



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Gamificación como herramienta en enseñanza de Matemáticas, Cuarto y Quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje", 2023-2024

**SARITAMA RIVERA HALDER YAHIR
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**POGO CAMPOVERDE ANDREA FERNANDA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2024**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**Gamificación como herramienta en enseñanza de Matemáticas,
Cuarto y Quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de
Pasaje", 2023-2024**

**SARITAMA RIVERA HALDER YAHIR
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**POGO CAMPOVERDE ANDREA FERNANDA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2024**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTOS INTEGRADORES

**Gamificación como herramienta en enseñanza de Matemáticas,
Cuarto y Quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de
Pasaje", 2023-2024**

**SARITAMA RIVERA HALDER YAHIR
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**POGO CAMPOVERDE ANDREA FERNANDA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

ESPAÑA MARCA JOHNNY PATRICIO

**MACHALA
2024**

Gamificación como herramienta en enseñanza de Matemáticas, cuarto y quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje", 2023-2024

por Halder Yahir Saritama Rivera

Fecha de entrega: 02-ago-2024 07:55a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2426269430

Nombre del archivo: POGO_SARITAMA_TESIS.pdf (5.46M)

Total de palabras: 20354

Total de caracteres: 114002

Gamificación como herramienta en enseñanza de Matemáticas, cuarto y quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje", 2023-2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

docplayer.es

Fuente de Internet

1%

2

repositorio.utn.edu.ec

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.upse.edu.ec

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.uti.edu.ec

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Pedagógica

Trabajo del estudiante

1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

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

Los que suscriben, SARITAMA RIVERA HALDER YAHIR y POGO CAMPOVERDE ANDREA FERNANDA, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado Gamificación como herramienta en enseñanza de Matemáticas, Cuarto y Quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje", 2023-2024, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

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

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

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

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



SARITAMA RIVERA HALDER YAHIR

0706487261



POGO CAMPOVERDE ANDREA FERNANDA

0750319436

DEDICATORIA

Una vez concluido este largo proceso académico, quiero dedicar mi trabajo de titulación a Dios, hacer mención especial a mi madre Johanna Rivera Noles a la cual amo con toda mi vida y ha sido la razón de esforzarme cada día, mi ángel de la guarda, mi protectora, consejera, amiga y ha hecho de padre y madre durante muchos años guiándome por el buen camino, motivándome a seguir adelante. A mi hermana Ariana, quien a pesar de la lejanía ha sido un motor para mi vida, a mi mascota Bobby quien ha sido durante varios años mi compañía en momentos de dificultad y un gran apoyo emocional para mi vida. A mis abuelos, Teresa y Jaime quienes me han cuidado durante mi transcurso universitario dándome sabiduría para no rendirme y en memoria de mi abuelo Marcelo cuya ausencia física no apagará la luz de su recuerdo en mi corazón y espero esté muy orgulloso de todo lo que he conseguido. A mi prima Emily Asanza por brindarme su apoyo, cariño y consejos. A mis amigos Jander, Mayerli, María, Vanessa, Nathaly, Gissela, Karla, Andrea, Deyanira, Abigail y María Roberta por ser mi refugio en los momentos difíciles, por celebrar conmigo cada pequeño logro, por ayudarme a ser mejor persona, por su sinceridad, apoyo, empatía y consejos durante esta linda experiencia universitaria, su amistad ha sido un pilar fundamental en este viaje.

Por último, este trabajo se lo dedico a mi mejor amiga Maribel y a mi mejor amigo Jhonatan quienes han estado conmigo en los buenos momentos, pero sobre todo en los malos, por su lealtad, apoyo constante y por todos los momentos compartidos, su amistad ha sido un regalo invaluable a lo largo de este viaje, los amo con todo mi corazón.

El esfuerzo es mío, pero este logro también les pertenezca a ustedes.

Halder Yahir Saritama Rivera

El presente trabajo de investigación está dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida y me permitió llegar hasta este momento tan importante en mi formación profesional.

A mis padres, Reinaldo y Lorena, quienes con su amor, sacrificio y apoyo incondicional me alentaron a seguir en los momentos más difíciles, por quienes ahora estoy logrando una de muchas metas en mi vida.

A toda mi familia y amigos, quienes nunca dejan de creer en un mundo mejor y me brindaron sus consejos para no desistir, desde donde se encuentren ahora, siempre los llevaré en mi corazón.

Andrea Fernanda Pogo Campoverde

AGRADECIMIENTO

Le agradecemos a Dios por darnos fuerza, sabiduría y motivación para nunca darnos por vencidos a lo largo de este proceso educativo. También agradecemos a todos nuestros familiares que nos apoyaron durante este proceso por su confianza y consejos en momentos de dificultad. Además, extendemos nuestro agradecimiento a la Universidad Técnica de Machala por brindarnos la oportunidad de estudiar nuestra carrera universitaria, también a cada uno de los docentes que han aportado con grandes enseñanzas durante nuestra formación académica.

De la misma manera, a la Escuela “Ciudad de Pasaje”, a su máxima autoridad por la apertura para realizar nuestro trabajo de investigación y a los docentes del área de matemáticas por brindarnos su disponibilidad y amabilidad.

Andrea Pogo ; Halder Saritama

RESUMEN

El posterior proyecto de investigación está enfocado en la búsqueda de información verídica acerca de la gamificación como herramienta en la enseñanza de las matemáticas orientado a los estudiantes de cuarto y quinto año de educación básica. En este contexto, la gamificación se presenta como una estrategia innovadora que utiliza mecánicas del juego para fomentar aprendizajes en los estudiantes, motivándolos, comprometiéndolos y alcanzando un alto rendimiento académicos dentro de la asignatura. Por ello, el objetivo del presente proyecto es conocer el aporte que ofrece la gamificación dentro de la enseñanza de las matemáticas, a más de ello brindar información relevante a los docentes de la institución para implementar esta estrategia dentro del aula de clases.

En la metodología se ha seleccionado el nivel descriptivo porque se implicará la aplicación de entrevistas y encuestas, además el nivel explicativo debido a que se presenta la conexión entre la variable dependiente e independiente. Para la modalidad de investigación se eligió el diseño de campo y diseño bibliográfico. Las técnicas que se emplearon fueron la entrevista y la encuesta siendo fundamentales para lograr obtener resultados adecuados como evidencia rigurosa para argumentar al objetivo planteado en una población seleccionada de manera probabilística de 96 alumnos como muestra de estudio.

Esta investigación se elabora a partir del diagnóstico objeto de estudio, seguido de la identificación del problema central, cuyo propósito es determinar el aporte de la Gamificación en la enseñanza de Matemáticas en Cuarto y Quinto año de Educación Básica, Escuela “Ciudad de Pasaje”, periodo 2023 – 2024. Además, se delimitaron las variables correspondientes las cuales son la Gamificación y la Enseñanza de las Matemáticas, seguido de la realización del marco teórico de acuerdo al orden especificado.

Según los testimonios obtenidos con la aplicación de los instrumentos de recolección de datos nos permiten exponer que los docentes conocen y están de acuerdo en la aplicación de esta herramienta innovadora conocida como la Gamificación, misma que no pueden incluir en sus horas de clases debido a la escasez de recursos tecnológicos a nivel institucional, de la misma manera, los estudiantes afirman tener una conexión con la materia de matemáticas al dictaminar que les divierte e interesa pero a su vez no cumple con las exigencias requeridas, debido a que, llega un punto de la clase en la que notan un

aburrimiento por la sencillez de la misma lo que próximamente puede llevarlos a la desvinculación con el proceso de enseñanza aprendizaje generando desinterés y desmotivación al momento de abarcar el área de matemáticas.

El blog virtual tiene un impacto eficiente en la práctica docente mejorando el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas cumpliendo con las exigencias de la comunidad educativa, cuenta con una explicación detallada del significado de la gamificación, se presentan tres plataformas virtuales con bases en la gamificación para mejorar el desarrollo de habilidades de lógica - matemática, de la misma manera se presentan tres actividades por plataformas con su respectivo objetivo académico y una explicación detallada con palabras e imágenes de cómo hacer uso de las mismas, y por último una conclusión del apoyo que aporta dicha dinámica.

Palabras claves: gamificación, matemáticas, enseñanza, blog virtual, docentes, estudiantes.

ABSTRACT

The subsequent research project is focused on the search for truthful information about gamification as a tool in the teaching of mathematics aimed at students in the fourth and fifth year of basic education. In this context, gamification is presented as an innovative strategy that uses game mechanics to promote learning in students, motivating them, engaging them and achieving high academic performance within the subject. Therefore, the objective of this project is to know the contribution offered by gamification within the teaching of mathematics, in addition to providing relevant information to the teachers of the institution to implement this strategy within the classroom.

In the methodology, the descriptive level has been selected because the application of interviews and surveys will be involved, in addition to the explanatory level because the connection between the dependent and independent variable is presented. For the research modality, field design and bibliographic design were chosen. The techniques used were the interview and the survey, being fundamental to obtain adequate results as rigorous evidence to argue the objective set in a probabilistic population of 96 students selected as a study sample.

This research is elaborated from the diagnosis under study, followed by the identification of the central problem, whose purpose is to determine the contribution of Gamification in the teaching of Mathematics in the fourth and fifth year of Basic Education, School “Ciudad de Pasaje”, period 2023 – 2024. In addition, the corresponding variables were delimited, which are Gamification and Mathematics Teaching, followed by the realization of the theoretical framework according to the specified order.

According to the testimonies obtained with the application of the data collection instruments, they allow us to state that teachers know and agree on the application of this innovative tool known as Gamification, which they cannot include in their class hours due to the scarcity of technological resources at the institutional level. In the same way, students claim to have a connection with the subject of mathematics by stating that they are amused and interested but at the same time it does not meet the required demands, because there comes a point in the class when they notice a boredom due to the simplicity of it, which may soon lead them to disengagement from the teaching-learning process, generating disinterest and demotivation at the time of covering the area of mathematics.

The virtual blog has an efficient impact on teaching practice by improving the teaching-learning process of mathematics complying with the demands of the educational community, it has a detailed explanation of the meaning of gamification, three virtual platforms based on gamification are presented to improve the development of logic - mathematics skills, In the same way, three activities are presented by platforms with their respective academic objective and a detailed explanation with words and images of how to make use of them, and finally a conclusion of the support provided by this dynamic.

Keywords: gamification, mathematics, teaching, virtual blog, teachers, students.

ÍNDICE GENERAL

PRELIMINARES

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
ABSTRACT.....	6
ÍNDICE GENERAL	8
INDICE DE ANEXOS	10
INDICE DE TABLAS	11
INDICE DE CUADROS	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I	14
DIAGNÓSTICO OBJETO DE ESTUDIO	14
1.1 Concepciones – Normas o enfoques diagnóstico	14
1.1.1 Objeto de estudio – Selección y delimitación del tema.	14
1.1.2 Justificación.	14
1.1.3. Problemas de investigación.	17
1.1.3.1. Problema central.	17
1.1.3.1 Problemas complementarios.....	18
1.1.4 Objetivos de la investigación.	18
1.1.4.1. Objetivo general.....	18
1.1.4.1 Objetivos específicos.....	18
1.1.5 Marco teórico.	19
1.1.5.1 Marco teórico conceptual.	19
1.1.5.2 Marco teórico contextual.....	36

1.1.5.3	Marco teórico legal.....	39
1.1.6	Hipótesis.....	39
1.1.6.1.	Hipótesis central.	39
1.1.6.1	Hipótesis particulares.	40
1.2	Descripción del proceso diagnóstico.	41
1.2.1	Descripción del procedimiento operativo.	41
1.2.2	Enfoque, nivel y modalidad de investigación.....	41
1.2.3	Unidades de investigación – universo y muestra.....	41
1.2.4.	Operacionalización de variables.	44
1.2.4.1.	Definición de variables.	44
1.2.4.2.	Selección de variables e indicadores.	45
1.2.4.3.	Técnicas e Instrumentos de investigación.	47
1.3.	Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimientos.....	49
1.3.1.	Análisis - discusión de resultados y verificación de hipótesis.....	49
1.3.1.1.	Resultados de la entrevista dirigida a los docentes.....	49
1.3.1.2.	Resultados de la encuesta dirigida a los estudiantes.....	51
1.3.1.3.	Verificación de hipótesis.	51
1.3.1.4.	Discusión de resultados.	52
1.3.2	Matriz de requerimiento.....	53
1.4	Selección del requerimiento a intervenir - justificación.....	55
1.4.1	Selección del requerimiento a intervenir.	55
1.4.2	Justificación.	55
CAPITULO II.....		57
PROPUESTA INTEGRADORA.....		57
2.1.	Descripción de la propuesta.....	57
2.2.	Objetivos de la propuesta.....	58
2.2.1.	Objetivo general.....	58

2.2.2. Objetivos específicos.....	58
2.3. Componentes estructurales	59
2.3.1. Enseñanza de las matemáticas.	59
2.3.1.1. Metodología actual de los docentes en la enseñanza de matemáticas.	59
2.3.1.2. Herramientas didácticas que usan los docentes en la enseñanza de matemática.....	60
2.3.1. Gamificación.....	60
2.3.1.1. Plataformas digitales de gamificación basadas en las matemáticas.	60
2.3.1.1. Características impacto e implementación de las plataformas digitales basadas en matemáticas.....	61
2.4. Fases de la implementación	64
2.4.1. Fase de construcción.....	65
2.4.2. Fase de socialización.	65
2.4.3. Desarrollo de la propuesta.	66
2.4.1.1. Estimación del tiempo.....	66
2.4.1.2. Cronograma de actividades.....	67
2.5. Recursos.....	68
CAPITULO III.....	69
VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD	69
3.1. Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta.....	69
3.2. Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta.....	69
3.3. Análisis de la dimensión legal de implementación de la propuesta	70
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES.....	73
BIBLIOGRAFÍA	74
INDICE DE ANEXOS	
ANEXOS	79
Anexo A. Instrumentos de Investigación.....	79

Anexo B. Matrices de Investigación.....	84
Anexo C. Resultados de la Investigación de Campo	91
Anexo D. Documentos de información	99
Anexo E. Evidencias de citas.....	105
Anexo F. Evidencias Fotográficas	139
Anexo G. Propuesta desarrollada.....	142

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Muestra de Estratos.....	43
Tabla 2. Hipótesis Particular 1.....	45
Tabla 3. Hipótesis Particular 2.....	45
Tabla 4. Hipótesis Particular 3.....	46
Tabla 5. Matriz de Requerimiento	54

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Visión sobre la clase de matemáticas.....	91
Cuadro 2. Nivel de desarrollo de resolución de problemas durante la clase de matemáticas.....	91
Cuadro 3. Nivel de interés de la clase de matemáticas.	92
Cuadro 4. Proceso de enseñanza aprendizaje de calidad.	93
Cuadro 5. Herramientas tecnológicas usadas en la clase de matemáticas.	93
Cuadro 6. Herramientas de enseñanza educativa que debería implementar el docente para la clase de matemáticas.	94
Cuadro 7. Juegos de competencia por parte del docente.	95
Cuadro 8. Elementos lúdicos dentro del área de matemáticas.....	96
Cuadro 9. Actividades más frecuentes en la clase de matemáticas.	96
Cuadro 10. Nivel de comprensión de conceptos matemáticos.	97
Cuadro 11. Frecuencia en que se forma un ambiente áulico divertido por parte del docente.	98

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se orienta a estudiar la “Gamificación” y su impacto en la enseñanza de las Matemáticas, misma que ha sido considerado con el pasar del tiempo como una asignatura indispensable para la vida en general, pero debido a su exigencia escolar y dificultad de comprensión de sus conceptos básicos y avanzados la sociedad ha tomado un concepto erróneo denominándola como una asignatura estresante, desmotivadora y aburrida esto se genera a partir de la metodología tradicionalista que emplean la mayoría de docentes e instituciones educativas, logrando que coloquialmente se tome como objetivo de esta área el aprobar y no el aprender.

Lo antes expuesto, trae consigo consecuencias como el aprendizaje basado en la memorización dejando vacíos cognitivos sin causar un efecto positivo en los alumnos, pero en respuesta, con el pasar de los años se he creado la tecnología misma que se ha podido vincular con la educación de manera relevante y ha logrado facilitar el proceso de enseñanza - aprendizaje consiguiendo captar la atención de los educandos y forjando interés hacia las áreas del conocimiento. Siendo así la gamificación una respuesta acorde a las exigencias educativas dadas por la sociedad y dirigida a la superación escolar.

El presente trabajo de investigación está basado en el estudio de la gamificación como herramienta para mejorar el aprendizaje en el área de matemáticas siendo una de las más relevantes dentro del ámbito escolar, debido a que, relacionando la ludificación con los conceptos matemáticos se crean habilidades, se mejora la integración, motivación y creatividad, se desarrolla el trabajo cooperativo y la resolución de problemas, se fortalece el autoestima de la población estudiantil y la importancia de comprender la materia para ser aplicada en la cotidianidad.

Ante lo expuesto, el presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar el aporte que tiene la gamificación para la mejora de aprendizajes de los estudiantes de cuarto y quinto grado dentro de la asignatura de matemáticas, debido a que esta herramienta innovadora permite generar aprendizajes significativos en los niños al incorporar las dinámicas del juego, por consiguiente, dejando atrás la enseñanza tradicional, permitiendo así motivar, incentivar y despertar el interés de los estudiantes hacia la asignatura.

Por consiguiente, para llevar a la práctica el presente trabajo de investigación se ha seleccionado el enfoque cuanti-cualitativo también conocido como mixto, con la

ejecución de entrevistas a los docentes y encuestas a estudiantes, añadiendo también el nivel de investigación descriptivo-explicativo, adjuntando por último la modalidad tomando el diseño de campo y bibliográfico.

El proyecto consta de tres capítulos, cada uno de ellos con su propia importancia, el aspecto fundamental del primer capítulo se centra en el análisis del enfoque, problema central y complementarios, objetivo general y específicos, marco teórico, hipótesis, descripción de cada una de las etapas que se llevaron a cabo en la investigación.

La problemática presente en la institución dio paso a conocer la realidad por la cual atravesaban los docentes, al no tener conocimiento sobre herramientas innovadoras seguía brindando sus clases de manera tradicional especialmente en la asignatura de matemáticas, lo cual daba como resultados vacíos en los estudiantes, desmotivación y desinterés, razón por la cual nos llevó a la realización de nuestra propuesta integradora, basada en un blog virtual que mejore la praxis docente y los procesos de enseñanza-aprendizaje, el cual consta con una explicación acerca de lo que es gamificación y se presentan tres aplicaciones con actividades para que puedan ser utilizadas dentro del salón de clases, es así que dentro del segundo capítulo se aborda todo lo referente a la creación, elaboración y desarrollo de la propuesta.

Por último, dentro del tercer capítulo se aborda la valoración de la factibilidad a través del análisis de todas sus dimensiones, a más de ello, se presenta las conclusiones y recomendaciones que determinan el cumplimiento del trabajo de investigación, y para asegurar la veracidad del mismo, se adjuntaron los anexos y documentos necesarios.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Concepciones – Normas o enfoques diagnósticos

La gamificación desempeña un papel crucial en el ámbito educativo, ya que es una herramienta efectiva para motivar a los estudiantes y mejorar su participación activa en el proceso de aprendizaje. Al incorporar elementos lúdicos y mecánicas de juego en el aula, se crea un ambiente más dinámico y atractivo, lo que estimula el interés y la dedicación de los estudiantes; el no implementar esta herramienta en el aula da como resultado un ambiente de aprendizaje menos motivador donde los estudiantes podrían presentar falta de interés, desmotivación y percibir las clases como aburridas o poco relevantes afectando negativamente en su rendimiento académico.

Se ha conseguido captar este inconveniente en la escuela de educación básica “Ciudad de Pasaje”, por tal motivo, se ha procurado implementar la gamificación como una alternativa y como una herramienta de enseñanza en el ámbito matemático, misma que puede motivar y causar interés a los estudiantes. Se considera que los juegos lúdicos y la competitividad sana son un gran apoyo en conjunto con la relación de problemas matemáticos cotidianos para mejorar la conexión y comprensión de los escolares hacia el área de matemáticas.

1.1.1 Objeto de estudio – Selección y delimitación del tema. Basado en lo antes expuesto, se decidió profundizar el siguiente tema: “Gamificación como herramienta en enseñanza de matemáticas, cuarto y quinto año de educación básica, escuela “Ciudad de Pasaje”, 2023-2024”

1.1.2 Justificación. El presente trabajo de titulación permite centrar el objeto de estudio en la gamificación para potenciar la enseñanza dentro del área de matemáticas en estudiantes de cuarto y quinto año de la escuela de educación básica “Ciudad de Pasaje” durante el periodo escolar 2024. Evidenciando falencias dentro del aprendizaje de los estudiantes al momento de desenvolverse con pensamiento crítico matemático, mediante la observación se pone en manifiesto el poco entendimiento en consecuencia a la escasa adquisición de conocimiento sobre la materia debido al vacío académico que existe por la pasada pandemia.

Como alternativa a esta problemática la gamificación contribuye a dar un aprendizaje basado en el juego logrando un ambiente de aprendizaje beneficioso para el transcurso de la clase, esta estrategia dentro del área de matemáticas busca implementar juegos complejos donde el alumno ponga en práctica sus conocimientos mediante experiencias en las cuales desarrollen sus habilidades de toma de decisiones, competitividad, trabajo colaborativo, resolución de problemas y autodeterminación. El área de matemáticas interviene en aspectos importantes puesto que sus aprendizajes influyen en la cotidianidad debido a que se desarrolla la manera de pensar, el razonamiento, la comunicación, la aplicación y valoración de las relaciones entre las ideas y fenómenos reales.

A nivel mundial han existido dificultades en la enseñanza de matemáticas en los niños debido a la pasada pandemia, puesto que, estos no lograron captar el suficiente conocimiento para desarrollar esta habilidad tan primordial como es “la matemática, la preocupación resalta por el motivo que esta área del conocimiento está inmiscuida en varias acciones que día a día se realizan” (Parapi & Tobo, 2022). Uno de los principales motivos que hacen que el niño no entienda al docente es por causa de que aún no desarrollan la capacidad abstracta (capacidad de crear ideas a partir de otras) o se descontextualizan las matemáticas de la realidad.

Por consiguiente, en América Latina también se han dado a resaltar estos inconvenientes dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas, puesto que, “en la pandemia se presentaron alteraciones en las dinámicas de formación de los alumnos...” (Cuenca et al., 2023) estas mismas impactaron a los actuales alumnos de educación básica debido a que en un momento primordial de su vida educativa tuvieron un impacto nulo de la enseñanza del área mencionada, llegando a tener vacíos educativos en las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) que se aplican en la vida cotidiana.

En nuestro país no es la excepción, dado que, se han notado casos críticos de falta de habilidad en los estudiantes en el área de Matemáticas específicamente en las operaciones básicas (sumas, restas, multiplicaciones y divisiones). El Ministerio de Educación nos dice que la enseñanza de las matemáticas debe estar enfocada en el desarrollo de destrezas del estudiantado para fortalecer su pensamiento lógico y creativo, esto no se ha dado debido “a la falta de recursos puesto que por ese motivo muchos estudiantes decidieron desertar del proceso educativo dejando un desbalance educativo significativo” (Lopez & Maquilon. 2023), por esta razón no se han cumplido los objetivos propuestos de la

asignatura y esto se logra concretar por dos motivos: el alumno rechaza el aprendizaje o el docente no está capacitado para atender las necesidades de los estudiantes.

En el sector educativo existe una gran necesidad de dotar a los estudiantes de una buena formación en el área de las matemáticas, asignatura que ha sido catalogada como una de las más relevantes durante muchos años, pero su concepto se ha ido tergiversado, dando como resultado enseñanzas obsoletas y prácticas tradicionales destinadas a aprobar en lugar de aprender, por consiguiente, se logra detectar dentro de esta área los siguientes puntos críticos:

- El docente sigue aplicando la enseñanza tradicional
- Falta de organización, recursos y materiales
- Enseñanza poco eficaz
- Formas de evaluación no adecuada
- Falta de motivación

La existencia de estos puntos críticos representa sin duda un problema educativo real, que, de no abordarse de manera oportuna y objetiva, seguirá impactando negativamente la calidad educativa de los estudiantes, debido a que, se conoce que los alumnos se aburren, distraen o se sienten desmotivados de recibir sus clases de manera tradicional y aplicar procesos mecánicamente, apoyándose siempre en el aprendizaje de memoria, sin entender en ocasiones la temática tratada, como consecuencia; los resultados se ven reflejados en el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes.

Por lo tanto, como resultado del análisis llevado a cabo se propone como tema de investigación previo a la obtención del título de licenciados en ciencias de la educación: Gamificación como herramienta en enseñanza de matemáticas, cuarto y quinto año de educación básica, escuela “Ciudad de Pasaje”, 2023-2024.

Cabe destacar que esta temática tiene gran aporte teórico se basa en el conductismo que fue implantada por Jhon Watson el cual habla de las respuestas ante estímulos, es decir, la teoría se centra en cómo una persona reacciona a estímulos externos que llegan al cerebro, sin embargo, no profundiza en la causa de esta respuesta. Si añadimos a estos factores la consecuencia, es decir, el resultado del comportamiento, entonces podemos influir y cambiar dicho comportamiento considerando las consecuencias, este proceso se conoce como aprendizaje, una dinámica que permite actuar y ajustar nuestras acciones en función de las repercusiones que estas tengan.

También contamos con el cognitivismo, este campo de estudio se dedica a analizar y justificar cómo las personas reaccionan ante estímulos específicos, buscando comprender los procesos cerebrales involucrados, en este sentido, se identifican dos tipos de recompensas: una interna, que está ligada a la satisfacción personal, y otra externa, relacionada con premios o incentivos provenientes del entorno. Estas últimas pueden desempeñar el papel de motivadores que actúan desde fuera del individuo.

Como último aporte contamos con el constructivismo este enfoque educativo implica que el estudiante adquiere conocimiento de manera autónoma; en el contexto de la gamificación, al superar desafíos y avanzar de nivel, el estudiante se ve incentivado a regular su propio aprendizaje, esto implica aprender a enfrentar obstáculos al descubrir las estrategias más efectivas para encontrar soluciones y alcanzar las metas establecidas en cada fase del juego.

Además, tiene gran influencia a nivel socioeducativo dado que, los resultados que se obtengan nos permitirán tener una mejor visión del labor educativo y, lo más importante, aporta una metodología activa que permite a los maestros promover y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del campo de las matemáticas. A nivel personal, como futuros profesionales en la docencia hemos evidenciado la necesidad de mejorar la forma de enseñanza en el área mencionada anteriormente, por ello tenemos la iniciativa de proporcionar a la comunidad educativa información actualizada acerca del problema planteado, pero que principalmente aporte soluciones.

Ante el fenómeno objeto de estudio hemos identificado que es factible abordar la investigación, considerando que contamos con diversas fuentes bibliográficas, las cuales nos permiten obtener información válida y fidedigna; además de los recursos materiales, económicos y la orientación pedagógica necesaria para la culminación exitosa de todo el proceso de investigación.

1.1.3. Problemas de investigación.

1.1.3.1. Problema central. ¿Cuál es el aporte de la gamificación en la enseñanza de matemáticas en cuarto y quinto año de educación básica, escuela “Ciudad de Pasaje” periodo 2023 – 2024?

1.1.3.1 Problemas complementarios.

PC1: ¿Qué características tiene la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en el cuarto y quinto año de educación básica de la escuela “Ciudad de Pasaje” periodo 2023 – 2024?

PC2: ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan actualmente los docentes para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas cuarto y quinto año de educación básica de la escuela “Ciudad de Pasaje” periodo 2023 – 2024?

PC3: ¿Cómo el docente debería implementar la gamificación para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de cuarto y quinto año de educación básica de la escuela “Ciudad de Pasaje” periodo 2023 – 2024?

1.1.4 Objetivos de la investigación.

1.1.4.1. Objetivo general. Determinar el aporte de la gamificación en la enseñanza de matemáticas en cuarto y quinto año de educación básica, escuela “Ciudad de Pasaje” periodo 2023 – 2024.

1.1.4.1 Objetivos específicos.

- Identificar las características tiene la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en el cuarto y quinto año de educación básica.
- Investigar las herramientas tecnológicas que utilizan actualmente los docentes para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas cuarto y quinto año de educación básica.
- Proponer estrategias específicas para que el docente implemente la gamificación en estudiantes de cuarto y quinto año de educación básica de la escuela “Ciudad de Pasaje” periodo 2023 – 2024.

