el cómo, el cuándo y el para qué permite analizar datos, formular hipótesis y reafirmar conceptos. Desde los primeros niveles educativos, el estudiante debe ser estimulado a reflexionar, investigar y razonar, convirtiéndose en protagonista de su propio aprendizaje. En este proceso, el docente actúa como facilitador, orientando experiencias que fortalezcan la conceptualización, la resolución de problemas y el pensamiento matemático crítico.

Rendimiento Académico Matemático

El rendimiento académico matemático se relaciona con la capacidad del estudiante para aplicar conocimientos, habilidades y actitudes en la resolución de situaciones problemáticas, evidenciando comprensión conceptual y dominio de procedimientos. Este rendimiento no se limita a la repetición mecánica de procedimientos, sino que también refleja la capacidad para razonar, argumentar, interpretar resultados y transferir los aprendizajes matemáticos a diversos contextos académicos y cotidianos.

Además, el rendimiento académico matemático está influenciado por factores como la motivación, el interés, las estrategias didácticas utilizadas y el ambiente de aprendizaje. Cuando la enseñanza de las Matemáticas promueve la reflexión, el cuestionamiento y la conexión con la realidad del estudiante, se fortalecen las competencias matemáticas y se favorece un aprendizaje significativo (Hernández & Díaz, 2021).

Relación del currículo con las Matemáticas

Según el Ministerio de Educación del Ecuador (2019), el currículo de Matemática se encuentra orientado al desarrollo integral del estudiante, promoviendo no solo destrezas cognitivas, sino también valores éticos, sociales y culturales. A través de sus objetivos y destrezas con criterios de desempeño, el currículo busca formar individuos capaces de razonar, analizar, comunicar y resolver problemas de la vida cotidiana, contribuyendo así a una educación equitativa e inclusiva.

Por ello, la Matemática se consolida como un componente fundamental de la educación obligatoria y contribuye al desarrollo del pensamiento lógico y crítico. En los subniveles de Educación General Básica, su enseñanza puede vincularse con actividades lúdicas e intuitivas,

mientras que en los niveles superiores los contenidos adquieren mayor complejidad mediante el uso de definiciones, teoremas y demostraciones. En este sentido, el currículo favorece la innovación de metodologías que contribuyen al rendimiento académico y la formación integral del estudiante.

La enseñanza de las matemáticas en la actualidad

En la actualidad, las matemáticas enfrentan múltiples desafíos, especialmente en contextos educativos donde existen limitaciones en el acceso a recursos y oportunidades de aprendizaje, como ocurre en algunas zonas rurales. Sin embargo, estas dificultades inciden directamente en el rendimiento académico y en la motivación de los estudiantes, generando percepciones negativas hacia la asignatura. Por ello, se hace necesario replantear las prácticas pedagógicas tradicionales y adoptar enfoques innovadores que permitan responder a las exigencias de una educación de calidad, centrada en el estudiante y orientada al desarrollo de competencias para el siglo XXI.

En consecuencia, la incorporación de estrategias metodológicas innovadoras, como la gamificación y el uso de herramientas digitales educativas, puede contribuir a transformar la enseñanza de las Matemáticas mediante ambientes de aprendizaje dinámicos, participativos y motivadores, en los que el estudiante asuma un papel activo en la construcción del conocimiento. (Barén & Delgado, 2024)

Relación entre la gamificación y la enseñanza de las matemáticas

Con base en las investigaciones revisadas, se puede señalar que la gamificación se relaciona directamente con la enseñanza de las matemáticas al actuar como una estrategia didáctica innovadora que puede fortalecer la motivación, el compromiso y la participación de los

estudiantes. Mediante el uso de elementos lúdicos como retos, recompensas, niveles y retroalimentación constante, la gamificación transforma el aprendizaje matemático en una experiencia dinámica y significativa, facilitando la comprensión de conceptos abstractos y reduciendo la ansiedad hacia las Matemáticas.

¿La gamificación mejora el rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas?

Según Holguín García et al. (2020), diversos estudios demuestran que la gamificación sí mejora el rendimiento académico de los estudiantes en el aprendizaje de las Matemáticas, al incrementar la motivación, el compromiso y la comprensión de los contenidos. A su vez, permite reforzar los conocimientos adquiridos y verificar la comprensión de las clases impartidas, ya que los estudiantes aplican los conceptos matemáticos en contextos interactivos y dinámicos.

Esta metodología transforma la percepción tradicional de la asignatura, reduciendo el rechazo y la ansiedad matemática, y generando un ambiente de aprendizaje más atractivo. En consecuencia, el uso de estrategias gamificadas contribuye al mejoramiento del rendimiento académico y a una actitud más positiva hacia el aprendizaje de las Matemáticas.

¿Cuáles son las competencias que abarcan las aplicaciones gamificadas en el aprendizaje de las matemáticas?

Las Matemáticas se caracterizan principalmente por la competencia y la manera de plantear y resolver problemas, permitiendo analizar e interpretar situaciones de la vida real. De igual manera, el uso de aplicaciones gamificadas fomenta el trabajo colaborativo, la comunicación matemática y el desarrollo de habilidades interpersonales, ya que muchas actividades gamificadas requieren cooperación y discusión entre pares. Asimismo, estas aplicaciones favorecen el desarrollo de competencias como la toma de decisiones y el

pensamiento crítico, contribuyendo a una formación matemática integral y alineada con los objetivos curriculares.

Capítulo II

Metodología

Paradigma

La presente investigación se sustentó en el paradigma positivista. Beltrán y Bernal (2020) indican que este paradigma se caracteriza por la búsqueda de la objetividad, la neutralidad del investigador y el uso de métodos cuantitativos, privilegiando la recolección de datos verificables y el análisis estadístico.

Este paradigma permitió analizar la gamificación y el proceso de enseñanza de las Matemáticas mediante datos cuantificables, con el propósito de identificar características, frecuencias y percepciones presentes en el contexto educativo estudiado.

Enfoque

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, basado en la medición y el análisis objetivo de la realidad mediante datos numéricos. Este enfoque utiliza instrumentos estructurados, como el cuestionario, y permite organizar y analizar la información obtenida de la población estudiada (Argüelles, 2024).

En consecuencia, este enfoque resultó pertinente porque permitió obtener datos cuantificables sobre el nivel de aplicación de la gamificación en el aula y las percepciones de los estudiantes y docentes respecto al proceso de enseñanza de las Matemáticas. A través de la recolección de datos, se identificaron patrones, características y percepciones relacionadas con la gamificación y el proceso de enseñanza de las Matemáticas, lo que facilitó la descripción de la realidad educativa estudiada.

Nivel de investigación

De acuerdo con Alban et al. (2020), la investigación descriptiva se orienta a caracterizar y describir un fenómeno tal como se presenta en su contexto, sin pretender establecer relaciones de causa-efecto. Por ello, el nivel de investigación fue descriptivo, ya que se orientó a caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de la Unidad Educativa “El Carmen”, a partir de las características, frecuencias y percepciones identificadas en la información recopilada.

Este nivel permitió describir el uso de la gamificación como estrategia didáctica dentro del aula e identificar las características, comportamientos, percepciones y valoraciones de los estudiantes y docentes frente a su aplicación, sin establecer relaciones de causalidad entre las variables estudiadas.

Tipo de investigación

El trabajo de campo se caracteriza por el contacto directo del investigador con los participantes, lo que posibilita comprender la realidad educativa desde su contexto cotidiano. A través de la aplicación de instrumentos como la encuesta, se recolectan datos relevantes sobre las experiencias y percepciones de los estudiantes y docentes (Mendoza Vargas, 2024).

El estudio es de tipo de campo y se realizó directamente en el contexto donde se presenta el problema, es decir, en la Unidad Educativa “El Carmen”, ubicada en la provincia de Manabí. Este tipo de investigación permite conocer la realidad educativa de los estudiantes y docentes, así como identificar las dificultades en la enseñanza de las Matemáticas y el uso de estrategias de gamificación dentro del aula.

Población

La población estuvo integrada por el total de personas que presentaron características relacionadas con el objeto de estudio. De acuerdo con López (2004), la población comprende el conjunto de personas u objetos sobre los cuales se desea obtener información en una investigación; es decir, puede estar constituida por elementos que poseen características comunes relacionadas con el problema de estudio.

La población de esta investigación estuvo integrada por los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica y tres docentes del área de Matemáticas de la Unidad Educativa “El Carmen”, durante el período lectivo 2025-2026.

Se considera:

Tabla 1

Total de población y muestra del estudio

	Población	Muestra
Estudiantes de séptimo grado de EGB (5 paralelos)	190	75
Docentes del área de Matemáticas	3	3
Total	193	78

Nota: Elaboración propia

Muestreo probabilístico

Es una técnica de selección en la que los elementos de la población tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionados para formar parte de la muestra. Este tipo de muestreo se basó en procedimientos aleatorios, lo que permitió reducir sesgos y

obtener una muestra representativa. Además, facilitó la aplicación de análisis estadísticos con mayor rigor científico (Arias Gómez et al., 2016)

Para el desarrollo de esta investigación se aplicó un muestreo probabilístico estratificado. Se seleccionaron, mediante sorteo aleatorio, 15 estudiantes de cada uno de los cinco paralelos existentes, obteniendo una muestra total de 75 estudiantes. Asimismo, se aplicó la encuesta a los tres docentes del área de Matemáticas, debido a que se trataba de un grupo reducido y directamente relacionado con el objeto de estudio.

Métodos de investigación

En esta investigación se emplearon los métodos deductivo e inductivo.

Deductivo: Es un procedimiento lógico que inicia con ideas, principios o planteamientos amplios para analizar situaciones concretas permitiendo derivar conclusiones particulares a partir de una teoría previamente aceptada; por tanto, la validez de sus resultados depende de que las premisas iniciales sean correctas (Dávila Newman, 2006).

Este método permitió partir del marco teórico general sobre la gamificación como estrategia didáctica para, a partir de allí, precisar los aspectos específicos que debían observarse en el contexto particular de los estudiantes y docentes de séptimo grado de la Unidad Educativa "El Carmen".

Inductivo: Es un procedimiento que comienza con la observación y el análisis de casos específicos para llegar a explicaciones o conclusiones generales.

Este método permite reunir información de la realidad, identificar patrones y formular ideas generales basadas en los datos obtenidos. Se aplicó a partir de la observación directa y de los datos recopilados mediante la encuesta, lo que permitió generalizar las características, percepciones y comportamientos identificados en los participantes del estudio, para así describir

de manera integral la situación real del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas frente al uso de la gamificación.