1.1.5 Marco teórico.

1.1.5.1 Marco teórico conceptual.

Enseñanza de las matemáticas

Las matemáticas es una ciencia exacta indispensable en la sociedad que vivimos desde tiempo remotos hasta el día de hoy, debido a esto tiene una extensa serie de aplicaciones en numerosos aspectos, por estos motivos, llega a ser una herramienta de suma importancia dentro de lo que son la resolución de problemas, análisis de información y el desarrollo de tecnologías innovadoras en básicamente la totalidad de aspectos de la vida contemporánea y moderna, aportando de una manera considerable al progreso y perfeccionamiento de diversos campos del conocimiento y actividad humana.

Por lo antes redactado, se fomenta la enseñanza de las matemáticas, la cual, es conocida como un proceso educacional estructurado para transferir conocimientos, habilidades y comprensión en el ámbito lógico matemático a los alumnos de diferentes etapas educativas, desde su educación primaria hasta la educación superior. La enseñanza de matemáticas no únicamente tiene como objetivo promover el crecimiento cognitivo al estimular la curiosidad, el pensamiento crítico, creatividad, resolución de problemas y toma de decisiones, sino también el desarrollo emocional fortaleciendo la confianza, autonomía y autoestima. (Graus, 2022)

Los errores comunes en la enseñanza de matemáticas incluyen la excesiva memorización sin comprender los conceptos, la falta de conexión con la vida real, el apego a métodos de enseñanza tradicionales y la omisión de atención a las necesidades individuales de los estudiantes, además, la ausencia de práctica en resolver problemas no convencionales y la carencia de entornos colaborativos de aprendizaje también son obstáculos; corregir estos errores implica relacionar las matemáticas con aplicaciones prácticas, adaptar la enseñanza a las necesidades individuales, fomentar la resolución creativa de problemas y promover entornos de aprendizaje colaborativos que enriquezcan la comprensión matemática de los estudiantes.

Para afrontar dichos errores dentro de la enseñanza de dicha área del conocimiento es de carácter obligatorio implementar tanto estrategias como enfoques pedagógicos, a continuación, se mencionan algunas soluciones que pueden llegar a tener un alto impacto abarcando los problemas, estas son:

- **Enfoque en la comprensión conceptual.** – En este aspecto se refiere a poner como relevancia la comprensión profunda del tema a tratar para erradicar la mera memorización de fórmulas y procedimientos para así evitar vacíos mentales futuros por el simple hecho de olvidarse lo que ya había “aprendido”.
- **Relación con la vida real.** – Plantear las matemáticas con el uso que se les da en las situaciones cotidianas para así llamar la atención del alumno mostrando la utilidad que le puede dar y que tan relevante llega a ser para desenvolverse en su diario vivir.
- **Variedad de Métodos de Enseñanza.** – Se debe aplicar diferentes enfoques de la pedagogía como evaluaciones interactivas, implemento de tecnología, ejecución de actividades áulicas y problemas de mundo real para adecuar los diferentes estilos de aprendizaje.

Al implementar estas estrategias se asegura una mejora notable en la enseñanza de matemáticas beneficiando tanto el proceso educativo como permitiendo a los estudiantes adquirir un aprendizaje de calidad y pertinente que influirá positivamente en su vida educativa y social.

Características de la enseñanza de las matemáticas en educación básica

La enseñanza de las matemáticas en la educación básica desempeña un papel fundamental en el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes, el aprendizaje de esta disciplina va más allá de la adquisición de conocimientos y cálculos numéricos; implica el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico, resolución de problemas y el fomento de una mentalidad analítica que resulta esencial en la formación integral de los individuos. La enseñanza de las matemáticas es esencial debido a diversos aspectos que inciden en la formación completa de los estudiantes y en su preparación para afrontar los desafíos de la vida cotidiana y académica. (Valbuena Duarte et al., 2020)

Algunas características importantes de la enseñanza de las matemáticas en este nivel educativo son las siguientes:

- La enseñanza de las matemáticas se organiza progresivamente, debido a que parte de conceptos simples y avanza hacia temas más complejos a medida que los estudiantes adquieren habilidades y comprensión.
- Conecta conceptos matemáticos con situaciones de la vida cotidiana para que los estudiantes puedan comprender la utilidad práctica de lo que están aprendiendo.

- La resolución de problemas es un elemento esencial de la enseñanza de las matemáticas debido a que fomenta el pensamiento crítico.
- Se realizan evaluaciones de manera continua para monitorear el progreso que tienen los estudiantes, además, identificar áreas de dificultad y proporcionar retroalimentación para mejorar el aprendizaje.

El currículo de educación básica en matemáticas

El currículo es un plan educativo propio de una nación el cual es elaborado con la finalidad de fomentar el desarrollo y socialización de las generaciones modernas, también están adjuntadas las intenciones educativas y determinadas las capacidades, competencias, entre otras; que deben lograr los alumnos en sus niveles dentro del Sistema Educativo; es indispensable tomar en cuenta las influencias socioculturales dentro de la educación, se deben reflejar tanto en la práctica áulica como planificación y estrategias para la enseñanza, las mismas que están afectadas por las políticas gubernamentales. (Rodríguez et al., 2019)

En los últimos años, el currículo ha tenido que realizar cambios imprevistos, mismos cambios debían tener un aporte positivo inmediato debido a la tragedia que estaba viviendo el país, por este motivo, se demanda que la educación explore estrategias nuevas y novedosas para abarcar los compromisos y sobre todo cumplir los objetivos propuestos, en este aspecto, aparecen nuevos prototipos que han sido aplicados en diversos niveles del currículo (Mina et al., 2023). Ajustándose a estos cambios, fue creado el currículo de educación priorizado en el cual se busca centrar los contenidos esenciales y prioritario para el aprendizaje de los estudiantes.

El currículo de educación básica desempeña un papel primordial en el crecimiento de competencias en el ámbito matemático dentro del país debido a que actúa como marco fundamental orientando el proceso de enseñanza - aprendizaje de esta disciplina. Es vital reconocer la importancia de crear un diseño de currículo sólido y ajustado a las exigencias del ámbito escolar acompañado de lineamientos impescindibles para acrecentar habilidades matemáticas claves en los estudiantes ecuatorianos, el mismo debe poner a disposición una estructura coherente que sirva de guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas desde el inicio de la educación básica hasta los escalones más superiores.

Existen muchos problemas en el proceso de enseñanza - aprendizaje de matemáticas, uno de los más relevantes y controversiales trata de la vigencia de la enseñanza tradicionalista en las aulas de clases debido a que el docente siente desconfianza e inseguridad al momento de emplear metodologías innovadoras (Bravo, 2020) por este motivo, el currículo ecuatoriano está en busca de la excelencia escolar creando nuevas pautas para evitar este tipo de problemáticas que causan el desinterés estudiantil no solo en el área de matemáticas sino en todas las áreas del conocimiento.

Es inminente reconocer que el currículo de educación básica ecuatoriano abastece ventajas de gran significado, incluyendo la estandarización y coherencia que avalan la equidad educativa y la entrada a una educación de calidad, también desenvuelve la orientación pedagógica clara que sirve de ayuda a los docentes para realizar una planificación de lecciones efectivas, también existe la flexibilidad para lograr una adaptación a las exigencias de los escolares y el contexto local, y por ultimo ofrenda la facilitación de la evaluación del aprendizaje que ayuda a identificar áreas de mejora a nivel individual como sistemático lo cual sirve para fortalecer el sistema educativo nacional.

Para finalizar, cabe recalcar que el currículo de educación básica enfocado en las matemáticas dentro del Ecuador se centra en el desarrollo constante de habilidades matemáticas firmes desde el inicio de su etapa escolar buscando abarcar temas como aritmética, algebra, geometría, estadística y probabilidad, se da prioridad al pensamiento crítico y la resolución de problemas enfocándose en la aplicación práctica. El mencionado incorpora métodos de enseñanza activos como el uso de tecnologías enfocadas en la educación y los estándares de evaluación para monitorear el progreso constante de los escolares y consolidar el alcance de los objetivos planteados.

Enseñanza de matemáticas en educación básica

La enseñanza de las matemáticas en educación básica se constituye de una secuencia curricular que comprende desde conceptos elementales hasta temas mucho más avanzados, lo cual permite a los estudiantes la construcción de conocimientos progresivamente posibilitando la comprensión de esta disciplina, en ella, la comprensión conceptual es más importante que los procesos de memorización, lo que obliga a los estudiantes a comprender su significado. Dentro de la enseñanza de las matemáticas, la

resolución de problemas ocupa un lugar primordial, ya que fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y la aplicación práctica de los conocimientos.

La enseñanza de matemáticas se caracteriza por el énfasis en el desarrollo de habilidades básicas, priorizando el fomento del cálculo mental, resolución de problemas y aplicación práctica de los conceptos aprendidos, estas habilidades no solo son fundamentales para el desempeño dentro de la asignatura, sino que también se consideran como destrezas que benefician el pensamiento crítico en general, a más de ello, reconoce la importancia de la participación activa de los alumnos en su propio aprendizaje, fomentando la autonomía y responsabilidad, alentando a los estudiantes a explorar, cuestionar y descubrir por sí mismos. La motivación se considera un factor clave para el éxito a largo plazo, y se busca cultivarla a través de la conexión de temas con la vida cotidiana y la aplicación práctica. (Domínguez Morales et al., 2022)

En los últimos años, la enseñanza de las matemáticas en las instituciones educativas se ha convertido en una tarea muy compleja y fundamental en todos los sistemas educativos, esto se debe a que, los docentes no crean ambientes de aprendizaje adecuados para enseñar esta asignatura o no usan materiales didácticos útiles para mantener el interés de los estudiantes y garantizar que los conceptos sean accesibles desde diversas perspectivas, otro factor influyente es el poco interés de los docentes por aprendizaje de sus alumnos, a más, de ellos se conoce que la mayoría se basa en el método tradicional en donde se considera al maestro como el único conocedor mientras que el estudiante es un ente pasivo que solo recepta la información.

La diversidad de métodos de enseñanza es importante para que los docentes aborden cómo aprenden los estudiantes, utilizando enfoques variados, como lecciones magistrales, actividades prácticas, juegos educativos y proyectos grupales, para adaptarse a los estilos de aprendizaje diversos del aula. A su vez, la evaluación continua y formativa es clave, para comprender el progreso de los estudiantes y ajustar la enseñanza según sea necesario, por ello, los educadores deben adoptar nuevas metodologías, recursos y tecnologías que mejoren la calidad de enseñanza y se ajusten a las necesidades cambiantes de los estudiantes en un mundo en constante evolución. (Bolaño Muñoz, 2020)

Enfoque de la educación en las matemáticas

El enfoque de la educación matemática ha ido perfeccionándose hacia un ideal que enfatiza el desarrollo integral de habilidades cognitivas, conceptuales y prácticas en los

estudiantes. Se identifica que actualmente el área de matemáticas cuenta con un enfoque basado en la metodología activa, esta cuenta con métodos planificados obteniendo conocimientos centrándose en su pensamiento crítico (Rodríguez & Acurio, 2021) pero teniendo bases tradicionalistas que provocan complicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje de esta área del conocimiento.

Este enfoque intenta evitar la memorización de algoritmos y formulas, al contrario, busca dar preferencia al razonamiento crítico, la resolución de problemas y la comprensión profunda de los conceptos matemáticos. En lugar de enseñar esta área del conocimiento como un conjunto de reglas a seguir de una manera mecánica, se promueve la exploración de forma activa y el descubrimiento dirigido por un guía, se fomenta el trabajo en equipo y la comunicación matemática debido a que estas habilidades son primordiales tanto para el entendimiento como para la ejecución de la matemática en el diario vivir y en diferentes campos del conocimiento.

Además, el enfoque contemporáneo de la educación matemática reconoce la importancia de incluir la tecnología de manera eficiente en el aula, operando herramientas digitales y software especializado para agilizar la visualización, la exploración y la resolución de problemas matemáticas complejos. En términos más sintetizados se puede dictaminar que el enfoque de la educación matemática actual focaliza en desarrollar una comprensión profunda y significativa de la matemática, fomentando habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y comunicación, y sacando provecho de la tecnología como una herramienta para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje de esta disciplina.

El rol del docente en la enseñanza de matemáticas

Los desafíos en la enseñanza de las matemáticas abarcan una variedad de aspectos tales como el rechazo o falta de predisposición para su estudio, rendimiento académico deficiente, entre otros, esto es consecuencia de que la labor educativa se ha convertido en una actividad rutinaria, improvisada y carente de calidez, en donde los docentes siguen haciendo uso de enfoques tradicionales, rigurosos y abstractos, lo cual limita o excluye el desarrollo del pensamiento sistémico y complejo, por ello se espera que los docentes implementen estrategias adecuadas para despertar el interés en los estudiantes, pero que, además de proporcionar información, también se dediquen a la formación integral de los estudiantes.

La función que cumple el profesor en el proceso de enseñanza es de suma importancia, debido a que, es aquel que diseña el entorno educativo, es por ello que se espera que busque constantemente el fortalecimiento a través de la formación o capacitación, lo que le permitirá diseñar, proponer, gestionar e innovar en estrategias didácticas, estas estrategias buscan favorecer el aprendizaje de los estudiantes, alentando la reflexión efectiva sobre sus propios procesos de aprendizaje. En la rutina diaria del aula, se espera que el docente dirija su práctica de manera que utilice y aplique diversos métodos como mediadores para lograr resultados educativos satisfactorios, de esta manera, se busca transformar la práctica educativa a través de la interacción con los estudiantes basada en un conocimiento específico.

Es importante que el docente del área de matemáticas se mantenga en continua capacitación, observación y evaluación acerca de su labor educativa ya que desempeña un papel esencial en la calidad de la enseñanza, debido a que estos procesos continuos permiten al educador comprender las necesidades específicas de los estudiantes, ajustar su enfoque pedagógico para abordar áreas de dificultad y adaptarse a diversos estilos de aprendizaje. Además, la observación cuidadosa del aula proporciona información valiosa sobre la efectividad de las estrategias de enseñanza, permitiendo al docente mejorar y refinar sus métodos y la evaluación constante brinda al docente la oportunidad de mantenerse actualizado, fomentando así su desarrollo profesional continuo. (Valbuena Duarte et al., 2021).

El rol del estudiante en el aprendizaje de matemáticas

El rol del estudiante dentro del proceso de aprendizaje de las matemáticas es clave, debido a que implica una participación activa y un enfoque proactivo hacia la comprensión de los conceptos matemáticos, además, el estudiante desempeña un papel esencial al comprometerse en la resolución de problemas y la práctica constante. La resolución de problemas no solo fortalece la comprensión conceptual, sino que también fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de aplicar conceptos matemáticos a situaciones del mundo real, la práctica regular, mediante ejercicios y problemas variados, consolida el conocimiento y mejora las habilidades numéricas. (Tapia & Murillo, 2020)

La participación activa en el aula promueve un ambiente de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes pueden beneficiarse de diferentes perspectivas y enfoques para abordar problemas matemáticos, a más de ello, los estudiantes asumen la responsabilidad

de su propio progreso, estableciendo metas claras, gestionando su tiempo de estudio de manera efectiva y buscando recursos adicionales como materiales en línea, libros de texto y consultar con profesores lo cual ayuda a superar obstáculos y fortalecer su comprensión de los conceptos matemáticos.

La motivación es clave en el aprendizaje de los estudiantes de matemáticas ya que impulsa una participación activa y persistente en el proceso educativo; los estudiantes motivados se involucran de manera más dinámica en las clases, participan en discusiones y muestran una mayor disposición para abordar los desafíos que presenta esta disciplina, además, la motivación no solo mejora el rendimiento académico, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades, como la resolución de problemas y el pensamiento crítico, preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros. (Calle et al., 2020). La motivación crea un ambiente positivo en el aula, donde se fomenta la colaboración y se reduce el temor al error, promoviendo aprendizajes significativos.

El estudiante cumple un rol activo dentro del salón de clases, por ello, el uso de materiales didácticos o pedagógicos son cruciales debido a que ayudan a crear ambientes de aprendizaje favorables, lo cual permite a los estudiantes tener una comprensión profunda y significativa de los conceptos, interactuar de manera proactiva participando en actividades que estimulen la exploración y experimentación y promoviendo un aprendizaje significativo donde los estudiantes pueden conectar teoría y aplicación práctica. (Quintero Preciado et al., 2022)

Principales dificultades que tienen los estudiantes en el área de matemáticas

Dentro de cuarto y quinto año de educación básica en el área de matemáticas se han identificado varias dificultades que atraviesan los estudiantes y el docente. Una de las dificultades más resaltantes es la escasez de bases sólidas en los conceptos primordiales de matemáticas, lo que perjudica su progreso en niveles superiores, además, la conceptualización de conceptos avanzados, como álgebra y geometría, resulta desafiante para estudiantes que fuerzan la visualización y aplicación de dichos conceptos en contextos específicos. El entendimiento de enunciados de problemas matemáticos y la traducción de problemáticas de palabras a representaciones también son inconvenientes comunes lo que llega a disminuir su capacidad para resolver obstáculos de manera efectiva.

Con respecto a este tema también se ha dado a conocer que el bajo rendimiento académico de los escolares dentro de esta área del conocimiento se debe a la escasez de experimentación de las matemáticas en un ambiente en el cual se desarrollaría, por tal motivo, se malgastan oportunidades de crear lazos entre las matemáticas y la cotidianidad, enfatizando que las evaluaciones no permiten comprobar la relevancia de la enseñanza. (Gamboa, 2022). Por este motivo el alumno no consigue entender la relevancia de las matemáticas en su diario vivir, debido a que el mismo proceso de enseñanza - aprendizaje deja pasar este punto por alto afectando progresivamente tanto al rendimiento académico como al grado de interés del niño/a por la educación matemática.

Otra problemática que salta a la vista está enlazada con la complejidad de las matemáticas dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, pero esto se da por un conjunto de factores que alteran dicho proceso, dentro de estos está la metodología tradicionalista y la falta de vinculación con el contexto del escolar. (Castro & Rivadeneira, 2022). La presencia del método tradicionalista hace que el estudiante muestre un desinterés progresivo hacia la materia y a la par con la falta de vinculación promueven a la confusión del alumno debido a que él no logra entender ni sintetizar la importancia de los conceptos matemáticas en su cotidianidad puesto que no le surge el interés suficiente para adentrarse en esta rama.

Además, hay muchos estudiantes que carecen de práctica y ejercitación regular en matemáticas lo que atribuye problemas en el desenvolvimiento de fluidez en habilidades en conceptos y procedimientos de la materia. La baja autoconfianza en sus capacidades acompañada de la apatía hacia el área de aprendizaje también son barreras significativas para su comprensión victoriosa; la sensación de desinterés hacia el área hace que los estudiantes la vean como irrelevante para su vida impactando de una manera negativa a su compromiso y participación en el aula.

Gamificación

La gamificación es una estrategia que promueve el aprendizaje en el ámbito educativo mediante la aplicación de principios y mecánicas propias de los juegos, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, implica la inclusión de elementos como puntos, niveles, recompensas y desafíos en el proceso de aprendizaje; con el paso del tiempo, los juegos han adquirido un papel crucial al satisfacer las necesidades de aprendizaje en el entorno educativo y contribuir al logro de resultados académicos más destacados, influyendo así positivamente en el rendimiento educativo. El uso de la mecánica del juego

tiene un gran impacto dentro del aprendizaje de las matemáticas, debido a que gracias a ello el estudiante presenta gran dinamismo al momento de aprender y realizar ejercicios matemáticos, esta estrategia tiene como función principal dentro del contexto educativo hacer que los estudiantes adquieran conocimientos a través del juego de manera que permita lograr mejores resultados para el desarrollo de habilidades cognitivas.

La gamificación implica incorporar elementos de juego en un entorno no lúdico, como un aula, con el propósito de mejorar la participación de los estudiantes, es esencial destacar que esta estrategia se basa en la idea de que los juegos pueden resultar motivadores y atractivos para las personas. Al integrar componentes de juegos en el proceso de aprendizaje, se busca incrementar la motivación de los estudiantes, volviendo la experiencia de aprendizaje más interactiva y atractiva, además, la gamificación puede contribuir al desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, la toma de decisiones y la colaboración; no obstante, es crucial reconocer que la gamificación no constituye una solución universal para todos los desafíos educativos y debe ser implementada con precaución. Para lograr una gamificación efectiva, se requiere una comprensión sólida de las necesidades y motivaciones de los estudiantes, así como la habilidad para crear una experiencia educativa enriquecedora y desafiante.

En este contexto, la utilización de plataformas tecnológicas contribuye a elevar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes. (Hernández Peñaranda et al., 2020). De esta manera, los alumnos pueden experimentar un mayor grado de involucramiento y estímulo para aprender de manera más interactiva, apartándose de los métodos de enseñanza convencionales, además, propicia el desarrollo de habilidades al hacer que el proceso de aprendizaje sea más interesante y ameno, fomentando la colaboración, el trabajo en equipo y una competencia sana; estos elementos pueden colaborar en la creación de un entorno de aprendizaje más positivo y productivo.

La gamificación como una nueva herramienta de enseñanza

La gamificación se ha convertido en una herramienta pedagógica innovadora y eficaz que utiliza los principios del diseño de juegos para motivar, implicar y mejorar el aprendizaje de los alumnos, este enfoque pedagógico transforma el proceso educativo, introduciendo elementos lúdicos y dinámicas de juego haciendo de esto una manera más llamativa e interactivas de que los estudiantes aprendan. Mediante la integración eficaz de elementos

de juego, los profesores pueden aumentar la motivación, el compromiso y el aprendizaje significativo de los alumnos y crear un entorno de aprendizaje más dinámico y eficaz. (San Andrés Soledispa et al., 2021)

La gamificación potencia de manera significativa el proceso de aprendizaje de los estudiantes, fundamentándose en la combinación de ludificación y conceptos educativos, se apoya en dinámicas propias de los juegos para cultivar habilidades, fomentar la cohesión, integración, motivación y creatividad, lo que posibilita el desarrollo de potencialidades como la curiosidad, la adquisición de habilidades y el fortalecimiento de aspectos como la autoestima, la apreciación de la comunidad y el trabajo colaborativo.

En consecuencia, la gamificación ha ganado una considerable aceptación en el ámbito educativo, utilizándose para despertar el interés de los estudiantes y contribuir al desarrollo tanto de habilidades específicas como transversales, en su aplicación, se emplean diversos elementos como dinámicas, mecánicas y componentes; la dinámica está estrechamente vinculada al rendimiento positivo de los estudiantes y representa un factor clave para su funcionamiento. Las mecánicas abordan la motivación y el comportamiento, estableciendo reglas y recompensas que se traducen en experiencias emocionales, mientras que los componentes incluyen desafíos, premios, niveles y obsequios. (Castillo Mora et al., 2022)

La gamificación va más allá de simplemente jugar; se trata de diseñar experiencias significativas que logren involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, esta estrategia ha demostrado su eficacia para mejorar el aprendizaje de las asignaturas, al motivar a los estudiantes, estimular la creatividad y fomentar la cooperación en las actividades educativas.

Fundamentos metodológicos de la gamificación

Dentro de la gamificación es de suma importancia entender y aplicar los fundamentos metodológicos que están implícitos a esta estrategia, en primer lugar, se destaca la importancia de tener comprensión sobre la motivación de los participantes, debido a que se busca aprovecharla para impulsar la participación y compromiso, por tal motivo, Jhon B. Watson aporta con la teoría del conductismo la cual debe centrarse en analizar el desarrollo de los hábitos de los alumnos, la respuesta que tienen a estímulos específicos y como se acoplan a los entornos, esto se puede visualizar en la práctica siendo considerados como fenómenos empíricos. (Antolínez, 2020)

Además, se reconoce la vitalidad de proporcionar un feedback continuo y comprensible para agilizar el aprendizaje y mantener la atención de los escolares, los objetivos y metas patentes, en conjunto con los sistemas de progresión son herramientas primordiales para lograr una estimulación del esfuerzo y la superación personal. Se debe valorar el contar con un contexto de gran relevancia que conceda propósito y coherencia en la experiencia del alumno, así como, la personalización y la adaptación para satisfacer sus necesidades. También contamos con el cognitivismo que ofrece un enfoque vigoroso para comprender y diseñar experiencias lúdicas mismas que promuevan el aprendizaje y la motivación, también hace referencia que la conducta no únicamente es interferida por los estímulos sino por variables subjetivas internas teniendo un foco en lo intrínseco. (Saucedo et al., 2021) Gracias a este fundamento se concede solidez en el marco teórico gracias a la indagación de como los procesos mentales, la atención, la memoria y el pensamiento repercuten en el comportamiento humano.

Adicionalmente, el cognitivismo ofrenda herramientas para realizar la evaluación del impacto de la gamificación en el aprendizaje y la motivación; para medir la productividad y la participación de los estudiantes en el entorno gamificado se pueden emplear técnicas como los cuestionarios, las pruebas intelectuales y el monitoreo del comportamiento. En pocas palabras, el cognitivismo aporta un marco metodológico eficaz para investigar la gamificación, permitiendo comprender de mejor forma la manera de diseñar experiencias recreativas eficientes que propulsen el aprendizaje y la motivación de los niños.

Por último, también se cuenta con el aporte metodológico del constructivismo siendo un fundamento sólido en el ámbito de la gamificación. Reconoce que la cognición no simplemente es transmitida de un especialista a un discípulo de forma pasiva, sino que se construye de manera activa por medio de la interacción del individuo con su entorno. Ruiz et al. (2023) afirma que en este enfoque se aprecia al alumno como protagonista de su formación intelectual, por otro lado, los docentes desempeñan el cargo de asesores considerando los elementos del proceso educativo.

El constructivismo reconoce el papel fundamental del dialogo y la colaboración en la fabricación del conocimiento; en el contexto de la gamificación, esto se ve reflejado en el momento de la interacción entre los escolares, ya sea por medio de la competición afable, el trabajo en equipo o la discusión y reflexión sobre sus experiencias lúdicas. En resumen, este fundamento reconoce y aplica el aprendizaje activo, contextualizado y

socialmente mutuo para contribuir de manera significativa a la efectividad e impacto de las iniciativas gamificadas del ámbito escolar.

Para finalizar, se concreta que al momento de demostrar interés por la gamificación es de suma importancia tener comprensión y aplicar los principios del conductismo, cognitivismo y el constructivismo para el diseño de intervenciones eficaces que logren mejorar el aprendizaje y la participación activa del escolar. Al momento de compaginar estos enfoques, se pueden crear experiencias lúdicas más pertinentes y significativas, las cuales logren fomentar el compromiso, la motivación y el desarrollo de la cognición en los estudiantes.

Aplicación de la gamificación en la práctica áulica

La aplicación de la gamificación en el ámbito escolar es un tema de gran interés y relevancia, consiste en la utilidad de elementos particulares de los juegos en contextos no lúdicos para incentivar y mejorar la participación y el aprendizaje, ha evidenciado ser una estrategia eficaz para aumentar la motivación y el compromiso de los alumnos en el aula. La presente investigación se ha centrado en explorar como la gamificación puede ser implementada de manera positiva en el contexto áulico para mejorar el desempeño escolar de los estudiantes, la gamificación puede ser atribuida para la enseñanza de la destreza emocional, educación física, lenguaje y ciencias (matemáticas, geometría, habilidades algorítmicas, biología). (Lorenzo et al., 2023)

Por tal motivo, se analizaron diferentes enfoques y estrategias de gamificación, así como su impacto en el compromiso y el rendimiento académico de los escolares; una de las áreas claves a investigar es el diseño de actividades y dinámicas de gamificación que sean sobresalientes e interesante para los educandos. Para lograr desenvolver todas estas alternativas es de suma importancia dictaminar los tiempos tanto de inicio, como de desarrollo y de final atendiendo las variantes como el contexto, objetivos y temas o los atributos del estudiantado. (López et al., 2022)

Lo antes mencionado implica identificar los elementos lúdicos que pueden llegar a ser adaptados en el ambiente áulico como la narrativa, los retos, los niveles de dificultad y las recompensas. Además, como la gamificación puede ser utilizada para fomentar habilidades precisas como el trabajo colectivo, la resolución de problemas y la creatividad, esto adjunta el diseño de juegos de categoría cooperativos y de categoría

competitivos que fomenten el apoyo entre compañeros y les brinde oportunidad es para aplicar y practicar destrezas prioritarias.

También se ha tomado en cuenta otro aspecto relevante como es evaluar el impacto de la gamificación en el aprendizaje y el desempeño académico de los escolares. En resumen, el objetivo de la aplicación de la gamificación es profundizar su potencial como una herramienta para la mejora experiencial educativa y los resultados de aprendizaje de los alumnos en el salón de clases; al momento de plasmar la gamificación dentro de la clase se busca una respuesta casi inmediata de los niños evidenciando una participación activa y aumento de la curiosidad sobre el tema tratado en el aula.

Aplicación de la gamificación en la enseñanza de matemáticas

Una de las maneras más comunes de aplicar la gamificación en la enseñanza del área de matemáticas es a través de las plataformas digitales creadas particularmente con esta finalidad. Estas plataformas suelen facilitar actividades interactivas, juegos educativos y un sistema de recompensas que incentivan a los escolares a resolver problemas matemáticos y mejorar sus habilidades numéricas de manera divertida y estimulante, por eso, se deben ajustar los temas a tratar por escalones de dificultad mediante los que progresan como si fuera un juego, logrando premios, que serán puntajes finales para su calificación, siendo el actor principal de su aprendizaje. (Jama & Cornejo, 2023)

La gamificación no simplemente logra que el aprendizaje de las matemáticas sea más entretenido, sino que también puede ayudar a progresar de una forma constante la retención de conocimientos y el entendimiento de conceptos. Al resolver inconvenientes y enfrentar retos en un entorno lúdico, los escolares pueden experimentar una sensación de satisfacción y autoeficacia a gran escala, lo que parcialmente incrementa su motivación para seguir aprendiendo; fomenta la competición amistosa y la cooperación entre compañeros, promueve el trabajo colaborativo y la mejora de habilidades sociales imprescindibles.

Además de las plataformas digitales, los docentes también pueden implementar la gamificación en el salón de clases mediante actividades prácticas y juegos de mesa adaptados a los conceptos de matemáticas que están aprendiendo, gracias a esto, permite que el estudiantado se implique más con las dinámicas puesto que se encuentra inquieto porque quiere cumplir las misiones y ocupar una de las primeras posiciones en la competencia, esto nos da a entender que la gamificación resulta efectiva si la finalidad es

mejorar la motivación e interés del estudiante durante la materia de matemáticas. (San Andrés et al., 2021)

Esta herramienta no solo hace del proceso de enseñanza - aprendizaje un momento de diversión, sino que aparte puede desarrollar la retentiva de los conocimientos y la comprensión de conceptos relacionados a la matemática. En resumen, la gamificación ofrece una manera innovadora y eficaz de enseñar esta área del conocimiento al ejecutar un proceso más estimulante, participativo y pertinente para el estudiante, integrando elementos de juego en el aula, los educadores pueden inspirar a sus educandos a explorar y disfrutar el increíble mundo de las matemáticas de una manera totalmente innovadora.

Ventajas de la gamificación en la enseñanza de matemáticas

La gamificación en la clase de matemáticas ofrece una serie de ventajas significativas que ayudan a mejorar tanto el proceso de enseñanza como el aprendizaje de esta ciencia. También apoya a los escolares a enardecer la curiosidad y a ejercer un rol participativo y cooperativo mejorando su rendimiento académico. (Cueva, 2023) Para complementar se detallarán las ventajas que incluye la gamificación en el salón de clases:

- **Mayor motivación.** - Los elementos lúdicos, como retos, recompensas y competencias estimulan la motivación intrínseca del alumno al ejecutar un aprendizaje más llamativo y entretenido, gracias a esto los niños están más dispuestos a participar y se comprometen con las actividades de matemáticas.
- **Aprendizaje activo.** - La gamificación fomenta la participación continua de los estudiantes al pedir que resuelvan problemas, tomen decisiones y apliquen conceptos matemáticos en situaciones lúdicas o simuladas, esto promueve un aprendizaje más concreto y significativo.
- **Feedback inmediato.** - Muchas plataformas de gamificación ayudan a dar una retroalimentación instantánea sobre el desenvolvimiento de los niños, esto ayuda a corregir errores rápidamente y aclarar dudas sobre los conceptos matemáticos, lo que asegura una mejora continua.
- **Reducción del estrés.** - Al convertir la experiencia de aprendizaje en un entorno lúdico y sin ningún tipo de presión, la gamificación puede ser un apoyo para reducir el estrés relacionado con las matemáticas, principalmente de aquellos educandos que se sienten agobiados con el proceso.

➤ **Fomento de la persistencia.** - La ludificación implica la progresión de problemas y el enfrentamiento a fracasos temporales. Esto ayuda a los niños a desarrollar una mentalidad de superación y sobre todo a comprender sus errores y persistir en la resolución del problema.

En términos generales, la gamificación llega a ser muy beneficiosa porque contemporáneamente es complicado para las escuelas y los educadores mantener enfocados a los alumnos en la educación debido a las distracciones constantes que existen (Mamani, 2021), entonces con la gamificación se logran fusionar estas dos variables logrando que el escolar centre su atención en una reforma lúdica al mismo instante en el que refuerza sus conocimientos significativamente.

Desventajas de la gamificación en la enseñanza de matemáticas

La gamificación puede ser una herramienta valiosa y necesaria para el aprendizaje de las matemáticas, pero también es esencial abordar las desventajas que posee y considerar cuidadosamente cómo integrarla de manera efectiva en el entorno de enseñanza de las matemáticas, asegurándose de que sirva como un complemento en lugar de un obstáculo para el aprendizaje. (Egas Villafuerte et al., 2023)

➤ El inconveniente de esta herramienta es que puede llevar a los estudiantes a centrarse en la mecánica del juego en lugar de adquirir una comprensión integral de las matemáticas. Los juegos pueden simplificar la complejidad de los temas, llevando a una comprensión superficial en lugar de fomentar el pensamiento crítico y analítico.

➤ La gamificación puede distorsionar la motivación intrínseca de los estudiantes. Cuando las recompensas basadas en juegos son la principal fuente de motivación, los estudiantes pueden perder de vista el verdadero valor de aprender matemáticas. Esto puede llevar a una dependencia excesiva de la gratificación instantánea y a una falta de perseverancia al tratar con conceptos matemáticos más complejos.

➤ Otra desventaja es que el desempeño de los estudiantes puede no ser uniforme. Algunos estudiantes pueden sentirse desmotivados o excluidos si su nivel de habilidad en el juego es diferente al de sus compañeros. Esto puede generar brechas en la participación y el desempeño, lo que impacta negativamente en el aprendizaje de aquellos que no se sienten cómodos o no tienen éxito en un entorno de juego.

➤ La implementación de la gamificación puede requerir tiempo adicional para la planificación y desarrollo de juegos educativos efectivos. Esto podría ser una carga

adicional para los docentes, especialmente si no cuentan con recursos y apoyo adecuados. La falta de tiempo para diseñar y evaluar juegos de calidad podría afectar la eficacia general de la estrategia gamificada.

➤ La implementación de la gamificación puede requerir tiempo adicional para planificar y desarrollar juegos educativos eficaces. Esto puede suponer una carga adicional para los docentes, especialmente si no cuentan con los recursos y el apoyo adecuado. La falta de tiempo para desarrollar y evaluar juegos de calidad puede afectar la efectividad general de su estrategia de juego.

➤ Distracción de los objetivos educativos. Los juegos pueden ser tan atractivos que los estudiantes pueden perder de vista el propósito principal de la actividad, que es el aprendizaje de conceptos matemáticos. Si la gamificación no se integra cuidadosamente con los objetivos educativos, existe el riesgo de que la diversión del juego se convierta en el foco principal, descuidando la adquisición de conocimientos y habilidades matemáticas esenciales.

1.1.5.2 Marco teórico contextual.

Reseña histórica

En la década de los años 60, el profesor Héctor Toro Balarezo, director provincial de educación y el profesor Galo López, supervisor escolar, deciden dividir la escuela Abdón Calderón debido al aumento de la población escolar.

Es así que el 8 de julio de 1960 se realiza la separación de seis profesores y 351 alumnos, bajo la dirección de la profesora Irma Apolo Serrano, luego de dos meses de haber sido creada, la comunidad escolar pasajeña deciden ponerle el nombre de “Escuela fiscal de niños Ciudad de Pasaje”.

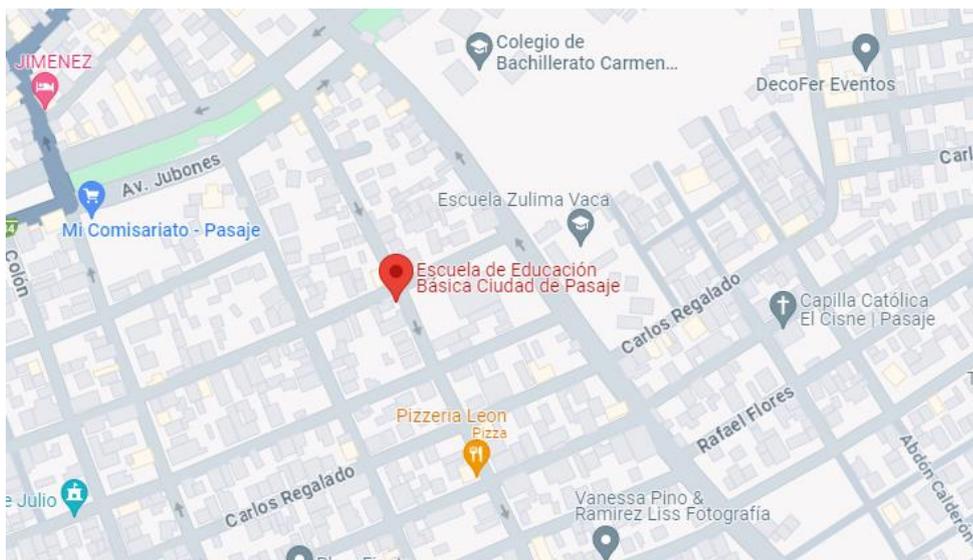
Siendo oficialmente inaugurada el 10 de septiembre de 1960, con sus profesores fundadores; Irma Apolo (directora), Carmen Guzmán, Marta Guerrero, José Valencia, Rogerio Juca, Gustavo Ugarte.

Además, se unieron nuevos docentes, entre ellos; Teresa Urdiales de Pavón, Leonor Arévalo de Maldonado, Carmen Guzmán de Ayala, Víctor Crespo Muñoz, Leoncio Tenemaya y Wilfrido Trelles Cabrera.

Ubicación geográfica

La escuela “Ciudad de Pasaje” pertenece a la provincia de El Oro y se ubica en la parroquia Ochoa León entre las calles Municipalidad Ochoa León y Oswaldo Hurtado.

Ilustración 1: Ubicación



Fuente: Escuela de Educación Básica “Ciudad de Pasaje”

Misión institucional

Los actores de la escuela “Ciudad de Pasaje” buscan brindar una educación integral a los estudiantes de la comunidad, a través de una formación basada en principios del buen vivir, que impulsen el desarrollo de destrezas y habilidades del saber hacer.

Visión institucional

Ser una institución educativa de calidad enfocada en la educación integral del estudiantado dentro de los márgenes de igualdad, equidad y libertad, que garantice la aplicación del currículo nacional, que figure las bases de una sociedad libre, destinado a cumplirse en el lapso de 5 años.

Infraestructura

La infraestructura de la unidad educativa “Ciudad de Pasaje” está constituida por varios bloques dedicados a las aulas de clase, bodegas, áreas recreativas y la parte administrativa. Esta institución cuenta con dos entradas, la principal que se ubica frente a la calle Ochoa León y la alterna que está diagonal a la calle Oswaldo Hurtado. Frente a la entrada a la 1, podemos destacar que se encuentra una cancha múltiple, así también, junto a está, podemos ver el coliseo “Fortunato Morocho” acompañado rodeado por un bloque de aulas Séptimo A y B, Tercero A y la parte de los columpios para la recreación de los estudiantes.

De la misma, a uno de los bordes izquierdos de la institución se encuentran algunas aulas que corresponden a tercero B, cuarto y quinto A y B, además, al medio de este bloque se ubican unos baños estudiantiles, de damas y caballeros. En la esquina superior izquierda está el aula de Sexto B y su lado una bodega que guarda recursos e inmobiliaria educativa, en la esquina superior derecha se ubican las aulas de primero A y B, junto con el laboratorio de cómputo y una segunda bodega. El bloque administrativo está ubicado en el medio superior, acompañado por el aula de Sexto A.

En el medio derecho de la institución, se encuentran las aulas del nivel inicial, también están las de segundo A y B, además hay una pequeña cancha múltiple y unos juegos para la recreación de los estudiantes de menor edad, así también existe un aula de clases vacía que se mantiene reservada ante cualquier eventualidad. En el lado derecho de esta unidad educativa se encuentra un gimnasio dedicado principalmente para las actividades de educación física y práctica de deportes, también hay algunos baños para los estudiantes y

docentes, además los bares comparten un pequeño espacio en este lado. De esta manera se encuentra organizada la infraestructura de la unidad educativa Ciudad de Pasaje.

Organización

Ilustración 2: Organización Interna.



Fuente: Escuela de Educación Básica "Ciudad de Pasaje"

Recursos humanos

Número de Docentes género femenino: 15

Número de Docentes género masculino: 3

Número total de profesores: 18

Sostenibilidad

La institución educativa posee un sostenimiento fiscal, perteneciente a la educación pública, la cual beneficia a numerosos niños del país.

1.1.5.3 Marco teórico legal.

Constitución de la República del Ecuador

Mencionando a la Constitución de la República del Ecuador (2008), en el artículo 26 se establece que la educación se establece como una necesidad fundamental e imprescindible para todas las personas, constituyendo un derecho obligatorio proporcionado por el Estado.

Además, en el artículo 340 del mismo se sustenta que la importancia de fomentar una integración justa, equitativa e igualitaria entre todos los estudiantes, utilizando medios didácticos o tecnológicos como facilitadores.

Por último, el artículo 347, en sus literales 1, 7 y 8, hace hincapié en la implementación de nuevos recursos y enfoques metodológicos de enseñanza con el objetivo de disminuir la brecha de alfabetización digital, contribuyendo así a la formación de estudiantes capacitados para enfrentar los desafíos de la sociedad actual.

Ley orgánica de educación intercultural

Dentro de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011), en su artículo 1, respalda el derecho a la educación, orientado por principios que buscan una educación en concordancia con el Buen Vivir. Esta ley establece disposiciones educativas que regulan el proceso de todos los participantes en la educación.

Asimismo, en el artículo 3 literal t, se destaca el impulso y la inclinación hacia el fomento del ámbito tecnológico y científico con el propósito de fortalecer el desarrollo educativo. Finalmente, el artículo 6 literal j subraya la responsabilidad del estado de garantizar el uso de las tecnologías de la información en el entorno escolar, con el fin de aprovechar al máximo su potencial para alcanzar una educación de alta calidad.

Código de la Niñez y adolescencia

De acuerdo con el artículo 37 numeral 4 del código de la niñez y adolescencia, se establece el derecho de los niños, niñas y adolescentes a recibir una educación de alta calidad. Esto implica asegurar que cuenten con profesores, materiales didácticos, laboratorios, instalaciones y recursos apropiados, garantizando un entorno propicio para el aprendizaje.

1.1.6 Hipótesis.

1.1.6.1. Hipótesis central. El uso de la gamificación tiene un aporte positivo en la enseñanza de matemáticas de los estudiantes de cuarto y quinto año de básica de la escuela

“Ciudad de Pasaje”, período 2023 – 2024 debido a que incrementa la motivación y desarrolla sus habilidades cognitivas, de resolución de problemas y pensamiento crítico, lo que permite un aprendizaje eficaz, pertinente y un mejor desempeño académico.

1.1.6.1 Hipótesis particulares.

- Los docentes de matemáticas de la unidad educativa imparten su clase con el fin de crear una visión de interés para los estudiantes, debido a que ayudan a desarrollar habilidades de resolución de problemas, pero existe un nivel de interés parcial por parte de los alumnos, lo que no permite, tener un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad y pertinente para el educando.
- El uso de herramientas tecnológicas es escaso dentro de la institución educativa debido a que solo hacen uso de un proyector puesto que la institución ha buscado mejorar, pero no ha logrado cubrir esta falencia, lo que no permite, a los docentes dictaminar una clase con las mejores herramientas de enseñanza educativa y los estudiantes piden implementar el apoyo del proyector en conjunto con la pizarra para una clase más dinámica.
- La gamificación tendría una implementación de manera que se logre integrar elementos lúdicos como desafíos, recompensas y competencias amistosas, a través de actividades didácticas adaptadas al contenido matemático y a acciones de la vida diaria siendo adecuada y exitosa dentro de la enseñanza de matemáticas de la Escuela “Ciudad de Pasaje” lo que permite crear un entorno más interactivo y atractivo para el aprendizaje.

1.2 Descripción del proceso diagnóstico.

1.2.1 Descripción del procedimiento operativo. El proceso operativo del presente trabajo de investigación empezó con la delimitación del tema. La problematización nos facilitó la elaboración de los problemas, objetivos e hipótesis. Seguido, se realizó la revisión bibliográfica a través de la recopilación de artículos científicos los cuales nos permitieron la redacción y elaboración del marco teórico. Luego, se realizó la operacionalización de variables y, por consiguiente, se elaboró los instrumentos de recolección de datos, los cuales fueron puestos a prueba.

Se determinó las unidades de investigación, universo y muestra de estudio para quienes se aplicó los instrumentos de investigación, dicha recopilación de información fue procesada, tabulada y presentada mediante cuadros y gráficos estadísticos, finalmente se procedió a establecer conclusiones y recomendaciones ante el problema planteado, para su posterior selección de requerimiento y elaboración de propuesta.

1.2.2 Enfoque, nivel y modalidad de investigación. El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cuanti-cualitativo, también denominado enfoque mixto, para describir y explicar el fenómeno educativo investigado. Es cuantitativo porque se centra en calcular datos a partir de lo obtenido en la información de campo, la cual será expuesta a través de cuadros estadísticos; es cualitativa porque se basa en la recopilación de datos los cuales serán analizados e interpretados.

El nivel seleccionado para la investigación es descriptivo y explicativo, es descriptivo porque implicará la aplicación de entrevista y encuesta, mientras que es explicativo porque presenta la conexión, causa y consecuencia entre la variable dependiente Enseñanza de Matemáticas y la variable independiente Gamificación.

Para la modalidad de investigación se eligió dos tipos de diseño: de campo y bibliográfico. De campo, debido que el objeto de estudio de la investigación se centra en la escuela de educación básica “Ciudad de Pasaje”, a su vez para la obtención de datos e información se aplicó las entrevistas y las encuestas y es bibliográfico porque fue realizada en base a la revisión de documentos indexados para obtener información verídica y relevante.

1.2.3 Unidades de investigación – universo y muestra. La población establecida para la investigación se constituye por todos los paralelos de cuarto y quinto año de la Escuela de educación básica “Ciudad de Pasaje”, conformada por 127 estudiantes y 4 docentes.

Muestra

Para la investigación la muestra seleccionada se realizó de manera probabilística, se tomó la población de 127 estudiantes, los cuales se dividen de la siguiente manera:

Cuarto “A”: 31 estudiantes.

Quinto “A”: 30 estudiantes

Cuarto “B”: 30 estudiantes

Quinto “B”: 36 estudiantes

En el caso de los docentes por ser una cantidad manejable, tres por todos los paralelos, se entrevistará a todo el universo. Por consiguiente, se desarrollará un proceso estadístico con la aplicación de la fórmula, para establecer el tamaño de la muestra, la cual se trabajará con un margen de error admisible del 5%.

$$tm: \frac{N}{1 + (E/100)^2 * N}$$

$$tm: \frac{127}{1 + (0,05)^2 * 127}$$

$$tm: \frac{127}{1 + (0.0025) * 127}$$

$$tm: \frac{127}{1.3175} = 96.39$$

tm: 96

Muestra por estratos

Para la distribución de la muestra por estratos, se consideró la siguiente formula con su respectiva tabla:

$$dm: \frac{tm * n}{N}$$

➤ **Cuarto “A”: 31 estudiantes**

$$dm: \frac{96 * 31}{127} = 23,43$$

dm: 23

➤ **Cuarto “B”: 30 estudiantes**

$$dm: \frac{96 * 30}{127} = 22,67$$

dm: 23

➤ **Quinto “A”:** 30 estudiantes

$$dm: \frac{96 * 30}{127} = 22,67$$

dm: 23

➤ **Quinto “B”:** 36 estudiantes

$$dm: \frac{96 * 36}{127} = 27,21$$

dm: 27

Tabla 1. Muestra de Estratos

Grado	Tamaño del estrato	Porcentaje	Alumnos a encuestar
Cuarto “A”	31	23,43	23
Cuarto “B”	30	22,67	23
Quinto “A”	30	22,67	23
Quinto “B”	36	27,21	27
Total	127	95.98 → 96	96

Fuente: Cálculo de la muestra por estratos

1.2.4. Operacionalización de variables.

1.2.4.1. Definición de variables.

Enseñanza aprendizaje de las matemáticas

La enseñanza de las matemáticas se refiere al proceso educativo de impartir conocimientos, habilidades y comprensión en el campo de las matemáticas. La enseñanza de las matemáticas busca desarrollar en los estudiantes habilidades fundamentales, como el razonamiento lógico, la resolución de problemas, la abstracción y la capacidad de aplicar conceptos matemáticos a situaciones del mundo real. (Álvarez Matute et al., 2020)

Gamificación

La Gamificación según lo expuesto por Mallitasig & Freire (2020) es una solución que se basa en el juego como una herramienta lúdica e innovadora, cuya implementación apoya al progreso y mejorar de habilidades y destrezas, en este sentido, la gamificación hace uso elementos y técnicas propias de los juegos con la finalidad de motivar, educar, mejorar la participación y el compromiso de las personas e implica aplicar mecánicas, como puntajes, competiciones, recompensas y desafíos, a situaciones no lúdicas para influir en el comportamiento y la participación de los individuos.

1.2.4.2. Selección de variables e indicadores.

Tabla 2. Hipótesis Particular 1

HIPOTESIS PARTICULARES	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Hp1. Los docentes de matemáticas de la Unidad Educativa imparten su clase con el fin de crear una visión de interés para los estudiantes, debido a que ayudan a desarrollar habilidades de resolución de problemas, pero existe un nivel de interés parcial por parte de los alumnos, lo que no permite, tener un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad y pertinente para el educando.	Enseñanza de Matemáticas	✓ Interesante	T. ENTREVISTA A DOCENTES I. Guía de entrevista. T. ENCUESTA A ESTUDIANTES I. Cuestionario.
		✓ Aburrida	
		✓ Estresante	
	Resolución de Problemas	✓ Divertida	
		✓ Alto	
		✓ Medio	
Desinterés	✓ Bajo		
	✓ Alto		
	✓ Medio		
Proceso de enseñanza aprendizaje de calidad	✓ Bajo		
	✓ Siempre		
	✓ A veces		
		✓ Nunca	

Fuente: Investigación Directa.

Tabla 3. Hipótesis Particular 2

Hp2. El uso de herramientas tecnológicas es escaso dentro de la institución	Herramientas Tecnológicas	✓ Proyector	T. ENTREVISTA A DOCENTES I. Guía de entrevista.
		✓ Computadoras	
		✓ Celular	
		✓ Ninguno	

educativa debido a que solo hacen uso de un proyector puesto que la institución ha buscado mejorar pero no ha logrado cubrir esta falencia, lo que no permite, a los docentes dictaminar una clase con las mejores herramientas de enseñanza educativa y los estudiantes piden implementar el apoyo del proyector en conjunto con la pizarra para una clase más dinámica.	Institución	✓ Si	T. ENCUESTA A ESTUDIANTES I. Cuestionario.
	Busca Mejorar	✓ No	
	Herramientas de Enseñanza Educativa	✓ Pizarras ✓ Proyector ✓ Carteles ✓ Libros ✓ Figuras en 3D ✓ Fichas o tarjetas de memoria	

Fuente: Investigación Directa.

Tabla 4. Hipótesis Particular 3

Hp3. La gamificación tendría una implementación de manera que se logre integrar elementos lúdicos como desafíos, recompensas y competencias amistosas, a través de actividades didácticas adaptadas al contenido matemático y	Gamificación	✓ Siempre	T. ENTREVISTA A DOCENTES I. Guía de entrevista. T. ENCUESTA A ESTUDIANTES I. Cuestionario.
		✓ Casi Siempre ✓ A veces ✓ Nunca	
		✓ Juegos Educativos ✓ Juegos de Rol	

a acciones de la vida diaria siendo adecuada y exitosa dentro de la enseñanza de matemáticas de la Escuela “Ciudad de Pasaje” lo que permite mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos y crear un entorno más interactivo y atractivo para el aprendizaje.	Elementos	✓ Gamificación
	Lúdicos	(Juegos de competencia)
		✓ Proyectos Creativos
		✓ Otro
		✓ Proyecto Matemáticos
		✓ Problemas del Mundo Real
	Actividades Didácticas	✓ Juego de Matemáticas
		✓ Construir figuras
		✓ Otra
	Comprensión de los Conceptos Matemáticos	✓ Alto
	✓ Medio	
	✓ Bajo	
	✓ Siempre	
Entorno Más Interactivo	✓ Casi siempre	
	✓ A veces	
	✓ Nunca	

Fuente: Investigación Directa.

1.2.4.3. Técnicas e Instrumentos de investigación.

Técnicas

La modalidad de investigación se caracteriza por ser documental y de campo, donde se busca decretar “la contribución de la Gamificación como herramienta en la enseñanza de las matemáticas” mediante técnicas de enfoque cuantitativo y cualitativo para que los niveles explicativo, relacional y descriptivo aporten eficazmente al desarrollo del fenómeno investigado. Por mencionadas razones las técnicas aplicadas son las siguientes:

➤ **La entrevista.** - Se usa como técnica para recopilar datos cualitativos de una manera directa de los expertos o sujetos relevantes. Antes de emplear esta técnica el

investigador hace una anticipación al proceso realizando una ficha, misma donde son organizadas preguntas fijas y de secuencia para tener como garantía la coherencia y uniformidad en los criterios requeridos. (González, 2021). Esta técnica consiste en un momento de interacción cara a cara entre el investigador y el entrevistado donde se dan a conocer y se responden las preguntas específicas sobre el tema de estudio. La tratada permite obtener información detallada y objetiva relacionando el tema de estudio con las experiencias directas de los participantes.

➤ **La encuesta.** - Es una técnica usada para recaudar datos y obtener información de una muestra de personas sobre un tema en concreto. Consiste en dictaminar una serie de preguntas estructuradas que se presentan a los implicados, mismos que proporcionarán respuestas que posteriormente serán analizadas para obtener conclusiones generales. Estas pueden realizarse de diversas maneras, pero la que emplearemos en la presente investigación serán los cuestionarios impresos. Las encuestas son útiles para examinar opiniones y características de una población específica.

Instrumentos

Dentro de una investigación los instrumentos se consideran como elementos fundamentales los cuales posibilitan al investigador acercarse al fenómeno objeto de estudio por ello, su finalidad principal radica en obtener información precisa acerca de un tema específico. Los instrumentos utilizados para esta investigación son el cuestionario y la guía de entrevista.

➤ **Cuestionario:** Este instrumento consiste en un sistema de preguntas organizadas, diseñadas y redactadas de manera específica, que permiten obtener información relevante para abordar el planteamiento del problema y probar la hipótesis de investigación. El cuestionario proporciona coherencia y consistencia en la recolección de datos, posibilitando la comparación y análisis sistemático de las respuestas. Es por ello por lo que se considera como una herramienta valiosa para lograr datos cuantificables y respuestas objetivas que contribuyen al rigor y la validez del proceso investigativo. (Cisneros Caicedo et al., 2022)

➤ **Guía de entrevista:** La guía de entrevista está constituida por directrices que proporciona una estructura y plan durante conversación, asegurando que se aborden sistemáticamente temas relevantes, temas o preguntas abiertas que permiten explorar y profundizar en las respuestas del entrevistado. proporciona una estructura que garantiza

que se aborden los aspectos esenciales del tema de investigación, posibilitando la recolección de información cuantitativa. (Feria et al., 2020)

1.3. Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimientos

1.3.1. Análisis - discusión de resultados y verificación de hipótesis.

1.3.1.1. Resultados de la entrevista dirigida a los docentes.

Nivel de formación, experiencia laboral y frecuencia de capacitación docente

Los docentes cuentan con Tercer nivel de formación académica correspondiente a Educación Básica. Poseen un mínimo de 8 años de experiencia laboral, acompañados de constantes capacitaciones docentes realizadas por iniciativa propia de manera virtual o participando en los cursos ofrecidos por el MINEDUC. Esto ofrece a la institución educativa y a los estudiantes bases sólidas de educación forjando conocimientos de calidad y pertinentes de manera renovada gracias a la constante capacitación de los docentes.