Técnica e instrumento de recolección de datos

De acuerdo con Crotte (2011), la técnica es un procedimiento validado por la práctica que permite obtener y transformar información útil para resolver problemas de conocimiento dentro de una disciplina científica. Además, cada técnica requiere un instrumento para su aplicación; por ejemplo, la encuesta utiliza el cuestionario como instrumento.

La técnica utilizada fue la siguiente:

Encuesta: Es una técnica de investigación empírica que permite recopilar información directamente de los participantes mediante la aplicación de un conjunto organizado de preguntas. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), la encuesta se aplica mediante un cuestionario autoadministrado, lo que permite recolectar datos sobre las opiniones, percepciones, actitudes o experiencias de una población determinada.

Esta técnica resultó pertinente ya que facilitó la recopilación de datos sobre las percepciones de los estudiantes y docentes respecto al uso de la gamificación en la enseñanza de las Matemáticas. Por medio de esta técnica se identificó el nivel de motivación, participación, comprensión de contenidos, trabajo colaborativo y valoración de las actividades gamificadas por parte de los estudiantes de séptimo grado de la Unidad Educativa ‘El Carmen’.

Instrumento

En este estudio se utilizaron cuestionarios para recoger, registrar y almacenar información relevante sobre las variables de estudio, conformados por preguntas o ítems que permitieron obtener datos relacionados con el problema. Según la UNEMI (2020), los

instrumentos debieron diseñarse y validarse rigurosamente para garantizar su validez, confiabilidad y coherencia con los objetivos, dimensiones e indicadores de la investigación.

Cuestionario: es un instrumento de recolección de datos compuesto por un conjunto de preguntas relacionadas con una o más variables que se desean medir. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), el cuestionario constituye uno de los instrumentos más utilizados para recolectar datos, debido a que permite organizar preguntas de manera estructurada y obtener respuestas que pueden ser analizadas posteriormente.

Estuvo conformado por preguntas cerradas con opciones de respuesta tipo Likert, las cuales permitieron medir la frecuencia o el nivel de acuerdo de los participantes frente a afirmaciones relacionadas con juegos, retos, recompensas, plataformas digitales, motivación, participación y aprendizaje matemático. Su aplicación permitió obtener datos cuantificables y coherentes con el enfoque cuantitativo y el nivel descriptivo de la investigación.

Validez

La validez del instrumento se refiere al proceso mediante el cual se comprueba que el cuestionario sea claro, pertinente y adecuado para obtener información relacionada con los objetivos de la investigación. Para ello, el instrumento fue revisado por expertos con el propósito de valorar su claridad, pertinencia y coherencia con los objetivos de la investigación.

Hernández Sampieri et al. (2014) indican que es el proceso mediante el cual se comprueba que un cuestionario u otro recurso de recolección de datos mida realmente los aspectos que se pretenden investigar.

Análisis de datos

En la presente investigación, el análisis de datos se realizó a partir de las respuestas proporcionadas por los estudiantes de séptimo grado y los docentes de la Unidad Educativa “El

Carmen”. Los resultados de cada ítem fueron registrados en tablas estadísticas, considerando la frecuencia y el porcentaje de las opciones de respuesta seleccionadas.

Este análisis permitió conocer la percepción de los participantes sobre el uso de la gamificación en la enseñanza de las Matemáticas; a su vez, se identificaron aspectos relacionados con la motivación, la participación, la comprensión de los contenidos, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo, el uso de herramientas digitales y el rendimiento académico.

Capítulo III

Interpretación y análisis de datos

Tabla 2

Resultados de encuesta a estudiantes

N°	PREGUNTAS	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	¿Mi profesor(a) propone retos de Matemáticas que me animan a participar?	20	26.67	15	20.00	30	40.00	7	9.33	3	4.00
2	¿Me gusta resolver retos o desafíos de Matemáticas en clase?	23	30.67	12	16.00	23	30.67	15	20.00	2	2.67
3	¿Recibir puntos o reconocimientos me anima a participar?	32	42.67	18	24.00	13	17.33	9	12.00	3	4.00
4	¿Me esfuerzo más cuando puedo obtener algún reconocimiento?	44	58.67	11	14.67	14	18.67	4	5.33	2	2.67
5	¿Me gusta seguir avanzando y lograr nuevos niveles en las actividades de Matemáticas?	37	49.33	20	26.67	11	14.67	3	4.00	4	5.33
6	¿Ver cuánto he mejorado me ayuda a seguir aprendiendo?	47	62.67	16	21.33	7	9.33	3	4.00	2	2.67
7	¿Las actividades con juegos hacen las clases más interesantes?	46	61.33	12	16.00	13	17.33	3	4.00	1	1.33
8	¿Participo más cuando las matemáticas se enseñan mediante juegos?	25	33.33	15	20.00	24	32.00	7	9.33	4	5.33
9	¿Disfruto utilizar Kahoot, Quizizz, Prodigy u otras plataformas en Matemáticas?	9	12.00	8	10.67	25	33.33	14	18.67	19	25.33
10	¿Saber de inmediato si una respuesta está bien o mal me ayuda a aprender?	38	50.67	16	21.33	15	20.00	2	2.67	4	5.33
11	¿Entiendo mejor Matemáticas cuando realizamos juegos o actividades divertidas?	33	44.00	13	17.33	24	32.00	3	4.00	2	2.67
12	¿Puedo relacionar lo que aprendo en Matemáticas con situaciones de mi vida diaria?	23	30.67	13	17.33	25	33.33	9	12.00	5	6.67
13	¿Soy capaz de resolver problemas matemáticos por mí mismo?	24	32.00	25	33.33	15	20.00	10	13.33	1	1.33
14	¿Busco diferentes formas de resolver ejercicios de Matemáticas?	31	41.33	19	25.33	18	24.00	5	6.67	2	2.67
15	¿Me gusta aprender Matemáticas?	46	61.33	13	17.33	13	17.33	2	2.67	1	1.33

16	¿Me siento seguro(a) cuando realizo actividades matemáticas?	27	36.00	24	32.00	18	24.00	4	5.33	2	2.67
17	¿Entrego a tiempo mis tareas de Matemáticas?	34	45.33	22	29.33	16	21.33	2	2.67	1	1.33
18	¿Obtengo buenos resultados en las actividades de Matemáticas?	24	32.00	30	40.00	15	20.00	4	5.33	2	2.67
19	¿Pienso bien las respuestas antes de resolver un problema de Matemáticas?	44	58.67	13	17.33	12	16.00	6	8.00	0	0.00
20	¿Trabajo con mis compañeros para resolver actividades matemáticas?	26	34.67	20	26.67	15	20.00	12	16.00	2	2.67
PROMEDIO		31.65	42.20	16.75	22,33	17,30	23.07	6.20	8.27	3.10	4.13

Nota: Datos obtenidos de encuesta a estudiantes

Pregunta 1. El 40,00% de los estudiantes indicó que solo a veces su docente proponía retos matemáticos que los animaban a participar, seguido del 26,67 % que respondió siempre y del 20,00% que señaló casi siempre. Además, el 9,33% manifestó casi nunca y el 4,00 % nunca.

Esto evidenció que los retos estaban presentes en el aula, pero no se aplicaban de manera constante, por lo que se identificó la necesidad de fortalecer este tipo de actividades, especialmente en relación con la motivación y la participación estudiantil.

Pregunta 2. Los resultados mostraron opiniones divididas respecto al gusto por resolver retos o desafíos matemáticos, pues el 30,67% indicó siempre y el mismo porcentaje respondió a veces. Por otra parte, el 20,00% manifestó casi nunca, el 16,00% casi siempre y el 2,67% nunca.

Esto reflejó diferencias en la valoración de los desafíos matemáticos por parte de los estudiantes, de acuerdo con su nivel e intereses.

Pregunta 3. El 42,67% de los estudiantes manifestó que siempre recibía motivación para participar cuando obtenía puntos o reconocimientos, mientras que el 24,00% respondió casi siempre. En menor proporción, el 17,33% indicó a veces, el 12,00% casi nunca y el 4,00% nunca.

Este resultado evidenció una valoración favorable de las recompensas simbólicas por

parte de los estudiantes, especialmente en relación con su interés y participación durante las clases de Matemáticas.

Pregunta 4. El 58,67% de los estudiantes señaló que siempre se esforzaba más cuando podía obtener algún reconocimiento, seguido del 18,67% que respondió a veces y del 14,67% que indicó casi siempre. Solo el 5,33% manifestó casi nunca y el 2,67% nunca.

Esto permitió identificar una asociación observada entre los incentivos y el compromiso manifestado por los estudiantes durante las actividades matemáticas, así como una valoración favorable de su participación frente al aprendizaje matemático.

Pregunta 5. El 49,33% de los estudiantes indicó que siempre le gustaba seguir avanzando y lograr nuevos niveles en las actividades de Matemáticas, mientras que el 26,67% respondió casi siempre. Además, el 14,67% manifestó a veces, el 4,00% casi nunca y el 5,33% nunca.

Estos datos reflejaron una valoración favorable de los estudiantes hacia el avance por niveles y el logro de nuevos desafíos durante las actividades de Matemáticas.

Pregunta 6. El 62,67% de los estudiantes expresó que siempre observar sus mejoras les ayudaba a continuar aprendiendo, seguido del 21,33% que respondió casi siempre. El 9,33% señaló a veces, el 4,00% casi nunca y el 2,67% nunca.

Esto evidenció una percepción favorable de los estudiantes respecto a la retroalimentación sobre su progreso individual y al reconocimiento de sus logros durante el aprendizaje de las Matemáticas.

Pregunta 7. El 61,33% de los estudiantes manifestó que siempre las actividades con juegos hacían que las clases fueran más interesantes. Asimismo, el 17,33% indicó a veces, el 16,00% casi siempre, el 4,00% casi nunca y el 1,33% nunca.

Por tanto, los resultados evidenciaron una valoración favorable de las dinámicas lúdicas,

ya que los estudiantes manifestaron que estas hacían las clases de Matemáticas más interesantes.

Pregunta 8. El 33,33% de los estudiantes indicó que siempre participaba más cuando las Matemáticas se enseñaban mediante juegos, mientras que el 32,00% manifestó que esto ocurría a veces. Además, el 20,00% respondió casi siempre, el 9,33% casi nunca y el 5,33% nunca.

Este resultado mostró una percepción favorable de los estudiantes respecto a su participación cuando las Matemáticas se enseñaban mediante juegos, aunque las respuestas presentaron diferencias entre los participantes.

Pregunta 9. El 33,33% de los estudiantes manifestó que a veces disfrutaba utilizar Kahoot, Quizizz, Prodigy u otras plataformas en Matemáticas. Por otra parte, el 25,33% indicó nunca, el 18,67% casi nunca, el 12,00% siempre y el 10,67% casi siempre.