Visión de la clase de matemáticas por parte del docente

Los docentes entrevistados mencionaron que ejecutan las clases de matemáticas de manera divertida e interesante haciendo uso de material didáctico y proponiendo ejemplos de la vida real, a más de ello mencionan que el ambiente de aprendizaje es interactivo, a pesar de aquello el nivel de interés que presentan los estudiantes es bajo, debido a que no todos tienen el mismo ritmo de aprendizaje y por el marcado desinterés que tienen los padres por la educación de sus hijos afectando esto a su rendimiento académico.

Nivel de desarrollo de resolución de problemas por parte del docente

Todos los docentes coinciden en que su clase es positiva al desarrollar habilidades de resolución de problemas en los estudiantes, debido a que, al plantear y resolver problemas le ayudan a desenvolverse en la vida cotidiana, es por ello, la importancia de aplicar las destrezas adecuadas para adquirir aprendizajes significativos. Los educadores supieron manifestar que planifican y preparan su clase para que los alumnos desarrollen estos tipos de habilidades que resultan relevantes tanto en su futuro escolar como un apreciado futuro profesional.

Uso de herramientas tecnológicas por parte del docente

Los docentes mencionan que el uso de herramientas tecnológicas es limitado a nivel institucional, es por ello que la mayoría de los profesores hacen uso de pizarras, libros y se acompañan de fichas y carteles, sin embargo, manifiestan que les gustaría que la institución cuente con internet y proyectores a más de ellos se les facilite tablets a los estudiantes ya que sería de mucha ayuda al momento de impartir su clase ya que esto ayudaría a despertar el interés en los niños lo cual les permite tener un mejor aprendizaje.

Visión de la Gamificación por parte de los docentes

En la conferencia, los docentes recalcaron la eficacia de la gamificación en la enseñanza de matemáticas, resaltando su capacidad para mejorar el compromiso y la comprensión de conceptos complejos. Argumentaron que esta metodología no solo eleva el rendimiento académico, sino que también fomenta un desarrollo integral al fortalecer la memoria, las habilidades lógicas y sociales de los estudiantes. En conclusión, la gamificación en matemáticas ofrece una valiosa oportunidad para enriquecer el proceso educativo y cultivar habilidades esenciales para el éxito futuro.

Elementos lúdicos empleados en la clase de matemáticas por parte del docente

Los docentes manifiestan que durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, la mayoría emplean juegos educativos y de rol, sin embargo, solo uno de ellos hace uso de la gamificación durante las clases de matemáticas, debido a que la institución no ha logrado cubrir la falencia de recursos tecnológicos, a más de ello, expresaron que las actividades didácticas que más desarrollan son, los proyectos creativos, problemas del mundo real, juegos de matemáticas y construir figuras, lo cual les ha permitido que los estudiantes tengan una aproximación al verdadero aprendizaje.

Nivel de comprensión de conceptos matemáticas según el docente

Los docentes entrevistados observaron que los estudiantes poseen un nivel de comprensión de los conceptos matemáticos adecuado para su edad. Esto resulta beneficioso durante las clases, ya que promueve una mayor fluidez en el desarrollo de las mismas al reducir las dudas y facilitar un aprendizaje más exitoso. La comprensión sólida de los conceptos por parte de los estudiantes contribuye significativamente a un ambiente de aprendizaje más fluido y productivo, permitiendo que la clase avance de manera más eficiente hacia los objetivos educativos.

1.3.1.2. Resultados de la encuesta dirigida a los estudiantes. De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada se muestra un problema en el nivel del interés del escolar y el nivel de desarrollo de problemas que presentan ciertas dificultades dentro del área del conocimiento representado por un 44% de alumnos que concuerdo que tienen un nivel medio de interés por la matemática y un 51% que coinciden en tener un nivel medio de resolución de problemas y un gran porcentaje representado por el 42% afirman que tienen una atracción hacia las clases acompañadas de herramientas tecnológicas (proyector), por este motivo se identifica una decaída en el rendimiento de los estudiantes teniendo como resultado la existencia de una falta de interés, comprensión y motivación dentro de la mencionada área del conocimiento.

Una capacidad que mencionan tener los alumnos basándose en los resultados es un nivel intermedio de comprensión sobre los conceptos matemáticos facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas debido a que los docentes ayudan a crear un ambiente áulico entretenido y llamativo para el estudiante gracias a esto se fortalece la relación escolar.

1.3.1.3. Verificación de hipótesis. La hipótesis particular 1 que asiduamente dice: Los docentes de matemáticas de la Unidad Educativa imparten su clase con el fin de crear una visión de interés para los estudiantes, debido a que ayudan a desarrollar habilidades de resolución de problemas, pero existe un nivel de interés parcial por parte de los alumnos, lo que no permite, tener un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad y pertinente para el educando. Se ha comprobado parcialmente esta hipótesis, según los resultados obtenidos en la entrevista aplicada a los docentes específicamente en la pregunta 3 acerca de la “Visión de la clase de matemáticas por parte del docente.” redactado en los resultados de la entrevista a docentes, y en los cuadros 2, 3 y 4 de las encuestas aplicadas a los estudiantes.

La hipótesis particular 2 que asiduamente dice: El uso de herramientas tecnológicas es escaso dentro de la institución educativa debido a que solo hacen uso de un proyector puesto que la institución ha buscado mejorar, pero no ha logrado cubrir esta falencia, lo que no permite, a los docentes dictaminar una clase con las mejores herramientas de enseñanza educativa y los estudiantes piden implementar el apoyo del proyector en conjunto con la pizarra para una clase más dinámica. Se ha comprobado exitosamente esta hipótesis, según los resultados obtenidos en la entrevista aplicada a los docentes específicamente en la pregunta 7 acerca de la “Elementos lúdicos empleados en la clase

de matemáticas por parte del docente” redactado en los resultados de la entrevista a docentes, y en los cuadros 5 y 6 de las encuestas aplicadas a los estudiantes.

La hipótesis particular 3 que asiduamente dice: La gamificación tendría una implementación de manera que se logre integrar elementos lúdicos como desafíos, recompensas y competencias amistosas, a través de actividades didácticas adaptadas al contenido matemático y a acciones de la vida diaria siendo adecuada y exitosa dentro de la enseñanza de matemáticas de la Escuela “Ciudad de Pasaje” lo que permite crear un entorno más interactivo y atractivo para el aprendizaje. Se ha comprobado parcialmente esta hipótesis, según los resultados obtenidos en la entrevista aplicada a los docentes específicamente en las preguntas 10 y 11 acerca de la “Visión de la Gamificación por parte de los docentes” redactado en los resultados de la entrevista a docentes, y en el cuadro 10 de las encuestas aplicadas a los estudiantes.

1.3.1.4. Discusión de resultados. En la institución educativa, los docentes se siguen basando en metodologías tradicionales en donde el estudiante logra desarrollar habilidades de resolución de problemas y aplica los conceptos matemáticos en situaciones del mundo real, sin embargo, trae consigo consecuencias como el desinterés de los escolares dentro del proceso de aprendizaje teniendo resultados insatisfactorios en su rendimiento académico, por lo que es importante afrontar este problema para fomentar un aprendizaje efectivo y proporcionar a los educandos las habilidades necesarias para enfrentar obstáculos académicos y profesionales.

Para abordar estos retos se requiere la implementación de enfoques pedagógicos más interactivos, contextualizados y adaptados a las necesidades individuales, así como la incorporación de tecnología y recursos modernos para hacer las matemáticas más accesibles y aplicables en la vida diaria del estudiantado. Tomando como referencia esta opinión, Bueno Diaz (2022) señala que las TIC posibilitan generar y acceder a una gran variedad de actividades que permiten a los estudiantes aprender y adquirir competencias y habilidades acordes a su propio ritmo de aprendizaje, además, estas herramientas tienen el potencial de cambiar y revitalizar de manera significativa los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, los instrumentos de investigación resaltaron la escasez de herramientas tecnológicas con fines educativos, debido a que, la escuela no logra abastecer a los docentes con estos implementos lo que les obstaculiza para poder plasmar una clase innovadora dentro del ambiente áulico, tal y como lo remarca Medina (2021) las

herramientas tecnológicas apoyan al docente a reorientar el diseño del proceso de enseñanza - aprendizaje. Compartiendo la opinión del mencionado autor, la falta de empleo de las herramientas tecnológicas puede repercutir negativamente en la calidad del aprendizaje, la motivación estudiantil y su formación futura; los docentes afirman estar abiertos a implementar la tecnología en su práctica pedagógica para impulsar el potencial educativo de sus escolares, pero lastimosamente no son beneficiados con los artilugios necesarios para hacerlo.

Por último, cabe resaltar que al momento de implementar la gamificación se logra integrar elementos ludicos como retos, bonificaciones y competencias amigables, a través de actividades didácticas adaptadas al contenido matemático y actividades de la vida cotidiana cumpliendo un rol exitoso en la enseñanza de matemáticas, permitiendo el entendimiento del pensamiento exacto y crear un ambiente interactivo y atractivo para el aprendizaje. Morocho et al. (2023) aportan que la gamificación consiste en aplicar elementos y técnicas de juegos para mejorar el entusiasmo, compromiso y aprendizaje de los escolares en ambientes no lúdicos como lo es la educación. Es importante tener presente que la gamificación no es una solución mágica y se debe ejecutar reflexiva y cuidadosamente, los educadores deben alinear correctamente los juegos con los objetivos para conseguir un aprendizaje significativo y un cambio positivo en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas.

1.3.2 Matriz de requerimiento. Una vez comprobada e interpretada la información obtenida de los instrumentos de investigación se llega a la conclusión que el docente aplica metodologías tradicionalistas enfocadas en el desarrollo de habilidades como resolución de problemas y comprensión de conceptos matemático, pero el estudiante a medida que avanza el proceso de enseñanza aprendizaje nota un desinterés hacia la asignatura debido a su nivel de dificultad y compromiso que requiere.

Basándose en lo mencionado, el docente emplea actividades didácticas pero el estudiante exige una renovación en la enseñanza en la que él tenga una participación más activa, de no tomarse en cuenta este punto, el escolar seguirá presentando falencias en su desempeño académico dentro de la asignatura de matemáticas. De acuerdo con este punto de vista, es crucial que el educador contemporáneo debe emplear herramientas tecnológicas innovadoras basadas en la ludificación para impulsar la motivación, captar la atención y mejorar la relación de conceptos matemáticos con aspectos de la vida cotidiana desarrollando la comprensión e importancia de la materia.

En este punto, es primordial en respuesta a las dificultades encontradas dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas contribuir con posibles soluciones que apoyen al proceso escolar, de tal manera que se establezcan objetivos apropiados para abordar las necesidades de los resultados del estudio de campo. Por esta razón se lleva a cabo la realización de la estructura de la matriz de requerimientos para solucionar lo expuesto.

Tabla 5. Matriz de Requerimiento

Problemas	Situación Actual	Requerimiento	Objetivo
¿Qué características tiene la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas?	Actualmente, en el proceso de enseñanza – aprendizaje una de las características más problemáticas que se detectan es el empleo de metodologías tradicionalistas por parte del educador, aunque hace hincapié en el desarrollo de habilidades, los estudiantes se sienten fatigados por el nivel de exigencia.	Emplear elementos lúdicos innovadores que permitan llamar la atención del estudiante, consiguiendo el interés necesario por la materia.	Identificar que elementos lúdicos innovadores captan la atención del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas.
¿Qué herramientas tecnológicas utilizan actualmente los docentes para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas?	Por el momento, los docentes de la institución disponen con un único proyector, el cual no abastece para las necesidades de cada docente al momento de querer impartir su clase.	Indagar que recursos tecnológicos admisibles puede emplear el docente sin dificultades y que a su vez promueva estrategias interesantes para el alumno mejorando su rendimiento escolar.	Explorar nuevos recursos tecnológicos y promover estrategias innovadoras que exploten el potencial de los alumnos.

¿Cómo el docente debería implementar la Gamificación para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los alumnos?	Las estrategias que debe emplear el docente es crear un plan estructurado de aplicación, metas que incentiven al desarrollo de habilidades y competencias y ejecutar una actividad reflexiva final.	Crear un blog virtual que detalle el proceso de implementación de la Gamificación para desarrollar conceptos matematizados de los escolares.	Diseñar un blog virtual que enumere las pautas de ejecución para una implementación eficaz para los estudiantes en el área de matemáticas.
---	---	--	--

Fuente: Investigación Directa

1.4 Selección del requerimiento a intervenir - justificación

1.4.1 Selección del requerimiento a intervenir. En base a los datos obtenidos por medio de los instrumentos aplicados y de la problemática reflejada dentro de la Escuela de Educación Básica “Ciudad de Pasaje” se plantea la siguiente propuesta: Crear un blog virtual que detalle el proceso de implementación de la Gamificación para desarrollar conceptos matematizados de los escolares.

1.4.2 Justificación. En este enfoque destinado a mejorar la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, es esencial realizar un análisis detallado de los aspectos prácticos inherentes a esta disciplina y, al mismo tiempo, impulsar una transformación en las prácticas docentes dejando atrás las clases basadas en el método tradicional. En consonancia con esta perspectiva, proponemos la creación de un blog virtual que sirva como un recurso de respaldo para orientar la implementación de la gamificación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Verástegui & Geribaldi (2021) acerca del blog mencionan que la facilidad de publicación y flexibilidad convierten a este instrumento en un recurso apropiado en el proceso educativo, lo cual lo posiciona como un recurso educativo válido, siempre y cuando se establezcan de manera clara los objetivos de aprendizaje al diseñar la actividad.

Por esta razón, se sugiere la creación de un blog virtual con la finalidad de guiar a los educadores en la incorporación de la gamificación dentro de las clases de matemáticas, buscando mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes mediante la aplicación de técnicas de ludificación. Es evidente que la falta de familiaridad del docente con estas

técnicas podría ser un obstáculo para el desarrollo integral de los estudiantes. Por lo tanto, es importante enfatizar que la aplicación consciente y la planificación anticipada de estas estrategias serán clave para obtener resultados efectivos en el proceso educativo. El blog digital proporcionará al docente los recursos necesarios para implementar la gamificación en sus clases, contribuyendo así a mejorar la calidad del proceso de enseñanza.

Por tal motivo, la investigación se centra en el rol del docente y en la mejora de sus métodos de enseñanza para el progreso tanto en su desempeño como en el de los estudiantes, se propone la implementación de la gamificación en las clases dirigidas a alumnos de Cuarto y Quinto año en la Escuela de Educación Básica “Ciudad de Pasaje”.

CAPÍTULO II

PROPUESTA INTEGRADORA

Blog virtual para impulsar la implementación de la gamificación como herramienta en la enseñanza de matemáticas en estudiantes de cuarto y quinto año de educación básica de la escuela “Ciudad de Pasaje” periodo 2023-2024.

2.1. Descripción de la propuesta

Una vez obtenido los datos con ayuda de las entrevistas a docentes de matemáticas y encuestas a los estudiantes de cuarto y quinto año de educación básica se realizó la tabulación y representación en tablas y gráficos estadísticos la información obtenida. Posteriormente, se realizó el análisis e interpretación de dichos datos, constatando y uniendo la información por medio del razonamiento y deducción. Por medio de este proceso se evidenció que los docentes tienen falencias a la hora de implementar recursos tecnológicos basados en la gamificación dentro del centro educativo. Los hallazgos sugieren que los docentes carecen tanto de experiencia en la aplicación de la gamificación como de herramientas tecnológicas basadas en la gamificación para usarlas en el aula de clase, lo que no permite entregar un aprendizaje interactivo y activo para los estudiantes dentro del área de matemáticas.

Se resalta la necesidad de profundizar en esta falencia e investigar más a fondo sobre el proceso de implementación de la gamificación como herramienta en el aula de clase. Por lo antedicho, se ha seleccionado a la gamificación como una posible solución dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje del área de matemáticas del centro educativo, puesto que, está enfocada en el uso de la mecánica del juego y la competitividad sana de los estudiantes con el objetivo de mejorar el rendimiento académico lo que permite al estudiante forjar lazos de interés hacia la materia mientras juega y desarrolla habilidades cognitivas y matemáticas.

Para lograr generar un lazo de interés entre el estudiante y el área de matemáticas es esencial el uso de herramientas tecnológicas basadas en la gamificación, debido a que proporcionan un aprendizaje basado en la práctica, por tal razón, se propone la creación de un blog virtual que detalle el proceso de implementación de la Gamificación para desarrollar conceptos matematizados de los escolares. Por consiguiente, se lleva a cabo un proceso de implementación dentro del aula de clases, específicamente durante la

resolución de problemas matemáticos. Esto permitirá a los docentes conocer los beneficios de esta herramienta innovadora, al mismo tiempo que los estudiantes experimentarán una nueva forma de llevar la práctica del proceso de operacionalización de matemáticas.

Dentro del marco del contexto educativo tiene gran relevancia, puesto que, si tomamos en cuenta la Constitución de la República del Ecuador, se tiene relación con lo plasmado en el artículo 347, numeral 8 donde menciona que se debe incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales (...), además, en la Ley orgánica de educación intercultural (LOEI) se remarca en el artículo 6 de las obligaciones del estado en su literal j, donde se asegura que las tecnologías de la información estén disponibles, accesibles, aceptadas y asequibles para todos. Se promueve (...) el uso de la comunicación en la educación como derecho fundamental. Además, se fomenta la conexión entre la enseñanza y las actividades productivas o sociales.

En conclusión, cabe mencionar la vital importancia que llega a abordar la propuesta presentada frente a la problemática. La implementación de la gamificación como herramienta dentro de la enseñanza de la clase de matemáticas es crucial, por lo que se creara un blog virtual donde se detalle el proceso de implementación de la gamificación para desarrollar conceptos matematizados de los escolares, de esta manera, se ofrece un aprendizaje significativo gracias a los beneficios y recursos que ofrece la gamificación ayudando a los docentes a promover la practica basada en problemas de la vida real creando un ambiente dinámico e interactivo para los estudiantes.

2.2. Objetivos de la propuesta

2.2.1. Objetivo general. Diseñar un blog virtual para mejorar el uso de las herramientas tecnológicas basadas en la gamificación por parte de los docentes de matemáticas de la escuela “Ciudad de Pasaje”, proporcionando pautas de ejecución, recursos y consejos de implementación.

2.2.2. Objetivos específicos.

- Identificar las características de implementación de un blog virtual como herramientas tecnológicas que garantiza el uso correcto de este en la gamificación como recurso educativo.

- Determinar cuáles son los criterios para considerar al blog virtual como herramienta tecnológica vinculada a la gamificación para desarrollarla en el proceso de enseñanza aprendizaje de la clase de matemáticas.
- Establecer el vínculo entre el blog virtual y la gamificación como estrategia tecnológica de apoyo al desarrollo de la manipulación docente para su adecuada implementación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la clase de matemáticas.

2.3.Componentes estructurales

2.3.1. Enseñanza de las matemáticas.

2.3.1.1. Metodología actual de los docentes en la enseñanza de matemáticas. Según el currículo nacional de educación, la metodología pedagógica recomendada para la enseñanza de matemáticas está centrada en un enfoque activo y constructivista, donde los estudiantes son los protagonistas de su aprendizaje a través de la resolución de problemas y el uso de herramientas digitales, enfocándose la cooperación y la conexión de contenidos matemáticos con otras áreas del conocimiento, mientras que la evaluación formativa y retroalimentación continua son indispensables para ajustar la enseñanza según las necesidades individuales que presentan los estudiantes.

Cabe recalcar que dicha metodología no se aplica debido a que los docentes no se sienten en condiciones de aplicar nuevas estrategias por lo cual siguen utilizando los métodos tradicionales en matemáticas basándose en la enseñanza expositiva y memorización, corroborando con lo antes mencionado (Gómez, 2023) afirma que dentro de la metodología tradicional, la clase magistral es utilizada como única estrategia didáctica en todos los niveles de aprendizaje de los estudiantes, es así que en estos entornos, las herramientas y plataformas digitales son mínimamente implementadas lo cual da paso a tener una experiencia de aprendizaje poco interactiva.

Vera y otros autores (2021) afirman que los estudiantes consideran la asignatura de matemáticas como una de las materias más tediosas, esto debido a la falta de esfuerzo por parte de los docentes para realizar una clase mucho más dinámica. Por este motivo existen deficiencias en el aprendizaje de esta asignatura dado que los docentes a pesar de las múltiples capacitaciones que realizan no logran emplear las nuevas tecnologías para fomentar y brindar un aprendizaje significativo, lo cual da paso a tener una limitación en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes, así como su capacidad para adaptarse a un entorno digital en constante evolución.

2.3.1.2. Herramientas didácticas que usan los docentes en la enseñanza de matemática.

Como primer punto, se debe resaltar que en el currículo nacional del Ecuador esta resaltado como prioridad que los docentes deben utilizar diferentes herramientas pedagógicas para garantizar una educación de calidad. Dentro de las mencionadas se menciona que se debe emplear recursos didácticos y tecnológicos además de implementar plataformas virtuales y herramientas interactivas. Se requiere añadir todos estos puntos dentro de los centros educativos con el fin de proporcionar un aprendizaje activo centrado en el alumno proporcionando conocimientos significativos.

Sin embargo, los docentes evitan emplear estas herramientas digitales a lo largo del año lectivo por diferentes problemas de los cuales resaltan 2 con más frecuencia, uno de ellos se basa en la “insuficiente capacitación profesional actualizada en nuevas metodologías didácticas que utilizan la tecnología como herramienta para construir aprendizajes innovadores” (Altamirano & Mera, 2023) y también se ha notado la limitada adquisición de recursos tecnológicos dentro del centro educativo, por tal motivo, a los docentes les resulta muy complicado emplear dichas metodologías innovadoras.

En conclusión, debido a la falta de empleo de herramientas didácticas innovadoras por parte del docente surgen consecuencias dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, como obtener un resultado de aprendizaje menos efectivo o atractivo, una disminución en la comprensión y retención de conceptos, también “se puede notar una decadencia en el interés y motivación de los estudiantes con un notable rechazo hacia este ámbito académico” (Celi, et al., 2021) afectando gravemente su rendimiento académico y futuras oportunidades vitales.

2.3.1. Gamificación.

2.3.1.1. Plataformas digitales de gamificación basadas en las matemáticas. Las plataformas digitales son un excelente arma para prevenir el vacío mental de los alumnos, mismo que se ha venido acumulando en los últimos 3 años, en el momento que unimos la relevancia de la tecnología en conjunto con la competitividad sana de una herramienta tan llamativa y moderna como es la gamificación la cual ayuda al docente a trabajar acopladamente con el ritmo de aprendizaje de sus estudiantes, se consigue captar la atención del alumno al mismo tiempo que van superando retos en los cuales ponen a prueba sus conocimientos logrando conectar la práctica con la teoría.

Por tal motivo, se investigaron las diferentes plataformas digitales con base en la gamificación para el área de matemáticas, y se ha logrado destacar algunas plataformas que aportan una extensa variedad de ejercicios y métodos para el estudiante además de ser gratuitas por lo cual no existirá ninguna barrera que impida implementarlas en el aprendizaje, estas plataformas son:

- Khan Academy
- Matific
- Cokitos

Las mencionadas cumplen con el objetivo de brindar una educación gratuita y de alta calidad para mejorar el aprendizaje de matemáticas mediante juegos interactivos y actividades adaptadas.

A continuación, se presentan las diferentes características con las que cuentan cada una de las plataformas digitales basadas en la gamificación, además de describir cuál sería su impacto dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas y acompañadas de varias actividades que servirán como guía para que los docentes puedan implementarla de manera exitosa dentro del aula de clases consiguiendo cumplir con los objetivos y expectativas de la comunidad educativa.

2.3.1.1. Características impacto e implementación de las plataformas digitales basadas en matemáticas.

Khan Academy

Khan Academy es una plataforma digital en línea que posee una gran variedad de recursos educativos gratuitos que ayudan el aprendizaje de diversas disciplinas tales como matemáticas, historia, ciencias, arte y más. Las características más relevantes de esta herramienta son:

- Se puede realizar ejercicios interactivos
- Realizar evaluaciones personalizadas adaptadas al ritmo de aprendizaje que presenta cada estudiante
- Incluye lecciones mediante video
- Se puede acceder desde cualquier lugar siempre y cuando se mantenga conexión a internet permitiendo así obtener un aprendizaje flexible y autónomo.

El objetivo principal de esta plataforma es lograr que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo y necesidades de aprendizaje, brindando recursos que van desde la educación primaria hasta niveles mucho más avanzados. Gracias a los recursos que proporciona, esta herramienta tiene un impacto positivo en los estudiantes debido a que permite comprender conceptos matemáticos básicos y complejos, fortalece las habilidades matemáticas a más de ello, presenta explicaciones paso a paso para llevar a cabo la resolución de problemas lo que facilita tener una comprensión más completa acerca de la temática que están aprendiendo y se presenta como un apoyo esencial dentro del proceso educativo de los estudiantes, en un entorno virtual que permite una interacción mucho más favorable y adecuada. (Farfán Pimentel y otros, 2022)

Por este motivo en el presente blog se desarrollarán las siguientes actividades:

➤ **Actividad 1**

Operaciones básicas: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones,

➤ **Actividad 2**

Matemáticas recreativas: rompecabezas matemáticos, problemas lógicos

➤ **Actividad 3**

Geometría: Calculo de áreas y perímetros de polígonos

Matific

Matific es una herramienta educativa digital enfocada en la enseñanza de matemáticas en estudiantes de educación básica, ofrece gran diversidad de actividades interactivas y juegos diseñados permitiendo el aprendizaje de esta asignatura de una manera divertida e interactiva. Dentro de las características de esta plataforma resalta:

- Está enfocada en la enseñanza de matemáticas a través del juego.
- Permite practicar y comprender mejor los conceptos.
- Presenta desafíos matemáticos.
- Promueve una mayor participación.
- Provee a los docentes herramientas que permiten medir el progreso de los estudiantes.
- Permite un aprendizaje adaptado al estilo o necesidad de aprendizaje.

Esta plataforma tiene como objetivo modificar la manera en que aprenden los niños, a través de actividades accesibles e interactivas que permiten mejorar la comprensión de

conceptos, fortalecer el desarrollo de habilidades matemáticas y ayudar a los docentes a mejorar la enseñanza de las matemáticas dentro del salón de clases. Posee un gran impacto dado que se ha evidenciado que ayuda a mejorar el rendimiento académico y despertar el interés de los estudiantes por la asignatura.

Dentro de este blog las actividades a realizarse son las siguientes:

➤ **Actividad 1**

Juegos interactivos abordando conceptos sobre operaciones básicas y resolución de problemas.

➤ **Actividad 2**

Ejercicios prácticos basados en la geometría resolviendo actividades como cálculo de áreas y perímetro o identificación de patrones mejorando las habilidades matemáticas específicas.

➤ **Actividad 3**

Resolución de acertijos y rompecabezas permitiendo la estimulación del pensamiento lógico y desarrollo de habilidades de resolución de problemas.

Cokitos

Cokitos es una herramienta en línea que brinda gran variedad de recursos accesibles diseñados específicamente para el aprendizaje de los niños.

- Esta plataforma presenta características importantes como:
- Presenta gran diversidad de recursos
- Posee materiales didácticos que abarcan todas las áreas y asignaturas
- Presenta actividades acordes a las diferentes habilidades y edades
- Aprendizaje personalizado
- Enfocado en la ludificación
- Proporciona retroalimentación
- Permite llevar seguimiento del progreso de los estudiantes
- Accesible

El objetivo principal es brindar a los estudiantes de educación básica un aprendizaje divertido y participativo, fomentando el desarrollo de habilidades cognitivas y estimulando un aprendizaje autónomo y recreativo. Esta plataforma ha tenido un impacto

beneficioso en la mejora del desempeño escolar del estudiante, despertando el interés por el aprendizaje de la asignatura de matemáticas, adquiriendo conocimientos claves en los estudiantes aportando de esta manera en el desarrollo integral de los niños.