Esto evidenció una limitada familiaridad con herramientas digitales gamificadas y la necesidad de incorporarlas progresivamente en las clases.

Pregunta 10. El 50,67% de los estudiantes señaló que siempre saber de inmediato si una respuesta estaba bien o mal les ayudaba a aprender, mientras que el 21,33% respondió casi siempre. El 20,00% manifestó a veces, el 5,33% nunca y el 2,67% casi nunca.

Este resultado evidenció una percepción favorable de los estudiantes respecto a la retroalimentación inmediata, especialmente en relación con la corrección de errores y la comprensión de los procedimientos matemáticos.

Pregunta 11. El 44,00% de los estudiantes manifestó que siempre entendía mejor las Matemáticas cuando realizaba juegos o actividades divertidas. Asimismo, el 32,00% indicó a veces, el 17,33% casi siempre, el 4,00% casi nunca y el 2,67% nunca.

Este resultado evidenció una percepción favorable de los estudiantes respecto a la comprensión de los contenidos cuando participaban en juegos o actividades lúdicas durante las

clases de Matemáticas.

Pregunta 12. El 33,33% de los estudiantes indicó que a veces podía relacionar lo aprendido en Matemáticas con situaciones de su vida diaria. Además, el 30,67% respondió siempre, el 17,33% casi siempre, el 12,00% casi nunca y el 6,67% nunca.

Esto evidenció la necesidad de utilizar problemas contextualizados, ejemplos cotidianos y actividades prácticas que permitieran reconocer la utilidad de los conocimientos matemáticos.

Pregunta 13. El 33,33% de los estudiantes manifestó que casi siempre era capaz de resolver problemas matemáticos por sí mismo, mientras que el 32,00% indicó siempre. Por otra parte, el 20,00% respondió a veces, el 13,33% casi nunca y el 1,33% nunca. Esto mostró que era necesario fortalecer la autonomía, la confianza y las estrategias de resolución de problemas.

Pregunta 14. El 41,33% de los estudiantes señaló que siempre buscaba diferentes formas de resolver ejercicios de Matemáticas, seguido del 25,33% que respondió casi siempre. Además, el 24,00% manifestó a veces, el 6,67% casi nunca y el 2,67% nunca.

Este resultado evidenció una disposición favorable hacia el razonamiento y la búsqueda de estrategias, así como una valoración positiva de estos aspectos dentro del aprendizaje de las Matemáticas.

Pregunta 15. El 61,33% de los estudiantes manifestó que siempre le gustaba aprender Matemáticas, mientras que el 17,33% indicó casi siempre y el mismo porcentaje respondió a veces. Solo el 2,67% señaló casi nunca y el 1,33% nunca.

Este resultado reflejó una actitud positiva de los estudiantes hacia la asignatura y una valoración favorable del aprendizaje de las Matemáticas.

Pregunta 16. El 36,00% de los estudiantes indicó que siempre se sentía seguro al realizar actividades matemáticas, seguido del 32,00% que respondió casi siempre. Asimismo, el 24,00%

manifestó a veces, el 5,33% casi nunca y el 2,67% nunca.

Esto permitió identificar diferencias en la percepción de seguridad de los estudiantes al realizar actividades matemáticas, así como la necesidad de prestar atención a la confianza académica durante el proceso de enseñanza.

Pregunta 17. El 45,33% de los estudiantes manifestó que siempre entregaba a tiempo sus tareas de Matemáticas, mientras que el 29,33% respondió casi siempre. Además, el 21,33% indicó a veces, el 2,67% casi nunca y el 1,33% nunca.

Esto evidenció una valoración favorable respecto al cumplimiento de las actividades; no obstante, también se identificaron diferencias en la frecuencia con la que los estudiantes entregaban sus tareas de Matemáticas.

Pregunta 18. El 40,00% de los estudiantes señaló que casi siempre obtenía buenos resultados en las actividades de Matemáticas, seguido del 32,00 % que respondió siempre. Por otra parte, el 20,00% manifestó a veces, el 5,33% casi nunca y el 2,67% nunca.

Esto indicó una percepción favorable sobre su desempeño, aunque todavía fue necesario apoyar a quienes presentaban dificultades ocasionales.

Pregunta 19. El 58,67% de los estudiantes manifestó que siempre pensaba bien las respuestas antes de resolver un problema de Matemáticas. Asimismo, el 17,33% respondió casi siempre, el 16,00% indicó a veces y el 8,00% señaló casi nunca. Ningún estudiante respondió nunca.

Este resultado evidenció una valoración favorable de los estudiantes respecto a la reflexión antes de responder, relacionada con el razonamiento lógico y la resolución de ejercicios matemáticos.

Pregunta 20. El 34,67% de los estudiantes indicó que siempre trabajaba con sus

compañeros para resolver actividades matemáticas, mientras que el 26,67% respondió casi siempre. Además, el 20,00% manifestó a veces, el 16,00% casi nunca y el 2,67% nunca.

Esto reflejó que el trabajo colaborativo estaba presente, aunque se identificaron diferencias en la frecuencia con la que los estudiantes participaban en actividades grupales.

Discusión de resultados de los estudiantes

Los resultados obtenidos mediante la encuesta aplicada a los estudiantes permitieron identificar una percepción favorable hacia el uso de la gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas. Sin embargo, también se evidenció que varios de sus elementos, como los retos, las plataformas digitales y la retroalimentación inmediata, no se aplicaban de manera constante.

En relación con la aplicación de retos matemáticos, el 40,00% de los estudiantes indicó que el docente proponía retos solo a veces. Este resultado evidenció que los desafíos matemáticos estaban presentes dentro de las clases, aunque su aplicación no se realizaba de manera constante, de acuerdo con la percepción de los estudiantes. Zambrano y Cornejo-Zambrano (2023) señalan que los retos constituyen uno de los elementos principales de la gamificación, ya que permiten desarrollar el pensamiento lógico, la toma de decisiones, el análisis y la resolución de problemas. Por ello, se consideró necesario incorporar retos progresivos y adaptados al nivel de dificultad de los estudiantes, de modo que puedan sentirse capaces de resolverlos y mantener su interés por aprender.

Respecto al gusto por resolver retos o desafíos matemáticos, los resultados mostraron opiniones divididas, pues el 30,67% manifestó que siempre le gustaba resolverlos y el mismo porcentaje indicó que solo a veces. Esta situación reflejó diferencias en la percepción de los estudiantes frente a los desafíos matemáticos. De acuerdo con Álava y Zambrano (2020), la gamificación debe incorporar actividades que mantengan al estudiante motivado mediante metas

claras, desafíos alcanzables y retroalimentación constante. En este sentido, se consideró pertinente que los retos matemáticos presentaran una dificultad gradual, atendiendo a las diferentes percepciones identificadas en los estudiantes.

En cuanto a las recompensas simbólicas, el 42,67 % de los estudiantes indicó que siempre se animaba a participar cuando recibía puntos, insignias o reconocimientos, mientras que el 58,67 % manifestó que se esforzaba más cuando podía obtener algún reconocimiento. Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los estudiantes hacia las recompensas simbólicas, especialmente en relación con su motivación y esfuerzo durante las actividades matemáticas.

Álava y Zambrano (2020) sostienen que los puntos, niveles, insignias y recompensas son recursos que estimula la participación y reconocen los logros alcanzados. También, Zambrano y Cornejo-Zambrano (2023) refieren que las recompensas fortalecen el interés, la participación y la superación personal. Por tanto, se consideró pertinente utilizar estos recursos de manera equilibrada, evitando que los estudiantes se enfoquen únicamente en obtener premios y promoviendo el valor del aprendizaje.

Los resultados relacionados con los niveles y el progreso fueron favorables. Es por ello que el 49,33% de los estudiantes manifestó que siempre le gustaba avanzar y alcanzar nuevos niveles en las actividades de Matemáticas, mientras que el 62,67% indicó que observar sus mejoras le ayudaba a continuar aprendiendo. Estos resultados evidenciaron una valoración favorable de los estudiantes respecto al conocimiento de su progreso y al reconocimiento de los logros obtenidos durante el proceso de aprendizaje. Franco-Segovia (2023) plantea que la gamificación ordenada integra actividades, objetivos, recursos y evaluaciones de manera organizada, permitiendo que el estudiante avance progresivamente en el desarrollo de sus

habilidades

En relación con el uso de juegos y actividades divertidas, el 61,33 % de los estudiantes manifestó que estas hacían las clases de Matemáticas más interesantes. Además, el 44,00 % señaló que siempre comprendía mejor los contenidos cuando realizaba juegos o actividades lúdicas. Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los estudiantes hacia las actividades gamificadas, especialmente en relación con el interés y la comprensión de los contenidos matemáticos.

Ortiz-Mendoza y Guevara-Vizcaíno (2021) afirman que la gamificación permite convertir actividades tradicionales en experiencias interactivas que favorecen la motivación, la comprensión y la participación. De igual forma, Barén y Delgado (2024) indican que las metodologías innovadoras contribuyen a crear ambientes de aprendizaje más atractivos, en los que el estudiante participa activamente en la construcción de su conocimiento.

No obstante, se evidenciaron respuestas diversas respecto al disfrute de plataformas digitales gamificadas. El 33,33% de los estudiantes indicó que a veces disfrutaba utilizar herramientas como Kahoot, Quizizz o Prodigy; el 25,33% respondió nunca, el 18,67% casi nunca, el 12,00% siempre y el 10,67% casi siempre. Estos resultados reflejaron una valoración heterogénea de los estudiantes respecto al disfrute de estas herramientas digitales.

Cordero et al. (2022), destacan que Kahoot permite desarrollar actividades interactivas, motivadoras y con retroalimentación inmediata, lo que favorece la participación y el aprendizaje. Asimismo, Párraga et al. (2024) señalan que herramientas como Kahoot, Quizizz y Prodigy pueden fortalecer el aprendizaje matemático al integrar preguntas, retos y actividades lúdicas. Por ello, fue necesario promover un uso más sistemático de estas plataformas, considerando las condiciones tecnológicas de la institución y el acceso de los estudiantes.

La retroalimentación inmediata también fue valorada positivamente por los estudiantes, pues el 50,67% manifestó que siempre le ayudaba saber de inmediato si una respuesta era correcta o incorrecta. Este resultado mostró que los estudiantes requieren orientación oportuna para reconocer sus errores y mejorar sus procedimientos. Según Álava y Zambrano (2020), la retroalimentación constituye un componente esencial de la gamificación, porque permite que los estudiantes conozcan su desempeño, corrijan equivocaciones y mantengan la motivación durante el desarrollo de las actividades. Por tanto, se consideró importante que las estrategias gamificadas incluyan mecanismos de retroalimentación inmediata, ya sea mediante plataformas digitales, tarjetas de respuesta, rúbricas sencillas o acompañamiento docente.