Las actividades a realizarse en este blog son las siguientes:

➤ **Actividad 1**

Juegos interactivos enfocados en las operaciones básicas de suma, resta, multiplicación y división.

➤ **Actividad 2**

Ejercicios que desafían a los estudiantes a abordar problemas matemáticos a través del pensamiento lógico, la deducción y la resolución de problemas.

➤ **Actividad 3**

Juegos destinados a potenciar las habilidades mentales como ejercicios de memoria, acertijos matemáticos, rompecabezas.

2.4. Fases de la implementación

La escuela de educación básica “Ciudad de Pasaje” conformada por 18 docentes, tres de ellos trabajan con la asignatura de matemáticas, con un total de 127 estudiantes entre cuarto y quinto año de educación básica. Su infraestructura no es la más apta para desarrollar diferentes actividades académicas dentro del área mencionada, además, que no cuenta con espacios lúdicos educativos ni herramientas didácticas para el uso de los docentes ayudando a ejecutar una clase más dinámica e interesante para el estudiante acoplándola a la realidad que se está viviendo.

Por medio de las diversas acciones que han sido realizadas dentro del centro educativo se logró evidenciar el desinterés y el bajo nivel de desarrollo de problemas matemáticos que presentan los estudiantes, además que los docentes están a favor de efectuar clases con ayuda de herramientas tecnológicas, pero se ven limitados debido a que la institución solo cuenta con un solo proyector mismo que no abastece a todos los docentes del área de matemáticas, por este motivo no se logra llamar la atención de la comunidad estudiantil causando una decaída en el rendimiento académico.

La propuesta va direccionada al mejoramiento del quehacer docente cuando se presente la problemática mencionada, es así que se recopiló información a través de artículos

indexados para conseguir un análisis más subjetivo de las dificultades que presenta el profesorado, las mismas que repercuten en los estudiantes dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas. El objetivo principal se centra en proporcionar a los docentes las herramientas, recursos y apoyo necesario para implementar estrategias gamificadas en sus aulas, con el fin de mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, aumentando la motivación y el compromiso de los estudiantes.

De esta forma, la propuesta guía al docente a fortalecer los procesos educativos con ayuda de plataformas digitales basadas en la gamificación, así como a plantear actividades con un fin significativo dentro de las mismas, para que los estudiantes poco a poco vayan desarrollando sus habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico matemático.

2.4.1. Fase de construcción. La propuesta se basa en la implementación de la gamificación en el aula, para ello el problema en los estudiantes se logró evidenciar gracias a los resultados obtenidos con instrumentos de investigación aplicados en la institución, una vez realizada la tabulación, análisis e interpretación de datos se determinó los puntos claves a considerar para la elaboración de la propuesta.

La propuesta se fundamenta en la creación de un blog digital desde su fase inicial, enfocándose en explicar la implementación de la gamificación en el aula, que servirá como herramienta innovadora y practica para los docentes contribuyendo con contenido innovador y relevante. Para la elaboración se tomó en consideración varios factores como la necesidad de incrementar el interés, participación de los estudiantes, y escaso conocimiento de los docentes sobre técnicas de gamificación.

2.4.2. Fase de socialización. Para la correcta ejecución de esta fase, se considera realizar una inducción dirigida a los docentes de la escuela “Ciudad de Pasaje”, para dar a conocer el contenido y el método de manejo del blog virtual en el proceso de enseñanza - aprendizaje de matemáticas. Esta fase es considerada una de las más relevantes, debido a que en la misma se expondrá el resultado final de la propuesta, dirigida a mejorar los procesos matemáticos. De la misma forma, se pondrá en evidencia la importancia de que los docentes reciban apoyo de plataformas digitales basadas en la gamificación, mismas que les permitan superar las debilidades de aprendizaje de los estudiantes durante la clase de matemáticas.

2.4.3. *Desarrollo de la propuesta.* En el blog digital se encuentra información detallada, como la justificación y objetivo general de la propuesta, junto a una descripción minuciosa de cada sección, de la misma manera, consta de un apartado destinado a explicar la conceptualización sobre gamificación y sus beneficios y otra donde se presentan diversas plataformas digitales interactivas como son Khan Academy, Matific y Cokitos los cuales contienen descripciones de cada una de ellas y actividades prácticas con contenidos educativos específicos de cuarto y quinto grado de educación básica que servirán para trabajar dentro del aula.

2.4.1.1. *Estimación del tiempo.*

Actividades	Tiempo
Identificación del problema	1 semana
Desarrollo	2 semanas
Creación del blog virtual	5 semanas
Socialización	1 semana
Inducción del blog virtual	2 semanas

2.4.1.2. Cronograma de actividades.

N°	ACTIVIDADES	MESES											
		ABRIL			MAYO				JUNIO				
1	Socialización de la propuesta	11											
FASE DE CONSTRUCCIÓN													
2	Revisión Bibliográfica		18										
3	Introducción del blog digital			25									
4	Metodología actual de los docentes en la enseñanza de matemáticas				2								
5	Herramientas didácticas que usan los docentes en la enseñanza de matemáticas					9							
6	Plataformas digitales de gamificación basadas en matemáticas						16						
7	Características, impacto e implementación de plataformas digitales basadas en matemáticas. Dinámicas, talleres							23					
8	Revisión de los componentes estructurales y orientaciones del tutor.								30				
9	Revisión del blog digital									6			
10	Sustentación del blog digital										13		
11	Publicación del blog digital en la página de la institución											20	

2.5. Recursos

ACTIVIDAD: Creación y socialización			DURACIÓN	2 meses 3 semanas
A.- TALENTO HUMANO				
N°	Denominación	Tiempo	Costo H/T	Total USD
2	Autores	2 meses	\$ 0,00	\$ 0,00
SUBTOTAL				\$ 0,00
B.- RECURSOS MATERIALES				
N°	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Internet	11 semanas	\$27,00	\$54,00
2	Pendrive 4Gb	1	\$10,00	\$10,00
3	Alquiler de proyector	1 hora	\$15,00	\$15,00
SUBTOTAL				\$79,00
C.- OTROS				
N°	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Movilización			\$20,00
2	Refrigerio			\$ 30,00
SUBTOTAL				\$ 50,00
TOTAL GENERAL				\$ 129,00

CAPITULO III

VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD

3.1. Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta

La presente propuesta se centró en la elaboración de un blog virtual en donde se presenta una variedad de aplicaciones y actividades basadas en la gamificación, diseñadas específicamente en mejorar el aprendizaje de los estudiantes de cuarto y quinto año de educación básica de la escuela “Ciudad de Pasaje”, enfocándonos específicamente en la asignatura de matemáticas. Es importante mencionar que varias circunstancias favorables se alinearon con la propuesta, entre ellas se destaca la total colaboración del director al brindarnos la apertura a la institución, así como la facilidad para el acceso a las aulas en diferentes momentos, según lo requerido.

Por tal razón, la ejecución de las actividades planificadas como encuestas y entrevistas fue factible debido a la disponibilidad de recursos como pizarrones, marcadores, pupitres y material impreso, lo cual garantizó la exitosa realización de funciones y permitió seguir con el trabajo de investigación sin contratiempos.

Además, es importante destacar que las docentes encargadas de los grados que fueron participes, demostraron una excelente disposición y compromiso a lo largo de toda nuestra intervención, a más de ello, las autoridades de la institución educativa estuvieron siempre dispuestas a brindar el apoyo necesario de manera oportuna y efectiva, así mismo, las personas encargadas del proyecto llevaron a cabo el proceso de manera organizada y responsable para asegurar la efectividad del mismo.

En conclusión, se evidenció la total factibilidad de la propuesta integradora como una estrategia efectiva para la implementación de actividades gamificadas dentro de la enseñanza de las matemáticas. Esta iniciativa no solo busca potenciar el rol del docente sino también enriquecer los aprendizajes significativos en los estudiantes, adaptándose a las necesidades y desafíos del entorno educativo actual.

3.2. Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta

Acorde a lo establecido en el currículo de educación básica, se ha trabajado acorde a su objetivo relacionado con el área de matemáticas, donde se recalca que esta asignatura debe tener un enfoque centrado en la mejora continua de competencias matemáticas, el

pensamiento crítico y resolución de problemas en conjunto con el empleo de las tecnologías educativas para conseguir efectuar un monitoreo constante del avance de los docentes proporcionando a los docentes la facilidad de conocer las dificultades de cada uno y poder efectuar su debida retroalimentación consiguiendo ofrecer una educación de calidad.

De esta manera, el presente blog virtual con plataformas digitales basadas en la gamificación de carácter innovador tuvo un impacto y alcance significativo para la innovación de las practicas pedagógicas en la escuela “Ciudad de Pasaje” puesto que la herramienta brindada a los docentes les permitió mejorar, orientar y dirigir la participación escolar tanto dentro como fuera del aula de clases, debido a que las actividades ofrecidas en el blog virtual promueven la gamificación (juego educativo) fortaleciendo el aprendizaje matemático, la motivación y estimulando una educación más interactiva.

Por tal motivo, nuestra propuesta está justificada en relación que los contenidos establecidos están orientados al desarrollo de competencias matemáticas que fomentan pensamiento crítico y la resolución de problemas. De esta manera, el blog virtual se contempla como una herramienta de suma importancia de apoyo a los docentes, puesto que se ha tomado en cuenta las pautas, contenido y objetivos que el docente debe aplicar durante el proceso de enseñanza - aprendizaje del área de matemáticas.

Para finalizar, se resalta que nuestra propuesta apoya y re-direcciona la función del docente dentro del área de matemáticas, por el hecho de que se consideró de manera prioritaria la participación estudiantil, garantizando que este mejore sus habilidades matemáticas, pensamiento lógico y resolución de problemas encaminándose a la determinación autónoma para solucionar sus problemas debido a la relación de la educación con la práctica cotidiana.

3.3.Análisis de la dimensión legal de implementación de la propuesta

El presente proyecto de investigación se fundamenta en sólidas bases legales, una de ella es la constitución de la república, donde el artículo 347, en sus literales 1, 7 y 8, hace hincapié en la implementación de nuevos recursos y enfoques metodológicos de enseñanza con el objetivo de disminuir la brecha de alfabetización digital, por dicha razón se ha seleccionado a la gamificación como una herramienta de solución dentro del proceso

de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas logrando mejorar y formar a estudiantes capaces de defenderse en el ámbito profesional y social.

Además, la LOEI, en el artículo 6 literal j subraya la responsabilidad del estado de garantizar el uso de las tecnologías de la información en el entorno escolar, con el fin de aprovechar al máximo su potencial para alcanzar una educación de alta calidad, agregando a lo anterior, en la actualidad que estamos viviendo la tecnología ha sido una herramienta llamativa con la cual se puede captar la atención del estudiante al momento de aplicarla en la clase matemáticas siendo un punto de inflexión primordial durante el año escolar e impactando positivamente en la calidad de la educación.

Añadiendo a lo anterior, el currículo de educación básica busca proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos de razonamiento matemático, a lo cual nuestro proyecto de investigación por medio de la gamificación asegura mejorar la creatividad y busca integrarla con la capacidad de resolución de problemas, además de enseñarle al estudiante mediante problemas basados en la vida real.

Por último, dentro del currículo priorizado las competencias matemáticas se articulan con las competencias del siglo XXI, las cuales son: resolución de problemas, toma de decisiones y pensamiento crítico. Por lo mencionado, nuestro proyecto de investigación ha sido enfocado en el desarrollo de estas capacidades tan indispensables para el estudiante, promoviendo el aprendizaje por medio del juego, tomando en cuenta los problemas que puede abordar durante el transcurso de su vida y así lograr cumplir con los objetivos planteados y ofrecer una educación de calidad y significativa.

CONCLUSIONES

- Las características que presenta la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es que los docentes se siguen basando en metodologías tradicionales, con énfasis en la resolución de problemas, memorización de fórmulas y procedimientos, evaluaciones de aprendizaje basada en lecciones y tareas en clase, seguimiento del libro de texto y limitada participación del estudiante.
- Las estrategias para implementar la gamificación para desarrollar habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes son, el diseño de un plan estructurado, el establecimiento de metas, incorporar elementos lúdicos, plantear metas desafiantes, dar retroalimentación y por último realizar una actividad de cierre.
- El diseño del blog virtual busca garantizar la implementación exitosa de la gamificación como herramienta educativa en la clase de matemáticas, dentro del cual se presenta la conceptualización, fundamentación teórica, ventajas, desventajas y las plataformas digitales que se pueden emplear durante el proceso educativo con su respectivo objetivo y la guía de uso para facilitar la interacción del docente.

RECOMENDACIONES

- Para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas, los docentes deben practicar enfoques innovadores centrados en el escolar, como actividades prácticas, proyectos cooperativos y tecnología educativa. Es esencial fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas reales, así como proporcionar feedback formativo y promover la autonomía del estudiante en su aprendizaje, esto creara un ambiente más dinámico y relevante.
- Para implementar la gamificación es recomendable crear un plan estructurado que mantenga la motivación del estudiante, establecer metas para fomentar el desarrollo de habilidades y competencias, incorporar elementos lúdicos en las actividades, plantear metas desafiantes, proporcionar retroalimentación, definir las reglas del juego, etapas, roles y recompensas; por último, proponer una actividad de cierre que promueva la reflexión sobre los conocimientos adquiridos.
- Se recomienda que los docentes incorporen las plataformas digitales evidenciadas en el blog virtual dentro de su plan de clase para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemáticas, lo cual les permita desarrollar sus capacidades de lógica matemática relacionándolas con situaciones de la vida real.

BIBLIOGRAFÍA

- Altamirano Loor, D. C., & Mera Vera, F. A. (2023). Estrategias didácticas para generar situaciones de aprendizaje significativo en matemáticas utilizando herramientas digitales. *Dominio De Las Ciencias*, 9(1), 168–185.
<https://doi.org/10.23857/dc.v9i1.3125>
- Alvarez-Matute, J., Garcia-Herrera, D., Erazo-Álvarez, C., & Erazo-Álvarez, J. (2020). GeoGebra como estrategia de enseñanza de la Matemática. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, III (6), 213.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i6.827>
- Antolínez, D. (2020). Revisitando a John B. Watson y la epistemología inaugural del conductismo. *Epistemología E Historia de La Ciencia*, 5(1), 5–25. ISSN:2525-1198
- Bolaño Muñoz, O. E. . (2020). El constructivismo: Modelo pedagógico para la enseñanza de las matemáticas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa* 2.0, 24(3), 488–502. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1413>
- Bravo Guerrero, F. E. (2020). Importancia del currículo, texto y docente en la clase de matemática. *Revista Científica UISRAEL*, 7(2), 109–120.
<https://doi.org/10.35290/rcui.v7n2.2020.310>
- Calle Chacón, L. P., Garcia-Herrera, D. G., Ochoa-Encalada, S. C., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de básica superior. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 488–507. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.794>
- Castillo-Mora, M. J., Escobar-Murillo, M. G., Barragán-Murillo, R., & Cárdenas-Moyano, M. (2022). La Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. *Polo del Conocimiento*, 7(1), 697. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3503>
- Castro-Velásquez, M. J., & Rivadeneira-Loor, F. Y. (2022). Posibles Causas del Bajo Rendimiento en las Matemáticas: Una Revisión a la Literatura. *Polo Del Conocimiento*, 7(2), 1089–1098. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i2.3635>
- Celi Rojas, Sonia Zhadira, Sánchez, Viviana Catherine, Quilca Terán, María Soledad, & Paladines Benítez, María del Carmen. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial.

Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 5(19), 826-842.
Epub 30 de septiembre de 2021.

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>

Cisneros-Caicedo, A. J., Guevara-García, A. F., Urdánigo-Cedeño, J. J., & Garcés-Bravo, J. E. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que Apoyan a la Investigación Científica en Tiempo de Pandemia. *Dominio De Las Ciencias*, 8(1), 1165–1185. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2546>

Cuenca Cumbicos, K. M., Morocho Palacios, H. F., Rosales Guamán, A. V., & Tapia Peralta, S. R. (2023). Percepciones y retos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primer año del BGU en la era post pandemia Covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 1428-1442.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6287

Cueva-Cáceres, J. (2023). Gamificación: Un Recurso que Promueve las Competencias Matemáticas en la Educación Peruana. *Revista Docentes 2.0*, 16(2), 209–221.

<https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.397>

Bueno-Díaz, M. (2022). Las TIC como Mediadoras Didácticas en los Procesos de Aprendizaje del Área de Matemáticas. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(2), 36-45. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i2.318>

Domínguez-Morales, S., Pérez-Hernández, M., & Pérez-Sánchez, E. (2022). Ambientes de aprendizaje para favorecer competencias matemáticas en educación básica. *Revista RedCA*, 5(13), 144-162. doi: <https://doi.org/10.36677/redca.v5i13.18790>

Egas-Villafuerte, V., Pazmiño-Arcos, W., Vinueza-Morán, O., & Alfaro-Rodas, G. (2023). La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en Educación Básica Media. *Polo del Conocimiento*, 8(12), 888. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.6319>

Farfán Pimentel, J. F., Lizandro Crispín, R., Rodríguez Galán, D., Calderon Chambi, M., & Farfán Pimentel, D. (2022). Estrategia khan academy en el aprendizaje de la matemática en la educación básica: una revisión teórica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 6882.

https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3926

- Feria Avila, H., Matilla González, M. ., & Mantecón Licea, S. . (2020). LA ENTREVISTA Y LA ENCUESTA: ¿MÉTODOS O TÉCNICAS DE INDAGACIÓN EMPÍRICA? Didáctica Y Educación ISSN 2224-2643, 11(3), 62–79.
- Gómez-Zambrano, R. (2023). Las metodologías activas y su influencia en rendimiento académico de estudiantes de bachillerato. Journal Scientific Investigar, 7(1), 3066. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3048-3069>
- Gonzáles, J. L. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. Arequipa, Arequipa, Perú. ISBN: 978-612-48444-0-9
- Graus Gamboa, M. E. (2022). La enseñanza de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento en la Educación Básica. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política Y Valores. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3038>
- Hernández-Peñaranda, J. O., Jaramillo-Benítez, J., & Rincón-Leal, J. (2020). Uso y beneficios de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas. Eco Matemático, 11(1), 32. <https://doi.org/https://doi.org/10.22463/17948231.3200>
- Jama-Zambrano, V. R., & Cornejo-Zambrano, J. K. (2023). La Construcción de las Matemáticas a partir de los Recursos de Gamificación. Revista Docentes 2.0, 16(2), 138–142. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.388>
- López Marí, M., Peirats Chacón, J., & San Martín Alonso, Á. (2022). Visiones sobre la gamificación como estrategia metodológica inclusiva en educación primaria. Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació I de L'Esport, 40(2), 59–69. <https://doi.org/10.51698/aloma.2022.40.2.59-69>
- López Madelein & Maquilón Minángelis (2023). Efectos pandemia Covid-19 en la educación guayaquileña. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24151>
- Lorenzo-Lledó, A., Vázquez, E. P., Cabrera, E. A., & Lledó, G. L. (2023). Application of gamification in Early Childhood Education and Primary Education: thematic analysis. Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deportes y Recreación, 50, 858-875. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.97366>
- Mallitasig Sangucho, A., & Freire Aillón, T. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. INNOVA Research Journal, 5(3), 165. <https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1391>

- Mamani Sánchez, Marleni (2021). Aprendizaje en las matemáticas. La gamificación como nueva herramienta pedagógica. *Revista Científica*, 1(5).
<https://doi.org/10.53673/rc.v1i5.25>
- Medina Marín, Aquiles José. (2021). Herramientas tecnológicas en la gestión docente del proceso de formación plan la universidad en casa y educación a distancia. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 258-266. ISSN: 2218-3620.
- Mina Quiñonez, A. A., Raptis Estupiñán, K. V., Revelo Chicaiza, P. A., Changoluisa Chicaiza, K. S., & Coronel Miranda, J. R. (2023). Currículo priorizado con énfasis en competencia digitales, comunicacionales, matemática y socioemocionales en el aprendizaje de los estudiantes del Ecuador. *MQRInvestigar*, 7(1), 1741–1756.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1741-1756>
- Morocho Palacios, H. F., Cuenca Cumbicos, K. M., & Tapia Peralta, S. R. (2023). El impacto de la gamificación en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes de matemáticas de educación básica superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 6494-6505. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6650
- Parapi Panamá, N. S., & Tobo Cayancela, J. M. (2022). Estudio comparativo durante y post virtualidad del aprendizaje de la matemática en estudiantes de cuarto de básica de la institución Ángel Polivio Chávez periodo 2021-2022 (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación).
- Quintero Preciado, I. J., Realpe Camacho, C. I., Nazareno Vivero, G., & Benavides Solís, N. A. (2022). Desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los estudiantes preuniversitarios. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, 7(3), 61. DOI: 10.23857/pc.v7i3.3788
- Rodríguez Solís, M. F., & Acurio Maldonado, S. A. (2021). Modelo TPACK y metodología activa, aplicaciones en el área de matemática. Un enfoque teórico. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 49–64. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.394>
- Rodríguez Zambrano, A. D., Briones Molina, N. S., Cedeño Rengifo, R., & Ponce Ocaña, C. (2019). La enseñanza de la lectura en el currículo de la carrera de educación básica. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (septiembre). ISSN: 1989-4155

- Ruiz Peralta, K. A., Armijos Caamaño, S. A., & Torres Zambrano, J. F. (2023). Uso de las TIC en la gamificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Matemáticas. *Revista InveCom / ISSN En línea: 2739-0063*, 3(2), 1–23.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8056728>
- San Andrés-Soledispa, E. J., San Andrés-Laz, E. M., & Pazmiño-Campuzano, M. F. (2021). La gamificación como estrategia de motivación en la enseñanza de la asignatura de Matemática. *Polo del Conocimiento*, 6(2), 677.
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i2.2303>
- Saucedo James, M. A., Cedeño Zambrano, G. A., & Hurtado Mora, M. J. (2021). La gamificación: estrategia pedagógica en la educación básica superior. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 5(CISE). E-ISSN: 2528-8091.
- Tapia Reyes, R. A., & Murillo Antón, J. (2020). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Muro de La Investigación*, 5(2), 13–24.
<https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1322>
- Valbuena-Duarte, S., De La Hoz Coronado, K., & Berrio Valbuena, J. (2021). El rol del docente de matemáticas en el desarrollo del pensamiento crítico en la enseñanza remota. *REVISTA BOLETÍN REDIPE*, 10(1), 375. ISSN-e 2256-1536
- Valbuena Duarte, S., Muñiz Márquez, L., & Berrio Valbuena, J. (2020). El rol del docente en la argumentación matemática de estudiantes para la resolución de problemas. *ESPACIOS*, 41(09), 04. ISSN 0798 1015
- Vera, R. V., Merchán García, W. A., Maldonado Zúñiga, K., & Castro Landin, A. L. (2021). Metodología del aprendizaje basado en problemas aplicada. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(3), 145. ISSN-e 2306-2495
- Verástegui Escolano, C., & Geribaldi Doldán, N. (2021). El blog personal como herramienta de consolidación del aprendizaje y evaluación. *Campus Virtuales*, 10(2), 210. ISSN: 2255-1514

ANEXOS

Anexo A. Instrumentos de Investigación

Anexo 1. Entrevista aplicada a los docentes de matemáticas de la Escuela de Educación Básica “Ciudad de Pasaje”



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. No. 69-04 de 14 de Abril de 1969

Calidad, Pertinencia y Calidez

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES DE CUARTO Y QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “CIUDAD DE PASAJE”

TEMA: Gamificación como herramienta en Enseñanza de Matemáticas, Cuarto y Quinto año de Educación Básica, escuela "Ciudad de Pasaje", 2023-2024.

OBJETIVO: Recolectar información verídica sobre la Gamificación como herramienta en Enseñanza de Matemáticas en estudiantes de Cuarto y Quinto año de Educación Básica mediante una encuesta para el desarrollo de nuestro proyecto de titulación.

EXHORTATIVA: El presente instrumento de recolección de datos consiste en una entrevista de preguntas abiertas, la cual tiene como finalidad reunir información necesaria y suficiente para evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas. Los datos obtenidos serán tratados con absoluta confidencialidad. De la veracidad y objetividad con la cual sea respondido este instrumento, dependerá la validez y confiabilidad de los resultados, por lo tanto, se sugiere a los sujetos encuestados ajustarse a la realidad en cuanto les sea posible.

1. ¿Cuál es su nivel de formación y sus años de experiencia laboral?

2. ¿Ha realizado cursos de capacitación docente en los últimos 2 años?

3. ¿Cómo crees usted que ejecuta la clase de matemáticas? ¿De una manera divertida, interesante, aburrida o estresante?

4. ¿Cree que su clase ayuda a que los estudiantes desarrollen la habilidad de resolución de problemas?

5. ¿Qué nivel de desinterés crees que presentan sus estudiantes?

6. ¿Qué herramientas tecnológicas emplea al momento de dar su clase?

7. ¿Ha notado que la institución ha mejorado los espacios áulicos en base a su materia?

8. ¿Qué herramientas de enseñanza educativa ha empleado para impartir su clase?

- Pizarras
- Carteles
- Libros
- Figuras en 3D
- Fichas o tarjetas de memoria

9. En base a la pregunta anterior ¿Qué otras herramientas de enseñanza educativa le gustaría emplear?

10. ¿Cuál es su opinión sobre la gamificación en la enseñanza de las matemáticas?

11. ¿Cómo cree que la gamificación puede impactar en la motivación y participación de los estudiantes en la clase de matemáticas?

12. ¿Cuál de los siguientes elementos lúdicos ha empleado a lo largo del proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas?

- Juegos Educativos
- Juegos de Rol
- Gamificación
- Proyectos Creativos
- Otro

13. ¿Qué actividades didácticas ha desarrollado en su área?

- Proyecto Matemáticos
- Problemas del Mundo Real
- Juego de Matemáticas
- Construir figuras
- Otra

14. ¿Qué nivel de comprensión de los conceptos matemáticos considera que tienen sus estudiantes?

15. ¿Considera que crea un ambiente interactivo para el estudiante dentro del ambiente áulico?

Anexo 2. Encuesta aplicada a los estudiantes de Cuarto y Quinto año de educación básica de la Escuela de Educación Básica “Ciudad de Pasaje”



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Calidad, Pertinencia y Calidez
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA



ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “OSCAR EFRÉN REYES”

TEMA: Aprendizaje experiencial cooperativo para la enseñanza de Historia en estudiantes de sexto grado, escuela “Oscar Efrén Reyes”, El Guabo, 2023-2024

OBJETIVO: Recolectar información verídica sobre el aprendizaje experiencial cooperativo para la enseñanza de Historia en sexto grado de Educación Básica, mediante una encuesta para el desarrollo de nuestro trabajo de titulación.

EXHORTATIVA: Los datos recopilados en los instrumentos de recolección de información servirán para la elaboración del trabajo de titulación, se manejarán de manera confidencial. Por lo tanto, se sugiere responder con veracidad y objetividad.

INSTRUCCIÓN:

- ✓ Lea detenidamente las preguntas y responda según su criterio.
- ✓ Marcar con una X las opciones que considere necesarias.

1. DATOS INFORMATIVOS

Nombre y apellido del encuestado: _____

Fecha: _____

Grado: _____ Paralelo: _____

2. ASPECTOS A INVESTIGAR

2.1. ¿Cuáles son las diferentes maneras para aprender que utiliza el docente dentro de la clase de historia?

- Exposiciones
- Debates
- Evaluaciones
- Juego de roles
- Aprendizaje a través de la experiencia
- Aprendizaje cooperativo

2.2. ¿Qué nivel de habilidades para comunicarse cree que aprende y mejora durante la clase de Historia?

- Alto
- Medio
- Bajo

2.3. De la siguiente lista escoja ¿cuáles son las ventajas que ofrece el aprender por medio de trabajos cooperativos durante la clase de Historia?

- Estimula la creatividad

- Estimula la autonomía
- Estimula la participación activa

2.4. ¿Qué tan seguido usar los trabajos cooperativos para aprender le ayuda a tener más curiosidad y entender la clase de historia?

- Siempre
- A veces
- Nunca

2.5. ¿Durante la clase de matemáticas logras tener un proceso de aprendizaje de calidad?

- Siempre
- A veces
- Nunca

2.6. ¿Considera usted que la manera de enseñar del docente está relacionada con su rendimiento académico dentro de la clase de Historia?

- Siempre
- A veces
- Nunca

2.7. De la siguiente lista, ¿Qué forma de enseñar crees que el docente debe usar durante los trabajos cooperativos en la clase de Historia?

- Juego de roles
- Debates
- Aprendizaje colaborativo

2.8. ¿Qué tan seguido piensa usted que el trabajo cooperativo hace más fácil entender, reflexionar y conocer todo sobre la clase de Historia?

- Siempre
- A veces
- Nunca

2.9. ¿Qué tan a menudo el docente hace excursiones para aumentar la curiosidad e interés de la clase de historia?

- Siempre
- A veces
- Nunca

2.10. ¿Qué tan seguido piensa usted que el docente debe usar los trabajos cooperativos durante la clase de Historia?

- Siempre
- A veces
- Nunca

Anexo B. Matrices de Investigación

Anexo 3. Matriz de delimitación del tema

MATRIZ 1: DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

Campo de investigación	Variable dependiente	Variable independiente	Alcance geográfico	Alcance poblacional	Enfoque teórico	Alcance práctico	Temporalidad
Didáctico	Enseñanza de Matemáticas	Gamificación	Escuela de Educación Básica "Ciudad de Pasaje"	Cuarto y quinto grado	Aprendizaje significativo de David Ausubel	Capacitación docente	2024

DELIMITACIÓN DEL TEMA: GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA EN ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS, CUARTO Y QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ESCUELA "CIUDAD DE PASAJE", 2023-2024.

Anexo 4. Matriz de justificación

TEMA: GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA EN ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS, CUARTO Y QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ESCUELA "CIUDAD DE PASAJE", 2023-2024.				
CRITERIOS TEORICOS	CRITERIOS SOCIALES	CRITERIOS INSTITUCIONALES	CRITERIOS PERSONALES	CRITERIOS OPERATIVOS
Como alternativa a esta problemática la Gamificación contribuye a dar un aprendizaje basado en el juego logrando un ambiente de aprendizaje beneficioso para el transcurso de la clase. Esta estrategia dentro del área de Matemáticas busca implementar juegos complejos donde el alumno ponga en práctica sus conocimientos mediante experiencias en las cuales desarrollen sus habilidades de toma de decisiones, competitividad, trabajo colaborativo, resolución de problemas y autodeterminación. El área de Matemáticas interviene en	En nuestro país no es la excepción, dado que, se han notado casos críticos de falta de habilidad en los estudiantes en el área de Matemáticas específicamente en las operaciones básicas (sumas, restas, multiplicaciones y divisiones). El Ministerio de Educación nos dice que la enseñanza de las matemáticas debe estar enfocado en el desarrollo de destrezas del estudiantado para fortalecer su pensamiento lógico y creativo, esto no se ha dado debido "a la falta de recursos puesto que por ese motivo muchos estudiantes decidieron desertar del proceso educativo dejando un desbalance	El presente trabajo de titulación permite centrar el objeto de estudio en la gamificación para potenciar la enseñanza dentro del área de Matemáticas en estudiantes de Cuarto y Quinto año de la Escuela de Educación Básica "Ciudad de Pasaje" durante el periodo escolar 2024. Evidenciando falencias dentro del aprendizaje de los estudiantes al momento de desenvolverse con pensamiento crítico matemático, mediante la observación se pone en manifiesto el poco entendimiento en consecuencia escasa adquisición de conocimiento sobre la materia debido al vacío académico que existe por la pasada pandemia.	A nivel personal, como futuros profesionales en la docencia hemos evidenciado la necesidad de mejorar la forma de enseñanza en el área mencionada anteriormente, por ello tenemos la iniciativa de proporcionar a la comunidad educativa información actualizada acerca del problema planteado, pero que principalmente aporte soluciones.	Ante el fenómeno objeto de estudio hemos identificado que es factible abordar la investigación, considerando que contamos con diversas fuentes bibliográficas, las cuales nos permiten obtener información válida y fidedigna; además de los recursos materiales, económicos y la orientación pedagógica necesaria para la culminación exitosa de todo el proceso de investigación.
aspectos importantes puesto que sus aprendizajes influyen en la cotidianidad debido a que se desarrolla la manera de pensar, el razonamiento, la comunicación, la aplicación y valoración de las relaciones entre las ideas y fenómenos reales.	educativo significativo" (Lopez y Maquilon, 2023), por esta razón no se han cumplido los objetivos propuestos de la asignatura y esto se logra concretar por dos motivos: el alumno rechaza el aprendizaje o el docente no está capacitado para atender las necesidades de los estudiantes.			

Anexo 5. Matriz de problemas

TEMA: GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA EN ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS, CUARTO Y QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ESCUELA "CIUDAD DE PASAJE", 2023-2024.			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Cuál es el aporte de la Gamificación en la enseñanza de Matemáticas en Cuarto y Quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje, periodo 2023 – 2024?	¿Qué características tiene la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en el Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?	¿Qué herramientas tecnológicas utilizan actualmente los docentes para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?	¿Cómo implementar la Gamificación como herramienta para el desarrollo de la enseñanza de las matemáticas en el Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?

Anexo 6. Matriz de problemas y objetivos

TEMA: GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA EN ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS, CUARTO Y QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ESCUELA "CIUDAD DE PASAJE", 2023-2024.			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Cuál es el aporte de la Gamificación en la enseñanza de Matemáticas en Cuarto y Quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje, periodo 2023 – 2024?	¿Qué características tiene la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en el Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?	¿Qué herramientas tecnológicas utilizan actualmente los docentes para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?	¿Cómo implementar la Gamificación como herramienta para el desarrollo de la enseñanza de las matemáticas en el Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO 1	OBJETIVO ESPECIFICO 2	OBJETIVO ESPECIFICO 3
Determinar el aporte de la Gamificación en la enseñanza de Matemáticas en Cuarto y Quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje, periodo 2023 – 2024.	Identificar las características que tiene la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en el Cuarto y Quinto Año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje, periodo 2023 – 2024.	Establecer las herramientas tecnológicas que utilizan actualmente los docentes para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas Cuarto y Quinto Año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje, periodo 2023 – 2024.	Proponer estrategias específicas para que el docente implemente la gamificación en estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024.

Anexo 7. Matriz de guion esquemático

TEMA: GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA EN ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS, CUARTO Y QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ESCUELA "CIUDAD DE PASAJE", 2023-2024.	
VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE
1.1.5.1.1. ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS	1.1.5.1.2. GAMIFICACION
a. ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> - Características de la enseñanza de las matemáticas en educación básica - El currículo de educación básica en matemáticas - Enseñanza de matemáticas en educación básica - Enfoque de la educación en las matemáticas - El rol del docente en la enseñanza de matemáticas - El rol del estudiante en el aprendizaje de matemáticas - Principales dificultades que tienen los estudiantes en el área de matemáticas 	a. GAMIFICACION <ul style="list-style-type: none"> - La gamificación como una nueva herramienta de enseñanza - Fundamentos metodológicos de la gamificación - Aplicación de la gamificación en la práctica áulica - Aplicación de la gamificación en la enseñanza de matemáticas - Ventajas de la gamificación en la enseñanza de matemáticas - Desventajas de la gamificación en la enseñanza de matemáticas

Anexo 8. Matriz de problemas e hipótesis

TEMA: GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA EN ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS, CUARTO Y QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ESCUELA "CIUDAD DE PASAJE", 2023-2024.	
Problema Central	Hipótesis Central
¿Cuál es el aporte de la Gamificación en la enseñanza de Matemáticas en Cuarto y Quinto año de Educación Básica, Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?	El uso de la gamificación tiene un aporte positivo en la enseñanza de matemáticas de los estudiantes de cuarto y quinto año de básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024 debido a que incrementa la motivación y desarrolla sus habilidades cognitivas, de resolución de problemas y pensamiento crítico, lo que permite un aprendizaje eficaz, pertinente y un mejor desempeño académico.
Problemas Complementarios	Hipótesis Complementarias
¿Qué características tiene la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en el Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?	La enseñanza de matemáticas en la Unidad Educativa se caracteriza por tener bases tradicionalistas debido a que ayuda a desarrollar habilidades de resolución de problemas y fomenta la aplicación de conceptos matemáticos en situaciones del mundo real, pero existe un desinterés por parte de los estudiantes lo que no permite tener un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad y pertinente para el estudiante.
¿Qué herramientas tecnológicas utilizan actualmente los docentes para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?	El uso de herramientas tecnológicas es escasa dentro de la institución educativa debido a que no se les facilita por parte de la gerencia a cargo ni la institución busca mejorar este aspecto lo que no permite a los docentes dictaminar una clase con las mejores herramientas de enseñanza educativa. Poner algo de proyector etc
¿Cómo el docente debería implementar la Gamificación para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela "Ciudad de Pasaje", periodo 2023 – 2024?	La Gamificación tendría una implementación de manera que se logre integrar elementos lúdicos, como desafíos, recompensas y competencias amistosas, a través de actividades didácticas adaptadas al contenido matemático y a acciones de la vida diaria siendo adecuada y exitosa dentro de la enseñanza de matemáticas de la Escuela "Ciudad de Pasaje" lo que permite mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos y crear un entorno más interactivo y atractivo para el aprendizaje.

Anexo 9. Matriz de procedimiento operativo

PROCEDIMIENTO OPERATIVO						
PROCEDIMIENTO	ENFOQUE	NIVEL	MODALIDAD	UNIDADES	UNIVERSO	MUESTRA
Delimitación del tema. Problemática. Objetivos. Revisión y selección de artículos científicos. Elaboración del marco teórico. Operacionalización de variables. Universo – muestra. Unidades de investigación. Elaboración de instrumentos. Redacción de información de campo. Tabulación. Conclusiones. Recomendaciones.	Cualitativo Cuantitativo	Explicativo Descriptivo	Bibliográfico De campo	Docentes Estudiantes	Docentes: 3 Alumnos: 96	$tm: \frac{N}{1 + (E/100)^2 * N}$ $tm: \frac{127}{1 + (0,05)^2 * 127}$ $tm: \frac{127}{1 + (0,0025) * 127}$ $tm: \frac{127}{1,3175} = 96,39$ <p style="text-align: center;">tm: 96</p>

Anexo 10. Matriz de conceptualización de variables

TEMA: GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA EN ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS, CUARTO Y QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, ESCUELA "CIUDAD DE PASAJE", 2023-2024.	
VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE
<p>Enseñanza aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>La enseñanza de las matemáticas se refiere al proceso educativo de impartir conocimientos, habilidades y comprensión en el campo de las matemáticas. La enseñanza de las matemáticas busca desarrollar en los estudiantes habilidades fundamentales, como el razonamiento lógico, la resolución de problemas, la abstracción y la capacidad de aplicar conceptos matemáticos a situaciones del mundo real. Alvarez-Matute et al., (2020),</p>	<p>Gamificación</p> <p>La Gamificación según lo expuesto por Mallitasig & Freire, (2020) “es una de las técnicas que utiliza el juego como recurso didáctico, cuya aplicación ayuda a desarrollar destrezas y habilidades”, es decir, la gamificación hace uso elementos y técnicas propias de los juegos con la finalidad de motivar, educar, mejorar la participación y el compromiso de las personas e implica aplicar mecánicas, como puntajes, competencias, recompensas y desafíos, a situaciones no lúdicas para influir en el comportamiento y la participación de los individuos.</p>

Anexo 11. Matriz de hipótesis, variables, indicadores, técnicas e instrumentos

HIPOTESIS PARTICULARES	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p>Hp1. La enseñanza de matemáticas en la Unidad Educativa se caracteriza por tener bases tradicionalistas debido a que ayuda a desarrollar habilidades de resolución de problemas y fomenta la aplicación de conceptos matemáticos en situaciones del mundo real, pero existe un desinterés por parte de los estudiantes lo que no permite tener un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad y pertinente para el estudiante.</p>	Enseñanza de Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interesante ✓ Aburrida ✓ Estresante ✓ Divertida 	<p>T. ENTREVISTA DOCENTES I. Guía de entrevista.</p> <p>T. ENCUESTA ESTUDIANTES I. Cuestionario.</p>
	Resolución de Problemas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alto ✓ Medio ✓ Bajo 	
	Desinterés	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alto ✓ Medio ✓ Bajo 	
<p>Hp2. El uso de herramientas tecnológicas es escasa dentro de la institución educativa debido a que solo hacen uso de proyector debido a que no se les facilita por parte de la gerencia a cargo ni la institución busca mejorar este aspecto lo que no permite a los docentes dictaminar una clase con las mejores herramientas de enseñanza educativa.</p>	Herramientas Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyector ✓ Computadoras ✓ Celular ✓ Ninguno 	<p>T. ENTREVISTA DOCENTES I. Guía de entrevista.</p> <p>T. ENCUESTA ESTUDIANTES I. Cuestionario.</p>
	Institución Busca Mejorar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si ✓ No 	
	Herramientas de Enseñanza Educativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pizarras ✓ Proyector ✓ Carteles ✓ Libros ✓ Figuras en 3D ✓ Fichas o tarjetas de memoria 	

<p>Hp3. La gamificación tendría una implementación de manera que se logre integrar elementos lúdicos como desafíos, recompensas y competencias amistosas, a través de actividades didácticas adaptadas al contenido matemático y a acciones de la vida diaria siendo adecuada y exitosa dentro de la enseñanza de matemáticas de la Escuela “Ciudad de Pasaje” lo que permite mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos y crear un entorno más interactivo y atractivo para el aprendizaje.</p>	Gamificación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre ✓ Casi Siempre ✓ A veces ✓ Nunca 	<p>T. ENTREVISTA DOCENTES I. Guía de entrevista.</p> <p>T. ENCUESTA ESTUDIANTES I. Cuestionario.</p>
	Elementos Lúdicos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Juegos Educativos ✓ Juegos de Rol ✓ Gamificación (Juegos de competencia) ✓ Proyectos Creativos ✓ Otro 	
	Actividades Didácticas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyecto Matemáticos ✓ Problemas del Mundo Real ✓ Juego de Matemáticas ✓ Construir figuras ✓ Otra 	
	Comprensión de los Conceptos Matemáticos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alto ✓ Medio ✓ Bajo 	
	Entorno Más Interactivo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre ✓ Casi siempre ✓ A veces ✓ Nunca 	

Anexo 12. Matriz de verificación de hipótesis

HIPÓTESIS PARTICULARES	VERIFICACION DE HIPÓTESIS
La enseñanza de matemáticas en la Unidad Educativa se caracteriza por tener bases tradicionalistas debido a que ayuda a desarrollar habilidades de resolución de problemas y fomenta la aplicación de conceptos matemáticos en situaciones del mundo real, pero existe un desinterés por parte de los estudiantes lo que no permite tener un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad y pertinente para el estudiante.	La hipótesis particular 1 que asiduamente dice: La enseñanza de matemáticas en la Unidad Educativa se caracteriza por tener bases tradicionalistas debido a que ayuda a desarrollar habilidades de resolución de problemas y fomenta la aplicación de conceptos matemáticos en situaciones del mundo real, pero existe un desinterés por parte de los estudiantes lo que no permite tener un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad y pertinente para el estudiante. Se ha comprobado parcialmente esta hipótesis, según los resultados obtenidos en la encuesta realizada que se evidencian en la gráfica 1, 2 y 3.
El uso de herramientas tecnológicas es escaso dentro de la institución educativa debido a que solo hacen uso de un proyector debido a que no se les facilita por parte de la gerencia a cargo, ni la institución busca mejorar este aspecto lo que no permite a los docentes dictaminar una clase con las mejores herramientas de enseñanza educativa.	La hipótesis particular 2 que asiduamente dice: El uso de herramientas tecnológicas es escaso dentro de la institución educativa debido a que solo hacen uso de proyector debido a que no se les facilita por parte de la gerencia a cargo ni la institución busca mejorar este aspecto lo que no permite a los docentes dictaminar una clase con las mejores herramientas de enseñanza educativa. Se ha comprobado parcialmente esta hipótesis, según los resultados obtenidos en la encuesta realizada que se evidencian en la gráfica 4 y 5.
La gamificación tendría una implementación de manera que se logre integrar elementos lúdicos como desafíos, recompensas y competencias amistosas, a través de actividades didácticas adaptadas al contenido matemático y a acciones de la vida diaria siendo adecuada y exitosa dentro de la enseñanza de matemáticas de la Escuela “Ciudad de Pasaje” lo que permite mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos y crear un entorno más interactivo y atractivo para el aprendizaje.	La hipótesis particular 3 que asiduamente dice: La gamificación tendría una implementación de manera que se logre integrar elementos lúdicos como desafíos, recompensas y competencias amistosas, a través de actividades didácticas adaptadas al contenido matemático y a acciones de la vida diaria siendo adecuada y exitosa dentro de la enseñanza de matemáticas de la Escuela “Ciudad de Pasaje” lo que permite mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos y crear un entorno más interactivo y atractivo para el aprendizaje. Se ha comprobado parcialmente esta hipótesis, según los resultados obtenidos en la encuesta realizada que se evidencian en la gráfica 9 y 10.

Anexo 13. Matriz de objetivos y conclusiones

OBJETIVOS	CONCLUSIONES
Identificar las características que tiene la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en el Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.	Las características que presenta la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es que los docentes se siguen basando en metodologías tradicionales, con énfasis en la resolución de problemas, memorización de fórmulas y procedimientos, evaluaciones de aprendizaje basada en lecciones y tareas en clase, seguimiento del libro de texto y limitada participación del estudiante.
Investigar las herramientas tecnológicas que utilizan actualmente los docentes para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.	Actualmente los docentes de la institución solo hacen uso de un proyector al momento de impartir las clases de matemáticas en el aula, esto es debido a que existe una gran escasez de materiales y recursos tecnológicos a nivel institucional los cuales resultan necesarios para que los estudiantes logren obtener un buen aprendizaje.
Proponer estrategias específicas para que el docente implemente la gamificación en estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica de la Escuela “Ciudad de Pasaje”, periodo 2023 – 2024.	Las estrategias para implementar la gamificación para desarrollar habilidades lógico -matemáticas en los estudiantes son, el diseño de un plan estructurado, el establecimiento de metas para el mejorar las habilidad y competencias, incorporar elementos lúdicos, plantear metas desafiantes, dar retroalimentación, definir reglas, etapas, roles y recompensas, y por ultimo realizar una actividad de cierre basada en la reflexión.

Anexo 14. Matriz de conclusiones y recomendaciones

CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Las características que presenta la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es que los docentes se siguen basando en metodologías tradicionales, con énfasis en la resolución de problemas, memorización de fórmulas y procedimientos, evaluaciones de aprendizaje basada en lecciones y tareas en clase, seguimiento del libro de texto y limitada participación del estudiante.	Para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas, los docentes deben practicar enfoques innovadores centrados en el escolar, como actividades prácticas, proyectos cooperativos y tecnología educativa. Es esencial fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas reales, así como proporcionar feedback formativo y promover la autonomía del estudiante en su aprendizaje, esto creara un ambiente más dinámico y relevante.
Actualmente los docentes de la institución solo hacen uso de un proyector al momento de impartir las clases de matemáticas en el aula, esto es debido a que existe una gran escasez de materiales y recursos tecnológicos a nivel institucional los cuales resultan necesarios para que los estudiantes logren obtener un buen aprendizaje.	Para modernizar la enseñanza de matemáticas es crucial encontrar nuevos recursos tecnológicos adicionales y fomentar el uso creativo del proyector. Se deben explorar opciones para adquirir equipos, organizar capacitaciones sobre su uso efectivo y promover estrategias innovadoras que aprovechen al máximo esta herramienta en el aula.
Las estrategias para implementar la gamificación para desarrollar habilidades lógico -matemáticas en los estudiantes son, el diseño de un plan estructurado, el establecimiento de metas para el mejorar las habilidad y competencias, incorporar elementos lúdicos, plantear metas desafiantes, dar retroalimentación, definir reglas, etapas, roles y recompensas, y por ultimo realizar una actividad de cierre basada en la reflexión.	Para implementar la gamificación es recomendable crear un plan estructurado que mantenga la motivación del estudiante, establecer metas para fomentar el desarrollo de habilidades y competencias, incorporar elementos lúdicos en las actividades, plantear metas desafiantes, proporcionar retroalimentación, definir las reglas del juego, etapas, roles y recompensas; por último, proponer una actividad de cierre que promueva la reflexión sobre los conocimientos adquiridos.

Anexo C. Resultados de la Investigación de Campo

Anexo 15. Resultado de las Encuestas a los estudiantes

Cuadro 1. Visión sobre la clase de matemáticas.

Visión sobre la clase de matemáticas	Número	Porcentaje
Interesante	52	50%
Aburrida	10	10%
Estresante	8	8%
Divertida	33	32%
Total	103	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: Tomando en cuenta los resultados adquiridos gracias a las encuestas realizadas a los estudiantes de cuarto y quinto año de educación básica de la Escuela “Ciudad de Pasaje” se determina que para el 50% de los escolares la clase de matemáticas es “interesante” lo que genera un mejor desempeño académico dentro de esta área del conocimiento, mientras que para el 32% resulta una clase “divertida”, seguida de un 10% de alumnos a los cuales les parece “aburrida” y el último 8% de alumnos menciona que les resulta “estresante”.

Interpretación: Una vez examinados los resultados adquiridos, se ve que muchos estudiantes se sienten interesados y entretenidos por la clase de matemáticas, lo que resulta beneficioso porque pueden tener un mayor desempeño académico y un mejor aprendizaje de los conceptos matemáticos, pero se resalta un grupo de estudiantes que caracteriza a la clase de matemáticas como estresante y aburrida, lo cual perjudica el ambiente áulico porque por eso dichos escolares tendrán vacíos educativos dentro del área del conocimiento disminuyendo su rendimiento escolar.

Cuadro 2. Nivel de desarrollo de resolución de problemas durante la clase de matemáticas.

Nivel de Desarrollo de Resolución de Problemas	Número	Porcentaje
Alto	43	45%
Medio	49	51%
Bajo	4	4%
Total	96	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: De acuerdo a los datos obtenidos se identifica que el 51% de estudiantes de cuarto y quinto año de educación básica de la Escuela “Ciudad de Pasaje” tiene un nivel “medio” de desarrollo en las habilidades de resolución de problemas lo que genera especulación porque con esto se puede concluir que llegan a existir dudas durante el desenvolvimiento de esta actividad, por consiguiente, el 45% de los escolares considera que tiene un nivel “alto” y el 4% estima un rango “bajo” durante este proceso.

Interpretación: Los datos representados evidencian que la mayoría de estudiantes considera que tiene un nivel entre alto y medio de desarrollo de una habilidad tan vital como es la resolución de problemas lo que resulta dubitativo debido a que se puede concluir que existen dudas por parte de los escolares al momento de abarcar este proceso y esto toma más fuerza al observar que un pequeño grupo de alumnos se determina con un nivel bajo para esta proceso, esto puede llegar a causar inicios de ansiedad en los alumnos, lentitud en el ritmo de aprendizaje y la inhibición de sus potencialidades deteriorando su proceso escolar.

Cuadro 3. Nivel de interés de la clase de matemáticas.

Nivel de Interés de la Clase de Matemáticas	Número	Porcentaje
Alto	46	48%
Medio	42	44%
Bajo	8	8%
Total	96	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: De acuerdo a los datos extraídos se determina que el 48% de los escolares tienen un nivel “alto” de interés al momento de practicar el área de matemáticas, esto quiere decir que existe una relación exitosa entre el área del conocimiento y los estudiantes produciendo un mayor rendimiento académico, seguido tenemos al 44% de los alumnos que muestran un nivel “medio” de atracción hacia la clase de matemáticas y un 8% que no se siente conforme abarcando la clase detallando que cuenta con un nivel “bajo” de inclinación hacia la misma.

Interpretación: Los resultados expuestos evidencian que la mayoría de estudiantes considera que tiene un nivel alto de interés hacia la clase de matemáticas lo que resulta beneficioso debido a que contaremos con un ambiente de acogida hacia la materia obteniendo una participación activa por parte de los escolares, pero un grupo más

reducido no está seguro de su gusto o atracción hacia la misma lo que resulta preocupante puesto que pueden deteriorar su rendimiento llegando a un desentendimiento con el proceso de enseñanza – aprendizaje al momento de abarcar esta área y por ultimo un conjunto más diminuto de estudiantes afirman no sentirse conformes con esta área del conocimiento concluyendo con un desinterés hacia la mencionada causando problemas en su desempeño académico.

Cuadro 4. *Proceso de enseñanza aprendizaje de calidad.*

Proceso de enseñanza aprendizaje de calidad	Número	Porcentaje
Siempre	11	11%
A veces	38	40%
Nunca	47	49%
Total	103	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: Tomando en cuenta los resultados adquiridos gracias a las encuestas realizadas a los estudiantes de cuarto y quinto año de educación básica de la Escuela “Ciudad de Pasaje” se determina que para el 49% de los escolares la clase de matemáticas no resulta un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad, mientras que para el 40% a veces resulta un buen proceso de aprendizaje, seguida de un 10% que afirman siempre tener un aprendizaje significativo en la materia.

Interpretación: Una vez examinados los resultados adquiridos, se resalta una gran cantidad de escolares que afirman no tener un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad, esto puede tener diversos motivos, ya sea, por el método de enseñanza del docente como por el poco nivel de interés que muestran los educandos por la clase.

Cuadro 5. *Herramientas tecnológicas usadas en la clase de matemáticas.*

Herramientas tecnológicas usadas	Número	Porcentaje
Proyector	43	42%
Computadoras	15	14%
Celular	4	4%
Ninguno	41	40%
Total	103	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: Gracias a la información recolectada se identificó que el 42% de alumnos afirman que el docente ha llegado a utilizar el “Proyector” durante la clase de matemáticas, esto genera un interés elevado por parte del estudiante, por consiguiente un 40% de escolares apuntan que no se ha utilizado “ninguna” herramienta tecnológica en el proceso matemático áulico, un 14% de estudiantes han notado el uso de una “computadora” en medio del proceso y tan solo un 4% dictamina que se ha usado el “celular” con fines educativos durante esta área del conocimiento.

Interpretación: Los datos presentados exponen que un notable grupo de alumnos han observado proyector para realizar una clase de matemáticas más dinámica e innovadora por parte del docente, al contrario de un grupo casi igualitario en cantidad afirman que no se ha usado ninguna herramienta tecnológica, y un grupo más reducido detallan que se ha usado una computadora o un celular para dar esta clase con ayuda de estos facilitadores de la enseñanza.

Cuadro 6. *Herramientas de enseñanza educativa que debería implementar el docente para la clase de matemáticas.*

Herramientas de Enseñanza Educativa que se Deberían Implementar	Número	Porcentaje
Pizarras	44	35%
Proyector	27	22%
Carteles	7	6%
Libros	21	17%
Figuras 3D	19	15%
Fichas o Tarjetas de Memoria	6	5%
Total	124	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: En consideración de los datos adquiridos hemos notado que un 35% de alumnos están a favor de que se siga implementando la “pizarra” como herramienta de enseñanza durante la clase de matemáticas, mientras que un 22% preferiría recibir una clase más moderna por medio de un “proyector”, dentro de un grupo considerable establecido por el 17% y 15% se recalca que deberían implementarse más los “libros” y “figuras 3D” respectivamente, y un grupo mucho más reducido expone que debería usarse con mayor frecuencia los “carteles” con un 6% de escolares y las “fichas o tarjetas de memoria” con el 5% de estudiantes a favor.

Interpretación: Podemos indicar que los estudiantes desean que la pizarra tradicionalista se acompañara del proyector moderno para equilibrar las matemáticas y tener un proceso formal y dinámico para mejorar el desempeño áulico y académico, mientras escolares más reducidos quieren que se agregasen carteles, libros, figuras 3D y fichas o tarjetas de memoria que impulsaría el aprendizaje de esta área del conocimiento.

Cuadro 7. Juegos de competencia por parte del docente.

Juegos de Competencia por parte del Docente	Número	Porcentaje
Siempre	17	18%
Casi Siempre	10	10%
A veces	55	57%
Nunca	14	15%
Total	96	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: En términos generales podemos indicar que un 57% de los encuestados mencionaron que el docente de matemáticas “a veces” realiza juegos de competencia, seguido de un 15% de estudiantes que mencionan que “nunca” se realiza estos juegos, lo cual puede tener diversas implicaciones y desencadenar varios efectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que la minoría que corresponde a un 28% expresaron que “siempre” y “casi siempre” se realiza este tipo de juegos.