En cuanto a la resolución de problemas, el 32,00% de los estudiantes manifestó que siempre era capaz de resolver problemas matemáticos por sí mismo, mientras que el 33,33 % señaló que casi siempre. Asimismo, el 41,33 % indicó que siempre buscaba diferentes formas de resolver ejercicios matemáticos. Estos datos indican una disposición favorable hacia la autonomía y el razonamiento lógico, aunque algunos estudiantes todavía requerían apoyo para fortalecer estas capacidades. Holguín García et al. (2020) sostienen que la gamificación favorece la comprensión de contenidos y la resolución de problemas, debido a que incrementa la motivación y el compromiso de los estudiantes. En este sentido, las actividades gamificadas pueden incluir problemas contextualizados, misiones matemáticas y desafíos colaborativos que permitan aplicar los conocimientos en situaciones significativas.

Finalmente, en relación con el trabajo colaborativo, el 34,67% de los estudiantes indicó que siempre trabajaba con sus compañeros para resolver actividades matemáticas y el 26,67% manifestó que casi siempre. Sin embargo, un grupo de estudiantes señaló que participaba poco en este tipo de actividades. Ortiz-Mendoza y Guevara-Vizcaíno (2021) indican que la gamificación

favorece la interacción y el trabajo en equipo, debido a que permite establecer metas compartidas, roles y desafíos grupales. Por esta razón, se consideró necesario fortalecer actividades cooperativas en las que todos los estudiantes asuman responsabilidades y participen activamente en la resolución de problemas matemáticos.

Finalmente, los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes evidenciaron una valoración favorable de la gamificación, especialmente en relación con la motivación, el interés, la participación y la comprensión de las Matemáticas. Asimismo, se identificó la necesidad de una aplicación continua, planificada e inclusiva, de acuerdo con las características y necesidades del grupo.

Tabla 3

Resultados de encuesta a docentes

N°	Preguntas	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca		Nunca	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	¿Utilizo retos matemáticos durante mis clases?	1	33.33	2	66.67	0	0.00	0	0	0	0
2	¿Incorporo recompensas simbólicas para fortalecer la motivación estudiantil?	0	0.0	3	100	0	0.00	0	0	0	0
3	¿Organizo actividades con niveles de dificultad progresivos?	1	33.33	2	66.67	0	0.00	0	0	0	0
4	¿Empleo estrategias gamificadas para aumentar el interés por aprender Matemáticas?	0	0.0	3	100.00	0	0.00	0	0	0	0
5	¿La gamificación favorece la participación de los estudiantes en clase?	2	66.67	1	33.33	0	0.00	0	0	0	0
6	¿Utilizo Kahoot, Quizizz, Prodigy u otras herramientas gamificadas?	0	0.0	2	66.67	1	33.33	0	0	0	0
7	¿Proporciono retroalimentación inmediata durante las actividades gamificadas?	1	33.33	1	33.33	1	33.33	0	0	0	0
8	¿La gamificación favorece la interacción entre los estudiantes?	1	33.33	2	66.67	0	0.00	0	0	0	0
9	¿La gamificación mejora el compromiso de los estudiantes con la clase?	0	0.0	3	100.00	0	0.00	0	0	0	0

10	¿Los retos gamificados ayudan a mantener la atención de los estudiantes?	1	33.33	2	66.67	0	0.00	0	0	0	0
11	¿Los estudiantes comprenden mejor los contenidos mediante actividades gamificadas?	1	33.33	2	66.67	0	0.00	0	0	0	0
12	¿La gamificación favorece la resolución de problemas matemáticos?	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0	0	0
13	¿Los estudiantes muestran mayor interés por la asignatura cuando se gamifica?	0	0.00	2	66.67	1	33.33	0	0	0	0
14	¿La gamificación reduce la ansiedad frente a las Matemáticas?	0	0.00	2	66.67	1	33.33	0	0	0	0
15	¿Se evidencian mejoras en el rendimiento académico matemático?	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0	0	0
16	¿Las actividades gamificadas fortalecen el razonamiento lógico?	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0	0	0
17	¿Los estudiantes trabajan colaborativamente durante las actividades matemáticas?	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0	0	0
18	¿La gamificación contribuye al logro de los objetivos curriculares?	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0	0	0
19	¿Los estudiantes piensan bien las respuestas antes de resolver un problema de Matemáticas?	2	66.67	1	33.33	0	0.00	0	0	0	0
20	¿Los estudiantes argumentan mejor sus procedimientos matemáticos cuando participan en actividades dinámicas?	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0	0	0
PROMEDIO		0.5	16.67	2.3	76.67	0.2	6.67	0	0	0	0

Nota: Datos obtenidos de encuesta a docentes

Pregunta 1. El 66,67% de los docentes manifestó que casi siempre utilizaba retos matemáticos durante sus clases, mientras que el 33,33% indicó que siempre los empleaba.

Esto evidenció que los retos matemáticos formaban parte de la práctica pedagógica, aunque se identificó la necesidad de fortalecer la frecuencia de su aplicación, especialmente en relación con la participación estudiantil.

Pregunta 2. El 100,00% de los docentes señaló que casi siempre incorporaba recompensas simbólicas para fortalecer la motivación estudiantil.

Este resultado evidenció una valoración favorable de los docentes hacia el uso de

incentivos, especialmente en relación con el interés, la participación y el compromiso de los estudiantes durante las actividades matemáticas.

Pregunta 3. El 66,67% de los docentes indicó que casi siempre organizaba actividades con niveles de dificultad progresivos, mientras que el 33,33% manifestó que siempre lo hacía. Esto evidenció una valoración favorable de los docentes hacia la organización de actividades con niveles de dificultad progresivos y el avance gradual de los estudiantes.

Pregunta 4. El 100,00% de los docentes manifestó que casi siempre empleaba estrategias gamificadas para aumentar el interés por aprender Matemáticas.

Este resultado evidenció una valoración favorable de los docentes hacia estas estrategias en relación con el interés y la dinámica de las clases.

Pregunta 5. El 66,67% de los docentes señaló que la gamificación siempre favorecía la participación de los estudiantes en clase, mientras que el 33,33% indicó que casi siempre. Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los docentes respecto a la gamificación y la participación de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pregunta 6. El 66,67% de los docentes manifestó que casi siempre utilizaba Kahoot, Quizizz, Prodigy u otras herramientas gamificadas, mientras que el 33,33% indicó que las empleaba a veces.

Esto evidenció que el uso de plataformas digitales estaba presente en la práctica docente, aunque se identificaron diferencias en la frecuencia con la que eran utilizadas.

Pregunta 7. Los resultados mostraron una distribución equitativa, ya que el 33,33 % de los docentes indicó que siempre proporcionaba retroalimentación inmediata durante las actividades gamificadas, el 33,33% respondió casi siempre y el 33,33% manifestó que lo hacía a veces.

Esto reflejó que la retroalimentación inmediata no se aplicaba de forma homogénea, por lo que se identificó la necesidad de fortalecer su aplicación durante las actividades gamificadas.

Pregunta 8. El 66,67% de los docentes señaló que casi siempre la gamificación favorecía la interacción entre los estudiantes, mientras que el 33,33% manifestó que siempre.

Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los docentes respecto a la interacción, la comunicación, el intercambio de ideas y el trabajo colaborativo durante las actividades gamificadas.

Pregunta 9. El 100,00% de los docentes indicó que casi siempre la gamificación mejoraba el compromiso de los estudiantes con la clase.

Este resultado evidenció una percepción favorable de los docentes respecto a la gamificación en relación con el compromiso y la participación de los estudiantes durante las clases de Matemáticas.

Pregunta 10. El 66,67% de los docentes manifestó que casi siempre los retos gamificados ayudaban a mantener la atención de los estudiantes, mientras que el 33,33% señaló que siempre.

Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los docentes respecto a los retos gamificados y la atención de los estudiantes durante las actividades matemáticas.

Pregunta 11. El 66,67% de los docentes indicó que casi siempre los estudiantes comprendían mejor los contenidos mediante actividades gamificadas, mientras que el 33,33% manifestó que siempre.

Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los docentes respecto a la comprensión de los contenidos durante el desarrollo de actividades gamificadas.

Pregunta 12. El 100,00 % de los docentes señaló que casi siempre la gamificación favorecía la resolución de problemas matemáticos. Este resultado evidenció una percepción

favorable de los docentes respecto a la gamificación en relación con la resolución de problemas matemáticos.

Pregunta 13. El 66,67% de los docentes manifestó que casi siempre los estudiantes mostraban mayor interés por la asignatura cuando se aplicaba la gamificación, mientras que el 33,33% indicó que esto ocurría a veces.

Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los docentes respecto al interés de los estudiantes durante la aplicación de actividades gamificadas, aunque se observaron diferencias entre sus respuestas.

Pregunta 14. El 66,67% de los docentes señaló que casi siempre la gamificación reducía la ansiedad frente a las Matemáticas, mientras que el 33,33% indicó que esto sucedía a veces.

Este resultado evidenció una percepción favorable de los docentes respecto a las actividades lúdicas en relación con la ansiedad de los estudiantes frente a las Matemáticas

Pregunta 15. El 100,00% de los docentes manifestó que casi siempre se evidenciaban mejoras en el rendimiento académico matemático mediante el uso de la gamificación.

Este resultado evidenció una percepción favorable de los docentes respecto a la gamificación y su relación con el rendimiento académico matemático.

Pregunta 16. El 100,00 % de los docentes indicó que casi siempre las actividades gamificadas fortalecían el razonamiento lógico.

Este resultado evidenció una percepción favorable de los docentes respecto a las actividades gamificadas en relación con el razonamiento lógico de los estudiantes.

Pregunta 17. El 100,00% de los docentes señaló que casi siempre los estudiantes trabajaban colaborativamente durante las actividades matemáticas.

Este resultado evidenció una percepción favorable de los docentes respecto al trabajo

colaborativo de los estudiantes durante las actividades gamificadas.

Pregunta 18. El 100,00% de los docentes manifestó que casi siempre la gamificación contribuía al logro de los objetivos curriculares.

Este resultado evidenció una valoración favorable de los docentes respecto a la incorporación de la gamificación en la planificación y su relación con los objetivos curriculares de Matemáticas.

Pregunta 19. El 66,67% de los docentes indicó que los estudiantes siempre pensaban bien las respuestas antes de resolver un problema de Matemáticas, mientras que el 33,33 % manifestó que casi siempre. Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los docentes respecto a los procesos de análisis y reflexión de los estudiantes antes de resolver problemas matemáticos.