Interpretación: A través del análisis realizado se obtiene que la mayor parte de la población encuestada notifica que los docentes no realizan juegos de competencia dentro de la clase de matemáticas, lo cual trae consigo consecuencias como la falta de motivación, interés y participación de los estudiantes en la clase, además que no permite el desarrollo de habilidades sociales debido a que la ausencia de estos juegos podría limitar el desarrollo integral de los estudiantes. Por ello es beneficioso que los docentes consideren la posibilidad de incorporar estas estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje en el aula, brindado así un aprendizaje significativo.

Cuadro 8. Elementos lúdicos dentro del área de matemáticas.

Elementos Lúdicos dentro del Área de Matemáticas	Número	Porcentaje
Juegos Educativos	51	40%
Juegos de Rol	6	5%
Gamificación (Juegos de Competencia)	30	24%
Proyectos Creativos	37	29%
Otro	3	2%
Total	127	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: Considerando los datos obtenidos en la encuesta a los escolares se concluye que el 40% afirman que dentro del área de matemáticas se emplean los juegos educativos, gracias a estos logran emplear los conocimientos adquiridos por medio de un aprendizaje activo, un par de grupos igualados en número de encuestados equivalentes al 29% y 24% concluyen que como elementos lúdicos el docente de matemáticas emplea “proyectos creativos” y la “gamificación” dentro del ambiente áulico, mientras que el 5% certifica que se usan los “juegos de rol” y un 2% asegura usar otros elementos.

Interpretación: Los resultados expuestos y analizados evidencian que un grupo destacado de alumnos coincide en que se emplean los juegos educativos como elementos lúdicos en las matemáticas promoviendo un aprendizaje activo y mejorando la motivación en los escolares, un grupo menor afirma usar los proyectos creativos que incentivan a una participación más dinámica en el ambiente áulico, por otro lado manifiestan que usan la gamificación misma que ayuda a desarrollar la competitividad sana en los alumnos y una minoría certifica usar juegos de rol u otras estrategias no mencionadas en la encuesta.

Cuadro 9. Actividades más frecuentes en la clase de matemáticas.

Actividades más Frecuentes en la Clase de Matemáticas	Número	Porcentaje
Proyectos Matemáticos	25	22%
Tareas en clase y Lecciones escritas	57	51%
Problemas del Mundo Real	3	3%
Juegos de Matemáticas	20	18%
Construir Figuras	6	5%
Otra	1	1%
Total	112	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: Con la encuesta realizada para conocer las actividades más frecuentes en matemáticas, se obtuvieron estos resultados, el 51% menciona tareas en clase y lecciones escritas, el 22% expresan proyectos matemáticos, el 18% realizan juegos de matemáticas y una minoría que corresponde al 5% y 3% de estudiantes manifiestan la construcción de figuras y realización de juegos del mundo real.

Interpretación: Tras el análisis, se deduce que los docentes no implementan las actividades necesarias para fomentar la creatividad, captar la atención del estudiante y desarrollar habilidades lógico-matemáticas ya que, las tareas en clase y lecciones escritas en el aula son actividades propias de un modelo tradicional que nos proporcionan un aprendizaje rutinario y carente de interés, trayendo consecuencias como el bajo rendimiento académico en los estudiantes y pocos deseos de aprender.

Cuadro 10. Nivel de comprensión de conceptos matemáticos.

Nivel de Comprensión de Conceptos Matemáticos	Número	Porcentaje
Alto	44	46%
Medio	47	49%
Bajo	5	5%
Total	96	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: Los resultados que se han adquirido manifiestan que un 49% de estudiantes consideran que tienen un nivel “medio” sobre la comprensión de conceptos matemáticos, esto quiere decir que dentro del desarrollo de la clase de matemáticas van existiendo dudas sobre los mencionados pudiendo perjudicar el desenvolvimiento académico de los alumnos, por otro lado, un 46% recalcan tener un nivel “alto” de aprehensión hacia la clase de matemáticas y un 5% certifica que alcanza un nivel “bajo” de percepción hacia esta área del conocimiento.

Interpretación: Tras lo expuesto se logra dictaminar que un grupo notable de escolares sintetizan que tienen un nivel medio de comprensión hacia los conceptos matemáticos por lo que no se asegura una percepción total hacia la clase de matemáticas, deduciendo que existen dudas sobre algún tema en particular al momento de cruzar esta área del conocimiento perjudicando su rendimiento académico, un sector más reducido de escolares afirman que comprenden en un nivel alto los conceptos mencionados y un conjunto de encuestados mínima certifica tener un nivel bajo de aprehensión durante el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas.

Cuadro 11. Frecuencia en que se forma un ambiente áulico divertido por parte del docente.

Ambiente Áulico Divertido por parte del Docente	Número	Porcentaje
Siempre	31	32%
Casi siempre	26	27%
A veces	32	34%
Nunca	7	7%
Total	96	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Quinto Año de Educación Básica.

Análisis: De un total de 96 estudiantes encuestados, el 34% manifiestan que “a veces” el docente logra formar un ambiente de aprendizaje divertido, el 32% menciona que “siempre”, mientras que un 27% “casi siempre” y finalmente el 7% expresa que “nunca” se logra formar un ambiente de aprendizaje adecuado en la clase de matemáticas.

Interpretación: Con el análisis realizado, la mayoría de la población encuestada notifica que los docentes no fomentan un ambiente de aprendizaje divertido y adecuado para la enseñanza de matemáticas, lo que tiene consecuencias negativas tanto en el rendimiento académico como en el desarrollo de los estudiantes. Por ello es necesario que los docentes creen un ambiente agradable y apropiado dentro del salón de clase para fomentar un interés sostenido en las matemáticas y facilitar un aprendizaje eficaz.

Anexo D. Documentos de información

Anexo 16. Oficio elección de modalidad de titulación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Calidad, Pertinencia y Calidez
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
Liderando el Desarrollo Institucional, por la Excelencia Académica

Machala, 13 de noviembre del 2023

Srs.

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

COORDINADOR DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dra. Nasly Paquita Tinoco Cuenca PhD

DOCENTE DE LA ASIGNATURA DE SEMINARIO DE TESIS I

Presente

De mi consideración:

Yo, Pogo Campoverde Andrea Fernanda, estudiante del SÉPTIMO P.A paralelo “A” Jornada Diurna Periodo 2023-2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. para dar a conocer que he procedido a seleccionar como MODALIDAD DE TITULACIÓN “TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR”

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente,

F _____

C.I. 075031943-6



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Calidad, Pertinencia y Calidez
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
Liderando el Desarrollo Institucional, por la Excelencia Académica

Machala, 13 de noviembre del 2023

Srs.

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

COORDINADOR DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dra. Nasly Paquita Tinoco Cuenca PhD

DOCENTE DE LA ASIGNATURA DE SEMINARIO DE TESIS I

Presente

De mi consideración:

Yo, Saritama Rivera Halder Yahir, estudiante del SÉPTIMO P.A paralelo "A" Jornada Diurna Periodo 2023-2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. para dar a conocer que he procedido a seleccionar como MODALIDAD DE TITULACIÓN "TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR"

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente,

F _____

C.I. 070648726-1

Anexo 17. Oficio conformación de grupos de trabajo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Calidad, Pertinencia y Calidez
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
Liderando el Desarrollo Institucional, por la Excelencia Académica

Machala, 13 de noviembre del 2023

Srs.

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

COORDINADOR DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dra. Nasly Paquita Tinoco Cuenca PhD

DOCENTE DE LA ASIGNATURA DE SEMINARIO DE TESIS I

Presente

De nuestra consideración:

Nosotros, Pogo Campoverde Andrea Fernanda; Saritama Rivera Halder Yahir, estudiantes del SÉPTIMO P.A paralelo "A" Jornada Diurna Periodo 2023-2 de la carrera de Educación Básica nos dirigimos a Uds. para dar a conocer que de manera voluntaria hemos considerado realizar el trabajo de titulación en forma grupal.

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente,

F _____
C.I. 075031943-6

F _____
C.I. 070648726-1

Anexo 18. Petición de autorización a la institución



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Calidad, Pertinencia y Calidez
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
Liderando el Desarrollo Institucional por la Excelencia Académica

Machala, 22 de noviembre del 2023

Sr.

Lic. Marcos Castro Arizaga

DIRECTOR(e) DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CIUDAD DE PASAJE"

Presente

De mi consideración:

Nosotros, Pogo Campoverde Andrea Fernanda; Saritama Rivera Halder Yahir, estudiantes del SÉPTIMO P.A paralelo "A" Jornada Diurna Periodo 2023-2 de la carrera de Educación Básica nos dirigimos a Ud. de la que expresamos nuestro cordial y atento saludo, a la vez que le damos a conocer que en este semestre nos corresponde iniciar nuestro proceso de titulación previo a la obtención del título de Licenciados en Educación Básica, por lo que de la manera más acomoda posible le solicitamos autorización para poder realizar nuestro trabajo de integración curricular como requisito para poder cumplir con nuestro trabajo de titulación.

Esperando su respuesta positiva anticipamos nuestra gratitud.

Atentamente,

F 
C.I. 075031943-6

F 
C.I. 070648726-1



Anexo 19. Permiso autorizado por parte de la institución



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Calidad, Pertinencia y Calidez
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
Liderando el Desarrollo Institucional, por la Excelencia Académica

Machala, 22 de noviembre del 2023

Sr.

Lic. Marcos Castro Arizaga

DIRECTOR(e) DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CIUDAD DE PASAJE"

Presente

De mi consideración:

Nosotros, Pogo Campoverde Andrea Fernanda; Saritama Rivera Halder Yahir, estudiantes del SÉPTIMO P.A paralelo "A" Jornada Diurna Periodo 2023-2 de la carrera de Educación Básica nos dirigimos a Ud. de la que expresamos nuestro cordial y atento saludo, a la vez que le damos a conocer que en este semestre nos corresponde iniciar nuestro proceso de titulación previo a la obtención del título de Licenciados en Educación Básica, por lo que de la manera más acomoda posible le solicitamos autorización para poder realizar nuestro trabajo de integración curricular como requisito para poder cumplir con nuestro trabajo de titulación.

Esperando su respuesta positiva anticipamos nuestra gratitud.

Atentamente,

F

C.I. 075031943-6

F

C.I. 070648726-1



Anexo 20. Permiso de autorización por parte del distrito



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
D.L. No. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969 PROVINCIA DE EL ORO - REPUBLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
"Calidad, pertinencia y calidez"

Pasaje, 22 de noviembre 2023

Mgs. Christiam Javier Jácome Cedillo
Director Distrital Delegado de la Dirección Distrital
07D01 Chilla-El Guabo-Pasaje

Presente. -

De mi consideración:

Yo, **Alex Rivera Ríos, Mg. Sc.** Coordinador de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Machala, me dirijo a usted muy comedidamente para solicitar que se les permita la inserción en la **Escuela de Educación Básica "Ciudad de Pasaje"** ubicada en el cantón Pasaje a los siguientes estudiantes **Pogo Campoverde Andrea Fernanda y Saritama Rivera Halder Yahir**, estudiantes de la carrera de Educación Básica en el periodo 2023-D2 para la realización del trabajo de titulación que se desarrollará en el proceso de investigación requerida previo a la obtención del título de licenciados en Educación Básica.

Por la atención que otorgue a la presente, le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

Dr. Alex Rivera Ríos, Mg. Sc.
Coordinador de la Carrera de Educación Básica
arivera@utmachala.edu.ec
0997274395



DIRECCIÓN DISTRICTAL DE EDUCACIÓN
INTERCULTURAL Y BILINGÜE PASAJE
RECIBIDO ATENCIÓN CIUDADANA
FECHA 22 NOV 2023
No. ING
ANALISTA DISTRICTAL



Anexo E. Evidencias de citas

Número de cita	#1
N. de página de documento	15
N. de página de artículo	26
Autores	Parapi Panamá, Nancy Susana Tobo Cayancela, Jessica Marlene
Año de publicación	2022
Link	http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2765
Citación	TFEB-EGB;206
Capture de la cita subrayada	<p>En la realización de algoritmos tradicionales se presenta que existen estudiantes con problemas en su aplicación es por eso que el autor Fernández (2013) afirma que los estudiantes se esfuerzan más en recordar los pasos que deben seguir, que en comprender el sentido propio de las operaciones. Es por esta razón que la principal dificultad que presentan los estudiantes en su comprensión misma del proceso. Sumada a esta afirmación el autor Bermejo citado en Fernández (2013) clasifica estos errores en tres tipos: Errores en el valor de la posición del número, errores en los pasos algorítmicos y los errores de cálculo, pues cada uno tiene su complejidad.</p> <p>1.5 Matemática en educación Virtual</p> <p><u>La matemática es una materia importante para muchas personas, ya que esta asignatura está inmiscuida en varias cosas que día a día se realizan.</u> Es por eso que su enseñanza desde la infancia es primordial, para que exista un pleno desarrollo académico y en un futuro no se presenten inconvenientes en la vida cotidiana. Es por eso que Velásquez (2021) menciona que, la</p> <p style="text-align: right;">Página 26</p>
Capture de la portada del artículo	<div style="text-align: center;">  <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN</p> <p>Carrera de:</p> <p>Educación Básica</p> <p>Itinerario académico en: Educación General Básica</p> <p><u>Estado comparativo durante y post virtualidad del aprendizaje de la matemática en estudiantes de cuarto de básica de la institución Angel Polvino Chávez periodo 2021-2022</u></p> <p>Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Básica</p> <p>Autoras: Nancy Susana Parapi Panamá C.I 010745070-2 Jessica Marlene Tobo Cayancela C.I: 0302990379 Tutor: Dr. Efstathios Stefanos C.I: 1757466683</p> <p>Araguas-Ecuador</p> <p>23 - septiembre-2022</p> <p style="text-align: right;">Página 1</p> </div>

Número de cita	#2
N. de página de documento	15
N. de página de artículo	1430
Autores	Katheryne Mishelle Cuenca Cumbicos Henry Fabricio Morocho Palacios Anthony Vinicio Rosales Guamán Stalin Roberto Tapia Peralta
Año de publicación	2023
Link	https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6287
Doi:	https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6287
Capture de la cita subrayada	<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>El aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de primer año de BGU, resulta ser un tema muy importante, pues aquí se marca una transición de lo que es la Básica Superior a un contexto completamente diferente, en donde el educando se enfrentará a muchas asignaturas nuevas y a un nivel de matemática mucho más complejo de lo que venía revisando. Pero se debe tener presente que la irrupción de la pandemia de COVID-19 ha generado un desafío sin precedentes para los docentes y estudiantes en todo el mundo, quienes han tenido que enfrentar dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje debido a la transición a modalidades de educación en línea o híbridas (Jara, Chávez, Villa, y Novillo 2021). Es en esta situación que se hace necesario realizar una investigación sobre las percepciones y retos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primer año de BGU en la era post pandemia COVID-19. A través de esta investigación, se busca analizar la influencia de las metodologías de enseñanza emergentes, las estrategias docentes y las técnicas de estudio en el proceso de aprendizaje. Así como también se espera proponer soluciones y enfoques innovadores para abordar los retos identificados. En este artículo se examina una amplia variedad de autores, teorías y enfoques metodológicos, que proporcionan un marco teórico y conceptual que permite contextualizar el estudio y desarrollar una comprensión sólida y precisa de la situación de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de primer año de BGU.</p>
Capture de la portada del artículo	<p>Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar Mayo-Junio, 2023, Volumen 7, Número 3. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6287  </p> <p>Percepciones y retos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primer año del BGU en la era post pandemia Covid-19</p> <p>Katheryne Mishelle Cuenca Cumbicos¹ dekatty@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-7448-0428 Unidad Educativa Fiscomisional Mater Dei Loja-Ecuador</p> <p>Henry Fabricio Morocho Palacios henry.morocho@istjm.edu.ec https://orcid.org/0000-0003-1442-8027 Unidad Educativa Fiscomisional Mater Dei Loja-Ecuador</p> <p>Anthony Vinicio Rosales Guamán, antrogua22@gmail.com https://orcid.org/0009-0009-1271-512X Unidad Educativa Fiscomisional Mater Dei Loja - Ecuador</p> <p>Stalin Roberto Tapia Peralta, srtapia1@utpl.edu.ec https://orcid.org/0009-0001-3796-0377 Universidad Técnica Particular de Loja – UTPL Unidad Educativa Fiscomisional “Mater Dei” Loja - Ecuador</p>

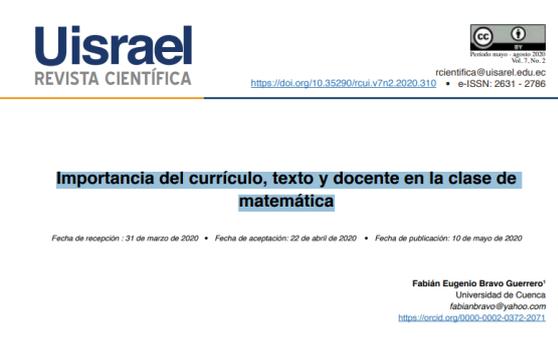
Número de cita	#03
N. de página de documento	15
N. de página de artículo	29
Autores	López Quimí, Madelein Michelle Maquilón Santillán, Minángelis Marlene
Año de publicación	2023
Link	http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24151
Citación	<u>UPS-GT004212</u>
Capture de la cita subrayada	<p>educacionales, donde a nivel mundial se vio un déficit de niños estudiando durante la cuarentena a causa de la falta de herramientas tecnológicas e inclusive al acceso a internet.</p> <p><u>La carencia de estas herramientas básicas causó que niños dejaran de estudiar durante los años 2020 y 2021 dando como resultado una desnivelación académica enorme, donde se tiene a niños de 10 y 12 años de edad cursando un quinto año de educación básica sin los conocimientos previos necesarios como lo es leer y escribir.</u></p> <p>Casos como estos desarrollados en la ciudad de Guayaquil son solo un reflejo de todo lo que se vivió a nivel nacional, porque la migración de lo presencial a lo virtual fue un cambio</p>
Capture de la portada del artículo	 <p>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL</p> <p>Tema: <u>EFFECTOS PANDEMIA COVID-19 EN LA EDUCACIÓN GUAYAQUILEÑA</u></p> <p>Trabajo De Titulación Previo A La Obtención Del Título De Licenciación En Comunicación Social Con Mención En Producción Audiovisual Y Multimedial</p> <p>AUTOR: Madelein Michelle López Quimi Minángelis Marlene Maquilón Santillán</p> <p>TUTOR: Ph.D. Betty Isabel Rodas Soto</p> <p>GUAYAQUIL - ECUADOR 2022</p>

Número de cita	#4 - #16
N. de página de documento	19 - 27
N. de página de artículo	12
Autor	Michel Enrique Gamboa Graus
Año de publicación	2022
Link	https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3038
Doi:	https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3038
Capture de la cita subrayada	<p>relativamente duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad (Castellanos, et al., 2002).</p> <p>Es necesario que los estudiantes lean, escriban, escuchen, hablen, caminen, corran, salten, recuerden, piensen, comprendan, apliquen, analicen, evalúen, imaginen, creen, compartan, ayuden, colaboren, enseñen y disfruten mientras aprenden. Hay que potenciar que estos puedan trabajar con las manos, los oídos, los ojos, el corazón y la inteligencia.</p> <p>La enseñanza de las matemáticas no solo busca el desarrollo cognitivo, activando la curiosidad, el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas y la toma de decisiones, sino también el desarrollo emocional, activando la confianza, la autonomía, la autoestima. También se aspira al desarrollo social. Se persigue que los estudiantes puedan desarrollar un concepto positivo de sí</p>
Capture de la portada del artículo	 <p><i>Asociación y Editorial para la Investigación Científica en la Educación Paip-Sababarría S.C.</i> <i>José María Paiz Solares 460-2 esq a Ejevo de Tejeda, Toluca, Estado de México. 722389475</i> RFC: AT1130618V12</p> <p>Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/</p> <p>Año: IX Número: 2 Artículo no.1 Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2022.</p> <p>TÍTULO: La enseñanza de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento en la Educación Básica</p> <p>AUTOR:</p> <p>1. Dr. Michel Enrique Gamboa Graus.</p> <p>RESUMEN: Este artículo trata sobre la enseñanza de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento en la Educación Básica, un tema clave de clara relevancia e importancia práctica. Mi aspiración última es movilizar las neuronas, y accionar los interruptores de la curiosidad intelectual para investigar cómo realizar mejor las cosas. Presento la utilidad potencial de las matemáticas para resolver problemas complejos y aprender a pensar. Una perspectiva pedagógica es esencial para el desarrollo mental, pero también indico una comprensión biológica de la educación matemática en el cerebro. Despliego la variedad de aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales que conforman el contenido explícito de su enseñanza específica. Asimismo, muestro procedimientos de solución, principalmente desde el punto de vista heurístico.</p>

Número de cita	#5
N. de página de documento	20
N. de página de artículo	4
Autores	Valbuena Duarte, Sonia. Muñiz Márquez, Luz E. Berrio Valbuena, Jesús D.
Año de publicación	2020
Link	https://www.revistaespacios.com/a20v41n09/a20v41n09p15.pdf
ISSN	0798 1015
Capture de la cita subrayada	<p>Juega un papel bien importante en el aprendizaje de la matemática, convirtiéndose en el vehículo y la razón de ser para aprenderla.</p> <p>Schoenfeld (1985), Andrade y Narváez (2016) definen la resolución de problemas como: el uso de proyectos por medio de los cuales los estudiantes aprenden a pensar matemáticamente y Echenique (2006) considera que es una competencia en la que se pone de manifiesto la habilidad de las personas y el grado de desarrollo de destrezas. Es la principal finalidad del área, entendida no solamente como la resolución de situaciones problemáticas propias de la vida cotidiana, sino también de las que no resulten tan familiares. La resolución de problemas precisa de una planificación de las acciones a llevar a cabo, que ayuden a situar y utilizar adecuadamente los conocimientos adquiridos. La resolución de problemas es la actividad más complicada e importante que se plantea en Matemáticas. Los contenidos del área cobran sentido desde el momento en que es necesario aplicarlos para poder resolver una situación problemática.</p> <p>Y con este panorama, la resolución de problemas y la argumentación juegan un rol vital en el proceso de enseñar y aprender matemática, a partir de autores con grandes aportes en estos dos aspectos, se ha diseñado una articulación entre estas dos categorías, pues tradicionalmente se han estudiado de manera separada, esta articulación es mostrada en la Figura 2.</p> <p>Schoenfeld (1985), Andrade y Narváez (2016) definen la resolución de problemas como: el uso de proyectos por medio de los cuales los estudiantes aprenden a pensar matemáticamente y Echenique (2006) considera que es una competencia en la que se pone de manifiesto la habilidad de las personas y el grado de desarrollo de destrezas. Es la principal finalidad del área, entendida no solamente como la resolución de situaciones problemáticas propias de la vida cotidiana, sino también de las que no resulten tan familiares. La resolución de problemas precisa de una planificación de las acciones a llevar a cabo, que ayuden a situar y utilizar adecuadamente los conocimientos adquiridos. La resolución de problemas es la actividad más complicada e importante que se plantea en Matemáticas. Los contenidos del área cobran sentido desde el momento en que es necesario aplicarlos para poder resolver una situación problemática.</p>
Capture de la portada del artículo	 <p>ISSN 0798 1015</p> <p>REVISTA ESPACIOS</p> <p>HOME Revista ESPACIOS INDICES / Index A LOS AUTORES / To the AUTORS</p> <p>EDUCACIÓN - EDUCAÇÃO - EDUCATION Vol. 41 (Nº 09) Año 2020. Pág. 15</p> <p>El rol del docente en la argumentación matemática de estudiantes para la resolución de problemas</p> <p>Role of the teacher in the mathematical argumentation of students for problem solving</p> <p>VALBUENA DUARTE, Sonia 1; MUÑIZ MÁRQUEZ, Luz E. 2 y BERRIO VALBUENA, Jesús D. 3</p> <p>Recibido: 06/11/2019 • Aprobado: 28/02/2020 • Publicado: 19/03/2020</p>

Número de cita	#6
N. de página de documento	21
N. de página de artículo	
Autores	Arturo Damián Rodríguez Zambrano Nicole Sthephany Briones Molina Rosa Cedeño Rengifo Caren Ponce Ocaña
Año de publicación	2019
Link	https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/09/ensenanza-lectura-educacion.html
ISSN	1989-4155
Capture de la cita subrayada	<p>La lectura se ha definido como una práctica individual y social que implica el uso de formas múltiples y dinámicas de interactuar con el texto, según el género literario y la disciplina. Una persona que comprende lo leído, puede utilizar, reflexionar e interactuar con textos escritos. Para ello, se requiere el fortalecimiento de habilidades cognitivas, conocimientos socioculturales. La adquisición de la competencia lectora da como resultado el acceso a la cultura y la gestión positiva de relaciones sociales y funciones socio emotivas.</p> <p>El currículo es la expresión pedagógica de las intenciones educativas de un país, con los matices socioculturales del mismo, que recae en pautas de acción como lo son los planes de estudio y de clases, y los que determina la política pública.</p> <p>El currículo del Ministerio de Educación del Ecuador para el dominio de la lectura en los niveles de educación básica elemental, media y superior buscan 1) el aprendizaje de la lectura mecánica, 2) comprensión de las estructuras básicas de diferentes tipos de textos y sus objetivos de realización y 3) comprensión inferencial y crítica de los textos literarios y no literarios.</p> <p>La lectura se ha definido como una práctica individual y social que implica el uso de formas múltiples y dinámicas de interactuar con el texto, según el género literario y la disciplina. Una persona que comprende lo leído, puede utilizar, reflexionar e interactuar con textos escritos. Para ello, se requiere el fortalecimiento de habilidades cognitivas, conocimientos socioculturales. La adquisición de la competencia lectora da como resultado el acceso a la cultura y la gestión positiva de relaciones sociales y funciones socio emotivas.</p> <p>El currículo es la expresión pedagógica de las intenciones educativas de un país, con los matices socioculturales del mismo, que recae en pautas de acción como lo son los planes de estudio y de clases, y los que determina la política pública.</p> <p>El currículo del Ministerio de Educación del Ecuador para el dominio de la lectura en los niveles de educación básica elemental, media y superior buscan 1) el aprendizaje de la lectura mecánica, 2) comprensión de las estructuras básicas de diferentes tipos de textos y sus objetivos de realización y 3) comprensión inferencial y crítica de los textos literarios y no literarios, respectivamente.</p>
Capture de la portada del artículo	 <p>Septiembre 2019 - ISSN: 1989-4155</p> <p>LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA EN EL CURRÍCULO DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA¹.</p> <p>Arturo Damián Rodríguez Zambrano²; Nicole Sthephany Briones Molina³; Rosa Cedeño Rengifo⁴; Caren Ponce Ocaña⁴.</p> <p>Correspondencia: arturo.rodriguez30@gmail.com.</p> <p>Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato: Arturo Damián Rodríguez Zambrano, Nicole Sthephany Briones Molina, Rosa Cedeño Rengifo y Caren Ponce Ocaña (2019): "La enseñanza de la lectura en el currículo de la carrera de educación básica", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (septiembre 2019). En línea: https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/09/ensenanza-lectura-educacion.html</p>