Pregunta 20. El 100,00 % de los docentes señaló que casi siempre los estudiantes argumentaban mejor sus procedimientos matemáticos cuando participaban en actividades dinámicas.

Este resultado evidenció una percepción favorable de los docentes respecto a la argumentación de los procedimientos matemáticos durante la participación de los estudiantes en actividades dinámicas.

Discusión de resultados de los docentes

Los resultados de la encuesta aplicada a los docentes permitieron conocer su percepción sobre el uso de la gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas. Sin embargo, los resultados también evidenciaron la necesidad de fortalecer la frecuencia, planificación y diversidad de las actividades gamificadas, de acuerdo con las percepciones identificadas.

En relación con el uso de retos matemáticos, el 66,67 % de los docentes indicó que los

utilizaba casi siempre y el 33,33 % manifestó que siempre. Estos resultados evidenciaron una valoración favorable de los docentes respecto a la inclusión de desafíos dentro de las clases de Matemáticas. Zambrano y Cornejo-Zambrano (2023) sostienen que los retos permiten desarrollar habilidades como el análisis, la toma de decisiones, el razonamiento lógico y la resolución de problemas. Al contrastar estos resultados con la percepción estudiantil, se observó que los estudiantes consideraban que los retos se aplicaban solo a veces, lo cual evidenció diferencias en la frecuencia percibida de su aplicación.

Respecto a las recompensas simbólicas, el 100,00 % de los docentes manifestó que casi siempre las incorporaba para fortalecer la motivación de los estudiantes. Este resultado evidenció una valoración favorable de los docentes hacia el uso de puntos, felicitaciones, insignias o reconocimientos, especialmente en relación con la motivación y la participación estudiantil.

Álava y Zambrano (2020) indican que las recompensas son elementos propios de la gamificación que pueden estimular el compromiso y la participación activa. De igual manera, Zambrano y Cornejo-Zambrano (2023) destacan que los reconocimientos simbólicos permiten valorar el esfuerzo y los logros de los estudiantes. Por tanto, los resultados evidenciaron una valoración favorable de los docentes respecto al uso de recompensas simbólicas, siempre que estas se apliquen de manera equilibrada y vinculada con el proceso de aprendizaje, la colaboración y la perseverancia.

En cuanto a la organización de actividades con niveles de dificultad progresivos, el 66,67% de los docentes indicó que casi siempre las aplicaba y el 33,33 % señaló que siempre. Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los docentes hacia la organización progresiva de las actividades. Franco-Segovia (2023) plantea que la gamificación estructural requiere integrar objetivos, actividades, recursos y evaluaciones de forma planificada,

permitiendo que el estudiante avance de manera progresiva. En este sentido, los resultados mostraron una valoración favorable de los docentes respecto al uso de niveles de dificultad dentro de las actividades matemáticas.

En relación con el interés y la participación de los estudiantes, el 100,00 % de los docentes manifestó que casi siempre empleaba estrategias gamificadas para aumentar el interés por aprender Matemáticas. Asimismo, el 66,67 % consideró que la gamificación siempre favorecía la participación en clase y el 33,33 % indicó que casi siempre. Estos resultados evidenciaron una percepción favorable de los docentes respecto a las actividades gamificadas en relación con el interés y la participación de los estudiantes. Ortiz-Mendoza y Guevara-Vizcaíno (2021) sostienen que la gamificación permite transformar actividades tradicionales en experiencias más interactivas y significativas. De igual manera, Barén y Delgado (2024) afirman que las metodologías innovadoras contribuyen a generar ambientes de aprendizaje motivadores, en los que los estudiantes participan activamente en la construcción del conocimiento.

En cambio, en el uso de plataformas digitales gamificadas, el 66,67% de los docentes indicó que casi siempre utilizaba herramientas como Kahoot, Quizizz o Prodigy, mientras que el 33,33 % manifestó que solo a veces. Los datos indicaron que las plataformas digitales estaban presentes en las prácticas docentes, pero todavía requerían mayor frecuencia y continuidad. Cordero et al. (2022) señalan que Kahoot favorece el aprendizaje mediante actividades interactivas, preguntas dinámicas y retroalimentación inmediata. De esta forma, Párraga et al. (2024) destacan que plataformas como Kahoot, Quizizz y Prodigy permiten incorporar elementos de juego en el aprendizaje matemático.

En relación con la retroalimentación inmediata, los resultados mostraron que el 33,33% de los docentes indicó que siempre la proporcionaba, el 33,33% señaló que casi siempre y el

33,33% manifestó que solo a veces. Esta distribución evidenció que la retroalimentación no se aplicaba de manera uniforme durante las clases. Álava y Zambrano (2020) consideran que la retroalimentación es un elemento fundamental de la gamificación, porque permite que los estudiantes reconozcan sus avances, identifiquen errores y mejoren sus estrategias de aprendizaje. Por ello, se identificó la necesidad de fortalecer la aplicación de la retroalimentación oportuna, especialmente durante la resolución de ejercicios y problemas matemáticos, de acuerdo con las diferencias observadas en su frecuencia de aplicación.

Los docentes mostraron una percepción favorable de la gamificación en relación con la resolución de problemas, el razonamiento lógico y el trabajo colaborativo. El 100,00 % manifestó que casi siempre percibía una relación favorable entre las actividades gamificadas y dichas habilidades. Este resultado se relacionó con Holguín García et al. (2020), quienes sostienen que la gamificación mejora el rendimiento académico al incrementar la motivación, el compromiso y la comprensión de los contenidos. Además, los autores indican que las actividades gamificadas permiten desarrollar habilidades cognitivas y sociales mediante retos, misiones y actividades colaborativas.

En cuanto a la reducción de la ansiedad frente a las Matemáticas, el 66,67 % de los docentes indicó que la gamificación casi siempre contribuía a disminuirla, mientras que el 33,33 % señaló que esto ocurría solo a veces. Estos resultados evidenciaron una percepción predominantemente favorable de los docentes respecto a las actividades gamificadas en relación con la ansiedad frente a las Matemáticas, aunque las respuestas presentaron variaciones en su frecuencia.

Finalmente, el 100,00 % de los docentes manifestó que casi siempre la gamificación contribuía al mejoramiento del rendimiento académico y al logro de los objetivos curriculares.

Este resultado se relacionó con Ortiz Espinosa (2022), quien concluyó que la gamificación influye significativamente en el rendimiento escolar y en el desarrollo de competencias de los estudiantes. De igual manera, Bonilla Suntasig et al. (2024) sostienen que los métodos gamificados representan una alternativa innovadora para estimular el aprendizaje de las Matemáticas. En este sentido, los resultados docentes evidenciaron una valoración favorable de la gamificación como estrategia didáctica, especialmente en relación con la enseñanza de las Matemáticas, los contenidos curriculares y las necesidades de los estudiantes.

Finalmente, la encuesta aplicada a los docentes evidenció una valoración positiva de la gamificación como estrategia para la enseñanza de las Matemáticas. Los docentes manifestaron percepciones favorables en relación con la motivación, la participación, el razonamiento lógico, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y el rendimiento académico. Asimismo, se identificó la necesidad de fortalecer la aplicación continua de retos, plataformas digitales y retroalimentación inmediata, de acuerdo con las características observadas en el contexto estudiado.

Discusión en función de los objetivos

Los resultados obtenidos permitieron determinar que el objetivo general, orientado a describir la gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de Educación Básica de la Unidad Educativa "El Carmen", se alcanzó satisfactoriamente. Tanto la encuesta aplicada a estudiantes como la dirigida a docentes evidenciaron cómo se manifiestan en la práctica elementos como los retos, las recompensas, los niveles de progreso, la retroalimentación y el trabajo colaborativo, ofreciendo una descripción integral del fenómeno estudiado.

En cuanto al primer objetivo específico, diagnosticar las dificultades de aprendizaje en

Matemáticas, este se cumplió. Los datos permitieron identificar dificultades relevantes, como la falta de autonomía constante de algunos estudiantes para resolver problemas por sí mismos, puesto que el 34,66% señaló que solo a veces, casi nunca o nunca lograba hacerlo, así como dificultades para relacionar los contenidos con situaciones cotidianas, aspectos identificados en el diagnóstico que requieren atención pedagógica.

Respecto al segundo objetivo específico, identificar el nivel actual de uso de estrategias de gamificación, los resultados evidenciaron que los docentes aplicaban con frecuencia recompensas, niveles progresivos y retroalimentación. En cuanto a las plataformas digitales como Kahoot, Quizizz o Prodigy, el 66,67 % de los docentes indicó utilizarlas casi siempre y el 33,33 % señaló utilizarlas a veces. Por su parte, los estudiantes presentaron respuestas diversas respecto al disfrute de estas plataformas, ya que el 33,33 % respondió a veces, mientras que el 25,33 % respondió nunca ante la afirmación relacionada con su disfrute.

Estos resultados permitieron identificar diferencias entre la frecuencia de aplicación reportada por los docentes y la valoración expresada por los estudiantes respecto a estas herramientas gamificadas.

Finalmente, el tercer objetivo específico, orientado a diseñar estrategias de gamificación adaptadas al contexto institucional, encontró en los resultados su justificación empírica, ya que las fortalezas y debilidades identificadas generaron insumos concretos para orientar el diseño de dichas estrategias hacia las necesidades reales detectadas.

En síntesis, los tres objetivos específicos y el objetivo general fueron alcanzados, aunque los hallazgos revelan que la implementación de la gamificación en la institución aún requiere mayor sistematicidad, especialmente en el componente tecnológico.

Capítulo IV

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

En relación con el primer objetivo específico, orientado a diagnosticar las dificultades de aprendizaje en Matemáticas de los estudiantes de séptimo grado, se identificaron como principales dificultades la participación limitada de algunos estudiantes, la inseguridad al resolver problemas matemáticos y la escasa vinculación de los contenidos con situaciones cotidianas. Asimismo, se evidenció una aplicación poco constante de algunos elementos gamificados, como los retos, la retroalimentación inmediata y las plataformas digitales.

Respecto al segundo objetivo específico, dirigido a identificar el nivel actual de uso de estrategias de gamificación en la enseñanza de las Matemáticas, los resultados mostraron una valoración favorable de la gamificación por parte de docentes y estudiantes. Se identificó una mayor frecuencia en el uso de recompensas simbólicas y niveles de dificultad progresivos, mientras que los retos matemáticos, las plataformas digitales como Kahoot, Quizizz y Prodigy, y la retroalimentación inmediata presentaron menor constancia en su aplicación.

En cuanto al tercer objetivo específico, orientado a diseñar estrategias de gamificación adaptadas al contexto educativo de la Unidad Educativa “El Carmen”, los resultados obtenidos permitieron orientar su diseño a partir de las dificultades identificadas y de la frecuencia de aplicación de los diferentes elementos gamificados en el proceso de enseñanza de las Matemáticas.

Finalmente, en correspondencia con el objetivo general, se concluye que la gamificación fue valorada favorablemente dentro del proceso de enseñanza de las Matemáticas de los estudiantes de séptimo grado de la Unidad Educativa “El Carmen”. Tanto docentes como

estudiantes manifestaron percepciones favorables respecto a aspectos como la motivación, la participación, el razonamiento lógico, el trabajo colaborativo y la comprensión de los contenidos matemáticos.

Recomendaciones

Se recomienda a los docentes del área de Matemáticas fortalecer la participación, la seguridad y la autonomía de los estudiantes mediante actividades contextualizadas, retos matemáticos progresivos y estrategias de acompañamiento que permitan relacionar los contenidos con situaciones cotidianas y atender las dificultades identificadas durante el proceso de enseñanza.

Se recomienda fortalecer la aplicación sistemática de las estrategias de gamificación en la enseñanza de las Matemáticas, especialmente los retos matemáticos, la retroalimentación inmediata y el uso de plataformas digitales como Kahoot, Quizizz y Prodigy, procurando integrarlas de manera planificada y continua dentro de las clases. Asimismo, se sugiere mantener el uso equilibrado de recompensas simbólicas y niveles de dificultad progresivos.

Se recomienda aplicar de manera gradual las estrategias de gamificación diseñadas para el contexto de la Unidad Educativa “El Carmen”, considerando las dificultades identificadas en los estudiantes y la frecuencia de uso de los diferentes elementos gamificados, con el propósito de favorecer una implementación organizada y acorde con las necesidades del grupo.

Se recomienda continuar fortaleciendo el uso de la gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas, considerando las percepciones favorables manifestadas por docentes y estudiantes respecto a la motivación, la participación, el razonamiento lógico, el trabajo colaborativo y la comprensión de los contenidos, procurando que su aplicación responda a las características y necesidades del contexto educativo.

Referencias

- Álava, A. P., & Zambrano, M. D. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Dominio de las Ciencias*.
doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1402>
- Alban, G. P., Arguello, A. E., & Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO; Editorial Saberes del Conocimiento*, 4(3), 165. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7591592.pdf>
- Argüelles, J. J. (2024). Enfoque cualitativo y cuantitativo para abordar la realidad. *Repositorio de la Universidad Regional Autónoma de los Andes , Ibarra, Imbabura, Ecuador*. Obtenido de <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/METANOIA/article/view/3629/4153>
- Arias Gómez, J., Villasís Kever, M. Á., & Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*.
<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Barén, A. M., & Delgado, E. G. (2024). ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EL CONTEXTO RURAL DE MANABÍ, UNA EXPERIENCIA INNOVADORA. *Revista Científica Multidisciplinaria ULEAM Bahía Magazine (UBM)*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9946159.pdf>
- Beltrán, S. M., & Bernal, J. A. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE*, 10-11.
Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf>
- Bonilla Suntasig, A. C., Tayo Comina, G. G., & Mallitasig Chilibuina, M. A. (2024). Gamificación como método de enseñanza de matemáticas en estudiantes de básica media.

- LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6). Obtenido de <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/3107/5259>
- Brito, D. (2016). MATEMÁTICA COMO CIENCIA DEL SABER. *SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4277/427746276001.pdf>
- Cordero, C. G., Guevara, V. C., & Erazo, Á. C. (2022). Kahoot! como herramienta de gamificación del aprendizaje una experiencia con estudiantes de Medicina. *593 Digital Publisher CEIT*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8561207>
- Crotte, I. R. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Tiempo de Educar Revista Interinstitucional de Investigación Educativa* , 2(24), 278-286. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/311/311210890006.pdf>
- Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12(Ext.), 180–205.
- Delgado, G. I., Aristega, J. E., Morejón, S. E., & Vélez, J. W. (2025). Efecto del uso de la plataforma de gamificación Kahoot en el aprendizaje de vocabulario en estudiantes universitarios de EFL. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*. Obtenido de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3966/3624>
- Farfán-Pimentel, J. F., Serveleon-Quincho, F., Carreal-Sosa, C. L., Valdez-Asto, J. L., & Asto-Huamaní, A. Y. (2023). Quizizz en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria: Una revisión teórica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/5541/8385/>

- Franco-Segovia, Á. M. (2023). Importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del conocimiento*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Holguín García, F. Y., Holguín Rangel, E. G., & García Mera, N. A. (2020). Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 22(1), 62–75.
<https://doi.org/10.36390/telos221.05>
- López, P. L. (2004). Población, Muestra y Muestreo. *Punto Cero*, 69. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>
- Manrique Merchán, G. L. (2023). *La gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemática*. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí. Obtenido de <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/5114>
- Martínez-González, J. S. (2023). Tipos de Investigación. *Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaco*. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ixtlahuaco/article/download/10407/9953/60957>
- Mendoza Vargas, H. (2024). Pontis, Sh. (2022). Comprender la investigación de campo. Una guía práctica para diseñadores de información. *Investigaciones Geográficas*, (114), e60930.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). Área de Matemática. *Ministerio de Educación del Ecuador*.
- Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso

- investigativo en ciencias experimentales y. *Laurus, Revista de Educación*, 12. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Ortiz Espinosa, B. S. (2022). *Gamificación para el aprendizaje de la Matemática en el séptimo grado “Unidad Educativa “José Mejía Lequerica”*. UTC, Latacunga. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/8931>
- Ortiz-Mendoza, G. J., & Guevara-Vizcaíno, C. F. (2021). Gamificación en la enseñanza de Matemáticas. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 167-171. Obtenido de <http://doi.org/10.35381/e.k.v4i8.1351>
- Párraga, A. P., Amores, C. G., Batíoja, I. J., Cedeño, E. L., & Molina, A. D. (2024). La Gamificación como Estrategia Pedagógica en la Educación Matemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6438-6444. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/11834/17237>
- Ramírez-Caraguay, A., Bastidas-Alava, A., & Ordoñez-Vivero, R. (2024). Herramienta de gamificación Quizizz en el rendimiento académico del estudiante de bachillerato. 593 *Digital Publisher CEIT*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9695800.pdf>
- Salazar, C. S. (2021). Población, Muestra y Muestreo. *Repositorio Universidad San Marcos*. Obtenido de <https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/11506/2634/LEC%20MET%200020%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- UNADE. (2025, 3 de febrero). *Prodigy: la plataforma educativa que revoluciona el aprendizaje*. Obtenido de Prodigy: <https://unade.edu.mx/prodigy-la-plataforma-educativa-que-revoluciona-el-aprendizaje/>

- Venegas-Mejía, V. L., Esquivel-Grados, J., & Gonzales-Benites, M. T. (2025). Validez y confiabilidad en investigaciones en ciencias sociales y políticas. Análisis comparativo en los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto. *Cuestiones Políticas*. Obtenido de <https://ve.scielo.org/pdf/cuespol/v43n83/2542-3185-cuespol-43-83-97.pdf>
- Zambrano, V. R., & Cornejo-Zambrano, J. K. (2023). La Construcción de las Matemáticas a partir de los Recursos de Gamificación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes*. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662023000200138

Anexos.

Anexo 1 Instrumentos

Encuesta dirigida a estudiantes

Tema: La gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas en los estudiantes de Séptimo grado de la Unidad Educativa “El Carmen”

Propósito: Recopilar información sobre la percepción, motivación, participación y aprendizaje de los estudiantes frente al uso de la gamificación en la enseñanza de las Matemáticas, con el fin de describir sus percepciones respecto a su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

INSTRUCCIONES:

Lea atentamente cada enunciado y marque la opción que mejor represente su opinión.

1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

PREGUNTAS

1. ¿Mi profesor(a) propone retos de Matemáticas que me animan a participar?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

2. ¿Me gusta resolver retos o desafíos de Matemáticas en clase?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

3. ¿Recibir puntos o reconocimientos me anima a participar?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

4. ¿Me esfuerzo más cuando puedo obtener algún reconocimiento?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

5. ¿Me gusta seguir avanzando y lograr nuevos niveles en las actividades de Matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

6. ¿Ver cuánto he mejorado me ayuda a seguir aprendiendo?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

7. ¿Las actividades con juegos hacen las clases más interesantes?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

8. ¿Participo más cuando las matemáticas se enseñan mediante juegos?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

9. ¿Disfruto utilizar Kahoot, Quizizz, Prodigy u otras plataformas en Matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

10. ¿Saber de inmediato si una respuesta está bien o mal me ayuda a aprender?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

11. ¿Entiendo mejor Matemáticas cuando realizamos juegos o actividades divertidas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

12. ¿Puedo relacionar lo que aprendo en Matemáticas con situaciones de mi vida diaria?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

13. ¿Soy capaz de resolver problemas matemáticos por mí mismo?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

14. ¿Busco diferentes formas de resolver ejercicios de Matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

15. ¿Me gusta aprender Matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

16. ¿Me siento seguro(a) cuando realizo actividades matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

17. ¿Entrego a tiempo mis tareas de Matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

18. ¿Obtengo buenos resultados en las actividades de Matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

19. ¿Pienso bien las respuestas antes de resolver un problema de Matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

20. ¿Trabajo con mis compañeros para resolver actividades matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

Encuesta dirigida a los docentes

Tema de investigación: La gamificación en el proceso de enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de la Unidad Educativa “El Carmen”.

Objetivo general: Describir la gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “El Carmen”, Manabí.

Instrucciones:

- Marque con una (X) la opción que mejor represente su criterio.

Escala de valoración:

1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

PREGUNTAS.

1. ¿Utilizo retos matemáticos durante mis clases?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

2. ¿Incorporo recompensas simbólicas para fortalecer la motivación estudiantil?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

3. ¿Organizo actividades con niveles de dificultad progresivos?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

4. ¿Empleo estrategias gamificadas para aumentar el interés por aprender Matemáticas?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

5. ¿La gamificación favorece la participación de los estudiantes en clase?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

6. **¿Utilizo Kahoot, Quizizz, Prodigy u otras herramientas gamificadas?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
7. **¿Proporciono retroalimentación inmediata durante las actividades gamificadas?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
8. **¿La gamificación favorece la interacción entre los estudiantes?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
9. **¿La gamificación mejora el compromiso de los estudiantes con la clase?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
10. **¿Los retos gamificados ayudan a mantener la atención de los estudiantes?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
11. **¿Los estudiantes comprenden mejor los contenidos mediante actividades gamificadas?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
12. **¿La gamificación favorece la resolución de problemas matemáticos?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
13. **¿Los estudiantes muestran mayor interés por la asignatura cuando se gamifica?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
14. **¿La gamificación reduce la ansiedad frente a las Matemáticas?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
15. **¿Se evidencian mejoras en el rendimiento académico matemático?**
- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca
16. **¿Las actividades gamificadas fortalecen el razonamiento lógico?**

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

17. ¿Los estudiantes trabajan colaborativamente durante las actividades matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

18. ¿La gamificación contribuye al logro de los objetivos curriculares?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

19. ¿Los estudiantes piensan bien las respuestas antes de resolver un problema de Matemáticas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

20. ¿Los estudiantes argumentan mejor sus procedimientos matemáticos cuando participan en actividades dinámicas?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Casi nunca ☐ Nunca

Anexo 2 Cuadro de operacionalización de variables

La gamificación en el proceso de enseñanza de las Matemáticas

VARIABLE 1. LA GAMIFICACIÓN				
VARIABLE	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS
LA GAMIFICACIÓN	Elementos del juego	Retos y desafíos	Resolución de retos académicos; complejidad progresiva; participación en desafíos	1, 2 (Est.) / 1, 10 (Doc.)
		Recompensas	Obtención de puntos; insignias; reconocimientos de logros	3, 4 (Est.) / 2 (Doc.)
		Niveles y progresos	Avances por niveles; seguimiento de logros; superación personal	5, 6 (Est.) / 3 (Doc.)
	Estrategia didáctica gamificada	Motivación	Interés por participar; entusiasmo por aprender; perseverancia.	7 (Est.) / 4, 9 (Doc.)
		Participación activa	Intervención en actividades; colaboración; compromiso.	8 (Est.) / 5, 8 (Doc.)
	Herramientas digitales gamificadas	Uso de plataforma	Uso pedagógico de Kahoot, Quizizz, Prodigy u otras herramientas similares.	9 (Est.) / 6 (Doc.)
		Retroalimentación	Corrección inmediata; conocimiento de errores; mejora continua.	10 (Est.) / 7 (Doc.)
VARIABLE 2. PROCESO DE ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS				
PROCESO DE ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS	Aprendizaje matemático	Comprensión conceptual	- Comprensión de procedimientos. - Comprensión de conceptos. - Aplicación de procedimientos.	11, 12 (Est.) / 11, 18 (Doc.)
		Resolución de problemas	- Análisis de situaciones. - Aplicación de estrategia. - Razonamiento lógico.	13, 14 (Est.) / 12 (Doc.)
	Motivación hacia las matemáticas	Actitud positiva	- Interés por la asignatura. - Confianza. - Disminución de ansiedad.	15, 16 (Est.) / 13, 14 (Doc.)
	Rendimiento académico	Desempeño académico	- Cumplimiento de tareas. - Participación académica.	17, 18 (Est.) /

	matemático		• Logro de aprendizaje.	15, 19 (Doc.)
	Competencias matemáticas	Pensamiento matemático	• Argumentación • Razonamiento. • Toma de decisiones.	19 (Est.) / 16, 20 (Doc.)
		Trabajo colaborativo	• Interacción con compañeros. • Aprendizaje cooperativo. • Comunicación matemática.	20 (Est.) / 17 (Doc.)

Anexo 3 Propuesta

Propuesta de estrategia gamificada para la enseñanza de las matemáticas

Planificación de 3 días — Séptimo Grado de EGB, Unidad Educativa "El Carmen"

La presente propuesta plantea una estrategia de gamificación de tipo analógico y de bajo costo, pensada para instituciones donde no todos los estudiantes cuentan con dispositivos electrónicos o conexión estable a internet. Se prioriza el uso de material reciclado, elaborado por los propios estudiantes, y de recursos físicos del aula (pizarra, cartulina, fichas, dados de papel), reservando el uso de un único dispositivo del docente (celular o computador con proyector) como apoyo puntual y no como requisito indispensable para el desarrollo de las actividades.

Día 1: Torneo de Operaciones Básicas

Objetivo	Reforzar la resolución de operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) mediante una competencia gamificada por equipos, fomentando la participación y el trabajo colaborativo.
Destreza con criterio de desempeño	Resolver operaciones combinadas con números naturales aplicando las reglas de jerarquía, en la resolución de problemas.
Indicador de logro	Resuelve correctamente operaciones básicas y combinadas en situaciones de juego, aplicando el orden de las operaciones con al menos el 70% de aciertos.

Recursos	Ruleta de operaciones elaborada en cartulina, dados de papel (elaborados por los estudiantes), pizarra o cartelera para el marcador de puntos, fichas o tapas recicladas como fichas de equipo, tarjetas de respuesta elaboradas en cartulina o papel reciclado, un único dispositivo del docente (celular o computador) con proyector o televisor del aula, tarjetas con letras A-B-C-D elaboradas en cartulina.
Herramienta tecnológica	Kahoot: Se utiliza en la fase de cierre como verificación grupal del aprendizaje, sin que cada estudiante necesite un dispositivo propio. El docente proyecta el cuestionario de Kahoot en la pantalla o pared del aula desde su único dispositivo conectado a un proyector o televisor. Los equipos, ya formados durante el juego, observan la pregunta y las opciones proyectadas y responden de forma conjunta levantando una tarjeta con la letra (A, B, C o D) correspondiente a la respuesta que acordaron; el docente registra en la pizarra qué equipos acertaron. De esta manera se aprovecha la retroalimentación inmediata y el elemento lúdico de Kahoot (música, tiempo y ranking) sin necesidad de que los estudiantes cuenten con celulares, tablets o conexión a internet individual.
Actividades	Inicio: Se organiza el curso en equipos de 4 a 5 estudiantes. Se explica la dinámica del "Torneo de Operaciones": cada equipo girará por turnos una ruleta de cartulina que indica el tipo de operación a resolver (suma, resta, multiplicación, división o combinada). Desarrollo: Por turnos, un integrante de cada equipo gira la ruleta y el docente presenta un ejercicio del tipo indicado (escrito en la pizarra o en tarjetas). El equipo dispone de un tiempo breve para resolverlo en una tarjeta de respuesta. Cada respuesta correcta suma puntos que se registran en un marcador visible elaborado en cartulina, usando fichas o stickers como puntaje.

	Cierre: Se proyecta un cuestionario breve de Kahoot (5 a 8 preguntas) con operaciones básicas, que los equipos responden con tarjetas de letras según lo indicado en "Herramienta tecnológica". Se suman estos puntos al marcador general del torneo y se reconoce al equipo ganador con un distintivo simple (insignia de papel o diploma elaborado por el docente). Se cierra con una reflexión grupal sobre las estrategias utilizadas para resolver las operaciones.
--	--

Día 2: Bingo de Fracciones

Objetivo	Afianzar la identificación, representación y comparación de fracciones a través de un juego de bingo matemático adaptado al aula.
Destreza con criterio de desempeño	Representar fracciones de manera concreta, gráfica y simbólica, y compararlas utilizando material didáctico.
Indicador de logro	Identifica y representa fracciones equivalentes o su valor gráfico en al menos el 70% de las rondas del juego.
Recursos	Cartones de bingo elaborados en hojas recicladas con representaciones gráficas y numéricas de fracciones, fichas o granos (frijoles, semillas o tapas) para marcar los cartones, tarjetas con fracciones para el sorteo, pizarra para anotar las fracciones cantadas.
Actividades	Inicio: Se entrega a cada estudiante o pareja un cartón de bingo elaborado previamente con figuras fraccionadas (círculos, cuadrados divididos) y sus respectivas fracciones. Se explican las reglas del juego y la forma de marcar los aciertos. Desarrollo: El docente saca al azar tarjetas con fracciones o representaciones gráficas y las anuncia en voz alta, anotándolas también en la pizarra. Los estudiantes ubican en su cartón la fracción equivalente o su representación gráfica correspondiente y la marcan con

	una ficha. Se repite el proceso hasta que un estudiante o pareja completa una línea o el cartón completo y grita "¡Bingo!", debiendo sustentar oralmente por qué las fracciones marcadas son correctas. Cierre: Se verifican en conjunto las fracciones marcadas por el ganador, corrigiendo posibles errores de forma colectiva. El docente refuerza los conceptos de fracción equivalente y comparación de fracciones a partir de los ejemplos surgidos durante el juego.
--	--

Día 3: Feria Matemática por Estaciones

Objetivo	Integrar y aplicar los conocimientos de operaciones básicas, fracciones y decimales trabajados durante la semana, mediante una feria de desafíos matemáticos organizados por estaciones.
Destreza con criterio de desempeño	Aplicar operaciones básicas, fracciones y decimales en la resolución de problemas de la vida cotidiana.
Indicador de logro	Resuelve, en equipo, desafíos matemáticos de distinto nivel de dificultad correspondientes a cada estación, con un desempeño de al menos el 70% de efectividad.
Recursos	Cuatro carteles o estaciones elaborados en cartulina con problemas matemáticos distintos, hojas de respuesta por equipo, un cronómetro, sellos o distintivos de papel para marcar el avance de cada equipo por estación, cartelera final de resultados, un único dispositivo del docente (celular o computador) para la estación tecnológica.
Herramienta tecnológica	Quizizz: Se incorpora como una quinta estación ("estación tecnológica") dentro de la feria, en lugar de requerir un dispositivo por estudiante. Mientras las demás estaciones se resuelven en papel, el equipo que llega a la estación tecnológica juega por turnos una ronda corta de Quizizz (10 preguntas de operaciones, fracciones y decimales) usando el único dispositivo del docente, que rota entre los equipos según el cronograma de la feria; si no hay conexión a internet disponible, se utiliza la opción de Quizizz para exportar el cuestionario en modo de práctica impresa ("paper mode"), de modo que el equipo lo resuelva en hoja física dentro del mismo tiempo asignado a la estación. En ambos casos,

	el sello de la estación se entrega según el puntaje o los aciertos obtenidos.
Actividades	Inicio: Se organizan en el aula cinco estaciones con desafíos matemáticos de distinto tipo (operaciones combinadas, fracciones, decimales, un problema de razonamiento aplicado a la vida cotidiana y la estación tecnológica con Quizizz). Se conforman los mismos equipos de los días anteriores y se explica la mecánica de rotación por estaciones. Desarrollo: Cada equipo rota por las cinco estaciones en tiempos determinados, resolviendo el desafío correspondiente en su hoja de respuestas o, en el caso de la estación tecnológica, jugando su ronda de Quizizz según lo descrito en "Herramienta tecnológica". Al finalizar cada estación, el docente revisa brevemente y entrega un sello o distintivo si el desafío fue resuelto correctamente, antes de avanzar a la siguiente estación. Cierre: Se realiza la premiación final tomando en cuenta el número de sellos obtenidos por cada equipo durante la feria, incluidos los de la estación tecnológica, entregando diplomas o reconocimientos simbólicos elaborados en papel. Se cierra con una reflexión grupal sobre lo aprendido durante los tres días y la utilidad de las matemáticas en situaciones cotidianas.

Las dos herramientas tecnológicas incorporadas (Kahoot en el Día 1 y Quizizz en el Día 3) se ubican en momentos puntuales de la planificación y se adaptan a un único dispositivo del docente, evitando la necesidad de que cada estudiante cuente con celular, tablet o conexión a internet propia. Kahoot se proyecta para toda la clase y se responde de forma grupal con tarjetas de letras, mientras que Quizizz se emplea como una estación adicional dentro de la feria matemática, rotando el dispositivo entre equipos o utilizando su versión imprimible cuando no hay conexión disponible.

Anexo 4 Certificado de la Institución



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educación,
Deporte y Cultura

OFICIO Nro. CZ4-DD-13D05- EVZB -093-2026
El Carmen, 28 de mayo de 2026

Ing. Martha Margarita Minaya Macías, Mg
Decana de la ULEAM, Extensión El Carmen
Presente.-

En respuesta a escrito bajo correo institucional de fecha de fecha 28 de mayo del 2026, en el que solicita autorización para que los estudiantes que se encuentran desarrollando sus trabajos de titulación puedan aplicar instrumentos de investigación dirigidos a estudiantes, docentes y padres de familia de las instituciones educativas de esta jurisdicción, al respecto mencionamos:

Art. 209.- Numeral a. de la LOEL - DE LAS INFRACCIONES MUY GRAVES. -Promover o provocar injustificadamente o sin autorización de la Autoridad Educativa Nacional, la suspensión de la prestación del servicio educativo, salvo caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados. Acuerdo Ministerial Nro. 2023-00073-A que expide el Procedimiento para el Ingreso de Personas Externas a las Instituciones Educativas; en su Art. 4 determina: Los programas proyectos o actividades que sean aceptados para realizarse por personas externas en Instituciones educativas, particularmente, aquellas que incluya a estudiantes; se enmarcarán en procesos educativos pedagógicos que aporten al desarrollo integral del grupo estudiantil y serán concordantes con las políticas, planes proyectos y programas educativos adoptados por los distintos niveles desconcentrados de la Autoridad Educativa Nacional. De conformidad con la Normativa vigente y aplicables.

La protección de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa dentro de las instituciones educativas es una prioridad fundamental para el Sistema Educativo, a través del cual se garantiza un entorno seguro y libre de cualquier tipo de violencia y discriminación.

Se prohíbe de forma expresa al interior de las Instituciones Educativas:

Realizar cualquier tipo de actividad proselitista política.

Realizar cualquier tipo de actividad con contenido violento, discriminatorio, que propicie temor o que vulnere derechos.

En cumplimiento a la normativa legal citada, una vez realizadas las acciones por parte de los estudiantes en lo que respecta a la capacitación de protocolos de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el sistema educativo, se solicita se dé cumplimiento al mismo.

Se notificará a las Instituciones Educativas asignadas:

U.E. TRES DE JULIO
U.E. EL CARMEN
U.E. DR. LUIS AVEIGA BARBERAN
U.E. TACIO CASTILLO DIAZ
U.E. MANUEL ESPINALES
U.E. ALIDA ZAMBRANO GARCIA
U.E. 5 DE JUNIO

Cordialmente,



Firma manuscrita en Papelito
EVELYN VERÓNICA
ZÚÑIGA BASANTES

Evelyn Verónica Zúñiga Basantes

DIRECTORA DISTRITAL 13D05 EL CARMEN-EDUCACION, DEPORTE Y CULTURA

Evelyn.zuniga@educacion.gob.ec

Telef:052662-519 ext: 101

Dirección: Ciudadela San José, Primera y Cuarta transversal
Código postal: 130111 / Portoviejo - Ecuador
Teléfono: +593-2 396-1300
www.educacion.gob.ec

EL NUEVO
ECUADOR

Anexo 5 Permiso de la Institución



Comisión Académica

El Carmen, 22 de abril de 2026

Oficio No.- 045-2026-1 -CA-TACL

Licenciado.

Teyi Arteaga Bravo, Mg.

Rector de la Unidad Educativa "El Carmen", del Cantón El Carmen.

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo y éxitos en sus labores, por medio del presente solicito de la manera más comedida su autorización para que la estudiante: Alcarria Poma Jessica Alejandra con CI.3040027835, estudiante de la carrera de Educación Básica del 9no semestre, realice el Trabajo de Titulación dentro de la Institución que usted acertadamente dirige, con el tema "La gamificación en el proceso de enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de EGB" en los estudiantes de séptimo, supervisado por la Ing. Janeth Intriago Vera, Mg. En el cual se realizarán actividades de investigación (Aplicación de Instrumentos) correspondiente al Trabajo Integración Curricular, fase de resultados.

Agradeciendo su atención y seguro de contar con una respuesta favorable a la presente solicitud, me suscribo a usted con sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Ec. Tito Cedeño Llor, Mg.
Delegado de Decanato
Comisión Académica
Uleam Extensión El Carmen.

ELABORADO POR: Ing. Marjorie Navarrete Almeida
Correo: tito.cedeno@uleam.edu.ec
Teléfono: 0993708689

f.elcarmen@uleam.edu.ec
05-2660-695

Av. 3 de Julio y Carlos Alberto Aray
www.uleam.edu.ec



Autorizado
22/04/2026

Anexo 6 Certificado de Validadores



CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS CUANTITATIVOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Carmen, junio de 2026.

A quien corresponda:

Yo, Cedeño García Diana Annabel, con cédula de identidad No. 131205782-9 docente a tiempo completo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión en El Carmen, de la Carrera de Educación Básica, certifico haber realizado la respectiva VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS con la matriz para validación de instrumentos cuantitativos, mismos que fueron elaborados por la estudiante: Alcarria Poma Jessica Alejandra para el trabajo de campo correspondiente al proyecto de investigación que tiene por tema: “La gamificación en el proceso de enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de EGB”.

ES TODO CUANTO SE PUEDE CERTIFICAR.

La parte interesada puede dar a la presente el uso lícito que estime conveniente.

Atentamente.

Lic. Diana Cedeño García, Mg.
DOCENTE – INVESTIGADOR
ULEAM - EXTENSIÓN EL CARMEN

**CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS
CUANTITATIVOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

El Carmen, junio de 2026.

A quien corresponda:

Yo, Mendoza Mejía Jorge Luis, con cédula de identidad No. 096303673-6 docente a tiempo completo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión en El Carmen, de la Carrera de Educación Básica, certifico haber realizado la respectiva VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS con la matriz para validación de instrumentos cuantitativos, mismos que fueron elaborados por la estudiante: Alcarria Poma Jessica Alejandra para el trabajo de campo correspondiente al proyecto de investigación que tiene por tema: “La gamificación en el proceso de enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de séptimo grado de EGB”.

ES TODO CUANTO SE PUEDE CERTIFICAR.

La parte interesada puede dar a la presente el uso lícito que estime conveniente.

Atentamente.



Dr. Jorge Mendoza Mejía, PHD.
DOCENTE – INVESTIGADOR
ULEAM - EXTENSIÓN EL CARMEN

Compilatio Magister+ | ULEAM-ECU

4%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : GAMIFICACIÓN ALEJANDRA TESIS - JORGE. (2).txt
Tamaño del archivo original : 147,27 kB
Número de palabras : 13.615

Depositante : JANETH INTRIAGO VERA
Fecha de depósito : 9 de julio de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 9 de julio de 2026

Localización de los textos sospechosos en el documento:



4%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



12%

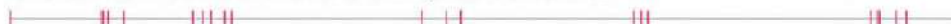
Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.

Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.



2%

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua. Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.



55

<1%

Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.

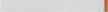
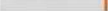
Fourth Book - of

4%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



2

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones
1	 Documento de otro usuario #51dd1e Viene de de otro grupo	<1%	
2	 La Construcción de las Matemáticas a partir de los Recursos de... ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662023000200138	<1%	
3	 Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión... www.ojs.uca.es/ojs/9932/9932e98012.htm#	<1%	
4	 Curso virtual gamificado como recurso para fortalecer la... dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10203274.pdf	<1%	
5	 scielo.sld.cu scielo.sld.cu/pdf/mys/v21n1/1815-4867-mys-21-01-217.pdf	<1%	
6	 Documento de otro usuario #1bc41d Viene de de otro grupo	<1%	
7	 Gamificación en el aprendizaje de la matemática: Estrategias... doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.246	<1%	
8	 Documento de otro usuario #e05981 Viene de de otro grupo	<1%	
9	 revistamentor.ec revistamentor.ec/index.php/mentor/article/download/8568/7035?inline=1	<1%	
10	 Documento de otro usuario #ac4204 Viene de de otro grupo	<1%	

 N°

Nº	Descripciones
1	 http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1402
2	 http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860
3	 https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/METANOIA/article/view/3629/4153
4	 https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9946159.pdf
5	 https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf

Fuentes de similitudes (sección 2/2)



Similitudes

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.

4%



Fuente principal detectada

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones
1	Documento de otro usuario #61dd1e Viene de de otro grupo	<1%	
2	La Construcción de las Matemáticas a partir de los Recursos de... ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662023000200138	<1%	
3	Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión... www.redalyc.org/journal/993/99362098012/html/	<1%	
4	Curso virtual gamificado como recurso para fortalecer la... dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10203274.pdf	<1%	
5	scielo.sld.cu scielo.sld.cu/pdf/mys/v21n1/1815-4867-mys-21-01-217.pdf	<1%	
6	Documento de otro usuario #1bc41d Viene de de otro grupo	<1%	
7	Gamificación en el aprendizaje de la matemática: Estrategias... doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.246	<1%	
8	Documento de otro usuario #e05981 Viene de de otro grupo	<1%	
9	revistamentor.ec revistamentor.ec/index.php/mentor/article/download/8568/7035?inline=1	<1%	
10	Documento de otro usuario #ac4294 Viene de de otro grupo	<1%	

Fuente mencionada (sin similitudes detectadas)

N°	Descripciones
1	http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1402
2	http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860
3	https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/METANOIA/article/view/3629/4153
4	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9946159.pdf
5	https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf

Anexo 8 Evidencias de Aplicación de Instrumentos