Número de cita	#7
N. de página de documento	21
N. de página de artículo	1744
Autores	Ada Alcinda Mina Quiñonez Karen Vanessa Raptis Estupiñán Patricia Alexandra Revelo Chicaiza Karen Stefania Changoluisa Johanna Raquel Coronel Miranda
Año de publicación	2023
Link	Currículo priorizado con énfasis en competencia digitales, comunicacionales, matemática y socioemocionales en el aprendizaje de los estudiantes del Ecuador. MQRInvestigar (investigarmqr.com)
DOI	https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1741-1756
Capture de la cita subrayada	<p>Autores como Díaz y Alemán (2018) indican que la educación es el proceso social y cultural que genera cambios reales en el mundo. Una educación de calidad permite al educando adquirir los conocimientos y destrezas hacia el éxito académico, atender a la educación adecuadamente es dar la posibilidad a la sociedad de hacer giros que la lleven a la mejora de la calidad de vida de las personas (p.12), los cambios que ha tenido la sociedad en las últimas décadas hacen que la educación busque nuevas formas de enfrentar sus responsabilidades y conseguir los logros propuestos, es así que aparecen nuevos enfoques que han sido aplicados en diferentes niveles curriculares.</p> <p>Para (Díaz, et al., 2021) en el Ecuador, es necesario hacer una propuesta educativa por un camino de innovación real, no solo a la adaptación de los modelos ya establecidos. Aplicar un enfoque de desarrollo de competencias, diseñado adecuadamente, con fundamentos teóricos y metodológicos apropiados, hará que la escuela dé un salto hacia el futuro en la formación de personas que logren el perfil de salida propuestos en sus fines, y donde se desarrollen competencias digitales, comunicacionales, matemática y socioemocionales en el aprendizaje de los estudiantes del Ecuador (p.23).</p>
Capture de la portada del artículo	<p>Vol.7 No.1 (2023): Journal Scientific Investigar ISSN: 2588-0659 https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1741-1756 Prioritized curriculum with emphasis on digital, communication, mathematical and socio-emotional skills in student learning in Ecuador. Currículo priorizado con énfasis en competencia digitales, comunicacionales, matemática y socioemocionales en el aprendizaje de los estudiantes del Ecuador.</p> <p>Autores: Dr (c). Mina Quiñonez, Ada Alcinda Docente: Unidad Educativa "Salesiana Cristóbal Colón" Guayaquil- Ecuador  amina@cristobalcolon.edu.ec  https://orcid.org/0000-0001-8979-6153 <hr/> Mgtr. Raptis Estupiñán, Karen Vanessa</p>

Número de cita	#8
N. de página de documento	22
N. de página de artículo	115
Autor	Fabián Eugenio Bravo Guerrero
Año de publicación	2020
Link	https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/310
DOI	https://doi.org/10.35290/rcui.v7n2.2020.310
Capture de la cita subrayada	<p>Es claro que en el diseño de la actualización curricular la intención fue elaborar una propuesta constructivista que articule los todos los elementos, entre ellos: currículo, texto y docente, sin embargo al llevar esta propuesta a la práctica, se encuentra el problema: los tres elementos descritos tienen dificultades, ya que la actualización y el texto contienen excesivos temas que toman mucho tiempo desarrollarlos en un paradigma que requiere de reflexión, antes que la</p>  <p>memorización. El docente aún desarrolla su clase con metodologías tradicionales y tiene recelo de usar las tecnologías, que no compatibiliza con la propuesta del Ministerio de Educación, estas inconsistencias entre los elementos nos llevan más adelante a analizar en detalle esta situación.</p>
Capture de la portada del artículo	 <p>Uisrael REVISTA CIENTÍFICA</p> <p>cientifica@uisrael.edu.ec https://doi.org/10.35290/rcui.v7n2.2020.310 • e-ISSN: 2631 - 2786</p> <p>Importancia del currículo, texto y docente en la clase de matemática</p> <p>Fecha de recepción: 31 de marzo de 2020 • Fecha de aceptación: 22 de abril de 2020 • Fecha de publicación: 10 de mayo de 2020</p> <p>Fabián Eugenio Bravo Guerrero* Universidad de Cuenca fabianbravo@yahoo.com https://orcid.org/0000-9002-0372-2071</p>

Número de cita	#9
N. de página de documento	23
N. de página de artículo	150
Autores	Soledad Domínguez Morales Madelin Pérez Hernández Eulalia Pérez Sánchez
Año de publicación	2022
Link	https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/18790/13905

ISSN-e	2594-2824
Capture de la cita subrayada	<p>De acuerdo al programa 2011 los propósitos del estudio de las matemáticas en primaria pretenden que los niños desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, mostrar disposición hacia el estudio de la matemática, así como al trabajo autónomo y colaborativo.</p> <p>Por eso la enseñanza de las matemáticas proporciona diferentes formas de ver, hacer, organizar, construir, procesar y decidir en situaciones de manera autónoma; por lo tanto desarrollar competencias matemáticas consiste en tener la capacidad para identificar y entender la función que desempeñan en la vida diaria, formando un alumno constructivista y reflexivo.</p> <p>Por consiguiente en la asignatura de matemáticas tiene como finalidad que se imparta en todos los niveles de educación básica y se pretende que mediante el estudio de ellas, los niños y adolescentes alcancen los siguientes propósitos: Desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos o geométricos.</p>
Capture de la portada del artículo	<p style="text-align: right;">144</p> <p style="text-align: center;">Ambientes de aprendizaje para favorecer competencias matemáticas en educación básica</p> <p style="text-align: center;"><i>Soledad Domínguez-Morales Madelín Pérez-Hernández Eulalia Pérez-Sánchez</i></p> <p style="text-align: right;"><small>Recepción: 03 de marzo del 2022 Aprobación: 27 de abril del 2022 Publicación: 01 de junio del 2022</small></p>

Número de cita	#10
N. de página de documento	23
N. de página de artículo	490
Autor	Omaira Esther Bolaño Muñoz
Año de publicación	2020
Link	https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1413/1359
DOI	https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1413
Capture de la cita subrayada	<p>Cabe destacar que no basta con desarrollar una propuesta sobre los métodos y las técnicas de aprendizaje, sino que resulta imperativo usarlas de forma apropiada, y para ello es necesario tener en cuenta que cada estudiante es diferente, cada uno es particularmente característico, es decir es heterogéneo. Estas afirmaciones sugieren que el estudiante en la actualidad amerita de unos métodos y estrategias de aprendizajes novedosas, interactivos que contribuyan a desarrollar habilidades y competencias cognitivas y no seguir estancados en los mismos métodos de hace diez o veinte años. Las nuevas generaciones requieren de metodologías educativas que se adhieran a sus necesidades reales, contribuyan a su desarrollo pleno y al desarrollo del pensamiento lógico matemático para que puedan hacer frente a las situaciones que debe afrontar en su cotidianidad.</p>

<p align="center">Capture de la portada del artículo</p>	
---	--

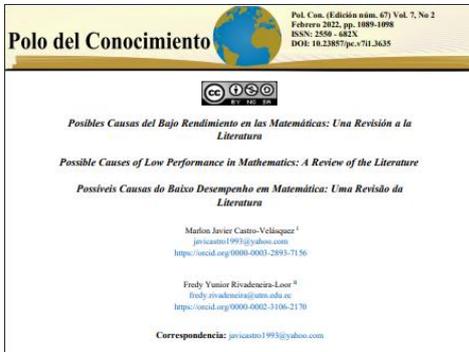
<p align="center">Número de cita</p>	<p align="center">#11</p>
<p align="center">N. de página de documento</p>	<p align="center">24</p>
<p align="center">N. de página de artículo</p>	<p align="center">52</p>
<p align="center">Autores</p>	<p align="center">María Fernanda Rodríguez Solís Santiago Alejandro Acurio Maldonado</p>
<p align="center">Año de publicación</p>	<p align="center">2021</p>
<p align="center">Link</p>	<p align="center">http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862021000200049</p>
<p align="center">DOI</p>	<p align="center">https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.39 4</p>
<p align="center">Capture de la cita subrayada</p>	<p>1.1 Metodología activa</p> <p>La metodología activa es un conjunto de métodos planificados que ayudan al estudiante obtener nuevos y diversos conocimientos como destrezas, motivándolo a tomar desafíos, decisiones y soluciones por sí mismos con su reflexión crítica y su capacidad mental; es decir, ayuda a solucionar inconvenientes. Para esto el estudiante difiere entre dos tipos de conocimientos, el conceptual y el procedimental, los conceptos básicos concernientes a temas matemáticos, y los métodos expuestos para la práctica de los ejercicios a solucionar (Miro, 2006).</p> <p>Esta desempeña un papel significativo en la educación creando nuevos escenarios para la enseñanza aprendizaje establecida dentro o fuera del aula de clase, donde se orienta la formación autónoma del estudiante, proporcionándole nuevos rumbos de protagonista y motivándolo para una nueva fase dentro de su vida personal. La metodología activa está fundamentada en todas las áreas integrales con ámbito social; se basa, asimismo, en varias técnicas concernientes con el área, con un cronograma de trabajo organizado para que sea práctico en el aprendizaje de los estudiantes (Cueto, Morales, Burguenio, & Medina, 2017).</p>

<p>Capture de la portada del artículo</p>	 <div style="float: right; text-align: right;"> artículos búsqueda de artículos sumario anterior próximo autor materia búsqueda </div> <p>Revista Científica UISRAEL <small>versión On-line ISSN 2631-2786</small> RCUISRAEL vol.8 no.2 Quito may./ago. 2021 <small>https://doi.org/10.35280/rcui.v8n2.2021.384</small></p> <p style="text-align: right;">ARTICLES</p> <p>Modelo TPACK y metodología activa, aplicaciones en el área de matemática. Un enfoque teórico</p> <p>TPACK model and active methodology, applications in the area of mathematics. A theoretical approach</p> <p>María Fernanda Rodríguez Solís¹ <small>http://orcid.org/0000-0003-0094-9235</small></p> <p>Santiago Alejandro Acurio Maldonado²</p>
--	---

Número de cita	#12
N. de página de documento	25
N. de página de artículo	375
Autores	Sonia Valbuena-Duarte Karen De La Hoz Coronado Jesús Berrio Valbuena
Año de publicación	2021
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7925594
ISSN	2256-1536
Capture de la cita subrayada	<p>Es necesario señalar que dentro del proceso de enseñanza de las matemáticas es importante que el docente permanezca en una observación y evaluación constante de su praxis, de esta forma se permitirá conocer cuáles son los elementos que está utilizando en la implementación del proceso de enseñanza; así Arévalo (2015), Jiménez et al. (2016) aluden que el profesor debe tener en cuenta en la enseñanza ciertas destrezas y habilidades profesionales que le puedan proporcionar y ofrecer un espacio confortable que le pueda permitir una mejor interacción con sus estudiantes y poder lograr resultados en los aprendizajes de una manera dinámica y fluida a partir del contexto, las planeaciones y las necesidades propias de la comunidad.</p>

Número de cita	#14
N. de página de documento	26
N. de página de artículo	490
Autores	Lourdes Patricia Calle Chacón Darwin Gabriel Garcia-Herrera Sergio Constantino Ochoa-Encalada Juan Carlos Erazo-Álvarez
Año de publicación	2020
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7610716
DOI	http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.794
Capture de la cita subrayada	<p>La motivación dentro del aprendizaje según (Ospina, 2006) contribuye el ambiente propicio para desenvolverse en el salón de clase, es un plus que motiva el aprendizaje, por lo tanto, la motivación pasa a ser primordial dentro del aula, en cuanto a la actividad académica se refiere. Es así, que la motivación permite que los estudiantes se mantengan despiertos e interesados en lo que están aprendiendo, pues se generan mejores relaciones intrapersonales.</p> <p>De ahí la importancia de crear un ambiente de clases diferente, con enfoque interactivo, es decir que el docente y sus estudiantes tienen que hablar el mismo idioma en cuanto a la forma de llevar la clase, con actividades que despierten su interés y que quieran involuntariamente aprender mucho más de lo que reciben de su docente, quien debe dejar a un lado el propósito de que sus estudiantes alcancen una buena calificación sino más bien debe preocuparse por cómo está trabajando para mantener a sus estudiantes motivados y que lo que aprendan realmente quede impregnado en su conocimiento.</p>
Capture de la portada del artículo	<p style="text-align: center;"> <small>Revista Arbitrada Interdisciplinaria KINOMANIA Año: 2020, Vol. V, N° 1, Especial Educación Hecho el depósito en Ley: F.A.310000010 ISSN: 2542-9888 FUNDACIÓN KINOMANIA LTDA. Santa Ana de Coro, Venezuela.</small> </p> <p style="text-align: center;"> <small>Lourdes Patricia Calle Chacón; Darwin Gabriel Garcia-Herrera; Sergio Constantino Ochoa-Encalada; Juan Carlos Erazo-Álvarez http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.794</small> </p> <p style="text-align: center;">La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de básica superior</p> <p style="text-align: center;">Motivation in learning mathematics: Perspective of students of superior basic</p> <p style="text-align: center;"> <small>Lourdes Patricia Calle Chacón lourdes.calle@ucacue.edu.ec Universidad Católica de Cuenca, Azogues Ecuador https://orcid.org/0000-0002-3597-7239</small> </p> <p style="text-align: center;"> <small>Darwin Gabriel Garcia-Herrera dgarciah@ucacue.edu.ec Universidad Católica de Cuenca, Azogues Ecuador https://orcid.org/0000-0001-6813-8100</small> </p> <p style="text-align: center;"> <small>Sergio Constantino Ochoa-Encalada sochoa@ucacue.edu.ec Universidad Católica de Cuenca, Cuenca Ecuador</small> </p>

Número de cita	#15
N. de página de documento	26
N. de página de artículo	1228
Autores	Quintero-Preciado, Ismael Junior Realpe-Camacho, Carlos Iván Nazareno-Vivero, Gilbert Benavides-Solís, Nilo Alberto
Año de publicación	2022
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8399897
ISSN-e	2550-682X
Capture de la cita subrayada	<p>y en su conducta y adquiere competencia en el uso de sus recursos hereditarios" y por su parte señala que el aprendizaje significativo es el "aprendizaje de nuevos conocimientos, mediante la aplicación de estrategias, técnicas y métodos, que conllevan a la construcción de nuevos saberes"</p> <p>Por lo tanto, la aplicación de estrategias instruccionales, didácticas o pedagógicas, permiten al docente propiciar un ambiente favorable como enseñanza de las matemáticas, para que los estudiantes puedan tener una mejor comprensión de los contenidos y a su vez despertar el interés por aprender. Mediante una fluida interacción docente-estudiante, el cual genere juicios y criterios acerca de lo aprendido y así, el estudiante pueda ser participe de su propio aprendizaje.</p> <p>En este sentido, en todo el país se puede estimar que la falta de preparación continua de los docentes, particularmente en el área de matemática afecta a los estudiantes a obtener un aprendizaje significativo en el proceso del interaprendizaje afectando aspectos como un buen razonamiento lógico, la ejecución de trabajos esto influye en el rendimiento académico de manera alarmante.</p>
Capture de la portada del artículo	 <p>Pol. Con. (Edición núm. 68) Vol. 7, No 3 Marzo 2022, pp. 1224-1243 ISSN: 2550-682X DOI: 10.23857/pc.v7i3.3788</p>  <p><i>Desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los estudiantes preuniversitarios</i></p> <p><i>Development of meaningful learning of mathematics in pre-university students</i></p> <p><i>Desenvolvimento da aprendizagem significativa da matemática em estudantes pré-universitários</i></p> <p>Ismael Junior Quintero-Preciado¹ ismael.quintero.preciado@utelvt.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-2821-3468</p> <p>Carlos Iván Realpe-Camacho^{II} carlos.realpecamacho@utelvt.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-4132-746X</p> <p>Gilbert Nazareno-Vivero^{III} gilbert.nazareno@utelvt.edu.ec</p> <p>Nilo Alberto Benavides-Solís^{IV} nilo.benavides@utelvt.edu.ec</p>

Número de cita	#17
N. de página de documento	27
N. de página de artículo	1095
Autores	Marlon Javier Castro-Velásquez Fredy Yunior Rivadeneira-Loor
Año de publicación	2022
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8354915
ISSN	2550 - 682X
Capture de la cita subrayada	<p>Conclusiones</p> <p>El proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas es complejo, debido a múltiples factores que interfieren en el mismo como lo es la percepción de los estudiantes hacia esta asignatura por la aplicación de metodologías las cuales no motivan al estudiante a resolver problemas que estén vinculados a su contexto.</p> <p>Mediante la aplicación de metodologías centradas en el estudiante se puede lograr cambiar la percepción de los estudiantes hacia las matemáticas, hay que lograr que ellos comprendan la importancia de esta asignatura en la vida cotidiana, adaptando problemas cotidianos reales o evocados dentro del contexto que ellos se desenvuelven logrando de esta manera generar una nueva percepción hacia esta asignatura.</p> <p>La motivación de los estudiantes es fundamental para elevar captar la atención de ellos y por ende elevar el rendimiento académico de estos, un gran punto de partida para lograr su motivación podría</p> <hr/> <p style="text-align: right;">1095</p> <p style="text-align: center;"><small>Pol. Con. (Edición núm. 67) Vol. 7, No 2, febrero 2022, pp. 1089-1098, ISSN: 2550 - 682X</small></p>
Capture de la portada del artículo	 <p>The image shows the cover of the journal 'Polo del Conocimiento'. At the top, it features the journal title, a globe icon, and the ISSN 2550-682X. Below this, there are three versions of the article title in Spanish, English, and Portuguese. The authors' names and contact information are listed at the bottom, including email addresses and ORCID iDs.</p>

Número de cita	#18
N. de página de documento	28
N. de página de artículo	32
Autores	José Omar Hernández-Peñaranda Janz Jaramillo-Benítez, Jaime Fernando Rincón-Leal
Año de publicación	2020

Link	https://revistas.ufps.edu.co/index.php/eco-matematico/article/view/3200
DOI	https://doi.org/10.22463/17948231.3200
Capture de la cita subrayada	<p>¿Qué es la gamificación?</p> <p>Según Gaitán (2013), La gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados: sirve para absorber conocimientos, para mejorar alguna habilidad y para recompensar acciones concretas, es por ello que cualquier actividad realizada en contexto de la gamificación busca lograr tres objetivos: la fidelización con el alumno, que se da al momento de crear un vínculo con el contenido trabajado.</p> <p>Por otro lado, busca ser una herramienta motivadora y va en contra del aburrimiento, y finalmente, quiere optimizar y recompensar al alumno en aquellas tareas en las que no hay ningún incentivo más que el propio aprendizaje.</p> <p>En otras palabras (Romero, Torres & Aguaded, 2016) Afirman que gamificar no se trata de diseñar</p>
Capture de la portada del artículo	<p>Eco matemático ISSN: 1794-8231 (Impreso), E-ISSN: 2462-8794 (En línea) Volumen 11 (1) Enero-Junio de 2020, páginas 30-38</p> <p>Uso y beneficios de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas</p> <p><i>Use and benefits of gamification in mathematics education</i></p> <p>José Oscar Hernández-Peñaranda, Jairo Jaramillo-Benítez, Jaime Fernando Rincón-Leal</p> <p><small>*Docente, ojs@ufps.edu.co, https://orcid.org/0000-0001-4071-3195, Institución Educativa San Francisco de Sales, Cúcuta, Colombia. *Asesor en prácticas pedagógicas, jaramillob@ufps.edu.co, https://orcid.org/0000-0002-9506-2093, Institución Educativa San Francisco de Sales, Cúcuta, Colombia. *Estudiante de Ingeniería Industrial, jaramilloj@ufps.edu.co, https://orcid.org/0000-0003-4247-0560, Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia.</small></p> <p>Forma de citar: Hernández-Peñaranda, J. O., Jaramillo-Benítez, J., & Rincón-Leal, J. F. (2020). Uso y beneficios de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas. <i>Eco Matemático</i>, 11 (2), 30-38</p> <p>Recibido: 3 Marzo de 2020 Aceptado: 9 Abril 2020</p>

Número de cita	#19 - #27
N. de página de documento	29 – 32 / 33
N. de página de artículo	677 - 687
Autores	Evelyn Juliana San Andrés-Soledispa Esthela María San Andrés-Laz Marcos Fernando Pazmiño-Campuzano I
Año de publicación	2021
Link	https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2303/4653
DOI	http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i2.2303

<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p style="text-align: center;">Cita 19</p> <p>Son múltiples los beneficios con los que cuenta la gamificación, todos estos deben ser aprovechados por el docente, para lograr aprendizajes significativos, duraderos y generar un compromiso con el aprendizaje.</p> <p>Por lo tanto, la gamificación aparece como una herramienta para motivar la participación y el desarrollo de los contenidos, pero su éxito depende del diseño, organización, implementación y seguimiento que se le da a la misma (Corchuelo, 2018), es importante que las estrategias y sus actividades estén correctamente organizadas para obtener los objetivos planteados.</p> <p>De ahí que, se debe incluir la gamificación desde los primeros niveles hasta los títulos universitarios, para que forme parte del universo educativo, dejando a un lado el círculo de negatividad con que se catalogan a los juegos o videojuegos, ya que ayuda a alcanzar habilidades y competencias e integrarse a una vida activa, se busca que además de entretener ayuden a educar (Marín, 2018).</p> <p style="text-align: center;">Cita 27</p> <p>La aplicación de este nuevo método de enseñanza, permite que los estudiantes se involucren más con las actividades al estar ansiosos por cumplir con las misiones y ocupar los primeros lugares en la competición, con lo que se demuestra que la gamificación es una estrategia efectiva para aumentar la motivación en los estudiantes y puede ser implementada en otras materias.</p> <p>En esta estrategia se utiliza, la competitividad, el trabajo colaborativo, y cooperativo, buscando un aprendizaje más flexible; para lograr el desarrollo de destrezas con una adecuada planificación, bosquejadas bajo correctos parámetros cognitivos y seguimiento pedagógico por parte de los</p>
<p>Capture de la portada del artículo</p>	 <p style="text-align: center;">Polo del Conocimiento</p> <p style="text-align: center;">Pol. Con. (Edición núm. 5) Vol. 6, No 2 Febrero 2021, pp. 670-685 ISSN: 2550 - 682X DOI: 10.23857/pc.v6i2.2393</p> <p style="text-align: center;">La gamificación como estrategia de motivación en la enseñanza de la asignatura de Matemáticas</p> <p style="text-align: center;"><i>Gamification as a motivational strategy in the teaching of the subject of Mathematics</i></p> <p style="text-align: center;"><i>A gamificação como estratégia motivacional no ensino da disciplina de Matemática</i></p> <p style="text-align: center;">Fruylyn Padilla San Andrés-Schulopff¹ fruyl173@pccorcon.unirioja.es https://orcid.org/0000-0002-2464-6663</p> <p style="text-align: center;">Estefanía María San Andrés-Láz² estanandri@pccorcon.edu.ec https://orcid.org/0000-0001-7843-6600</p>

Número de cita	#20
N. de página de documento	29
N. de página de artículo	697
Autores	Mónica Janeth Castillo-Mora María Guadalupe Escobar-Murillo Rocío de los Ángeles Barragán-Murillo María Yadira Cárdenas-Moyano
Año de publicación	2022
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8331458
ISSN	2550 – 682X

<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p>Gamificación en la Educación</p> <p>La gamificación se ha convertido en una herramienta pedagógica comúnmente recomendada y varias mecánicas de diseño de juegos han sido demostradas con éxito en entornos educativos. Las escuelas ya cuentan con varios elementos similares a los juegos, como los puntos (calificaciones), el nivel (curso académico), la retroalimentación (comentarios de los profesores) y la competición (clasificación). (Holguín et al., 2020)</p> <hr/> <p style="text-align: right;">697</p> <p style="text-align: center;">Pol. Con. (Edición núm. 66) Vol. 7, No 1, Enero 2022, pp. 686-701, ISSN: 2550 - 682X</p>
<p>Capture de la portada del artículo</p>	 <p>Polo del Conocimiento</p> <p>Pol. Con. (Edición núm. 66) Vol. 7, No 1 Enero 2022, pp. 686-701 ISSN: 2550 - 682X DOI: 10.23857/pc.v7i1.3583</p> <p><i>La Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza</i> <i>Gamification as a methodological tool in teaching</i> <i>Gamificação como ferramenta metodológica no ensino</i></p> <p>Mónica Janeth Castillo-Mora * mjaneth@yahoo.es https://orcid.org/0000-0001-7423-4606</p> <p>Maria Guadalupe Escobar-Murillo ** mescobar@posch.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-4614-6976</p> <p>Rocio de los Angeles Barragán-Murillo ** rbarragan@posch.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-1022-1240</p> <p>Maria Yadira Cárdenas-Moyano ** yadira.cardenas@posch.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-3606-3780</p>

<p>Número de cita</p>	<p>#21</p>
<p>N. de página de documento</p>	<p>29</p>
<p>N. de página de artículo</p>	<p>15</p>
<p>Autor</p>	<p>David Antolínez</p>
<p>Año de publicación</p>	<p>2020</p>
<p>Link</p>	<p>https://revistas.unc.edu.ar/index.php/afjor/article/view/29788/31551</p>
<p>ISSN</p>	<p>2525-1198</p>
<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p>Más allá del fuerte empirismo de su retórica, Watson acierta al resaltar lo difícil de hacer ciencia con un ente tan evanescente. También recuerda cómo Wundt inaugura el primer laboratorio de psicología experimental en 1879, pero sólo sustituye 'alma' por 'conciencia' a un objeto menos mítico pero igual de intangible. La única psicología científica posible, el conductismo, debe enfocarse en el estudio de la adquisición de hábitos, la interacción estímulo-respuesta y la adaptación de los organismos a sus entornos; todos ellos fenómenos empíricos.</p> <p>Precisamente en su último libro, <i>Behaviorism</i>, Watson (1930) ubicará el énfasis en la adaptación del sujeto al ambiente, restándole importancia a los estímulos bioquímicos del organismo, buscando extirpar cualquier internalismo de la psicología. También se sostiene que el conductismo como programa de investigación no es un sistema teórico que busque reemplazar a las escuelas psicológicas pre-existentes, sino una exhaustiva aplicación de criterios metodológicos. En otras palabras, Watson no quiere ser uno más dentro de la Torre de Babel de la psicología, sino el constructor de una tecnología que intervenga la sociedad modificando a la par entornos y organismos. Que los filósofos y teóricos se desgasten en discusiones bizantinas, pero que los conductistas se alineen con el espíritu pragmático. Por ejemplo, el controvertido libro <i>Psychological care of infant and child</i> (1928) incluía pautas de enseñanza para los padres, tales como evitar el exceso de demostraciones afectivas y estimular que los niños lidien con sus errores solos; en suma, tratar al infante como un adulto pequeño, para que aprenda más rápido a comportarse como tal. Watson (1930) no veía como ilegítimo que la psicología tuviera aplicaciones en</p>
<p>Capture de la portada del artículo</p>	<p>Revisitando a John B. Watson y la epistemología inaugural del conductismo</p> <p>David Antolínez¹</p> <p>Recibido: 7 de agosto de 2020 Aceptado: 2 de octubre de 2020</p> <p>Resumen. Las ideas de Watson fueron controversiales en su época, distorsionadas a lo largo del siglo XX y consideradas obsoletas en la actualidad. Sin embargo, una reconstrucción histórica de su obra permite ver una comprensión más profunda sobre las conductas motoras, las emociones y el lenguaje. Buscando una psicología científica que abra cuenta de todos ellos, Watson articuló una ciencia abierta positivista con una metodología pragmática. Esta revisión epistemológica no es exclusiva del conductismo metodológico, sino que se refiere a la tradición conductista en general. Sin embargo, el debate en torno a la epistemología del conductismo puede considerarse análogo porque como mutuosmente excluyentes. Realmente, la conjugación del positivismo con el pragmatismo</p>

Número de cita	#22
N. de página de documento	30
N. de página de artículo	89
Autores	María Alejandra Saucedo James Gina Alexandra Cedeño Zambrano María Josefina Hurtado Mora
Año de publicación	2021
Link	https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/1078/792
ISSN	2528-8091
Capture de la cita subrayada	<p>Según Gil Quintana y Prieto Jurado (2019) el conductismo se basa en respuestas o acciones del individuo ante estímulos del ambiente, como algo externo al cerebro. El cognitivismo se basa en que la conducta está influenciada no solo por los estímulos sino por variables subjetivas internas; las características de estas dos teorías, se concluye que el conductismo está relacionado con la motivación extrínseca; mientras que el cognitivismo tiene su foco en la intrínseca.</p> <p>para lograr el aprendizaje el docente debe explorar los métodos, técnicas y estrategias que le permitan inducir al estudiante en la adquisición del conocimiento, si bien las teorías conductistas y constructivistas son el punto de partida para el análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje, el cognitivismo juega un rol importante en la adquisición de conocimiento ya que esta gira entorno de la motivación, componente primordial que debe existir en el la enseñanza y el aprendizaje</p>
Capture de la portada del artículo	<p>MAGAZINE DE LAS CIENCIAS REVISTA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN Vol. 5, N° CISE 2020, PP. 87-103</p> <p>E-ISSN: 2528-8091</p> <p>LA GAMIFICACIÓN: ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR. <i>Gamification: The New Didactic In Basic Education.</i></p> <p>Maria Alejandra Saucedo James¹ Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador mariaalejandra.saucedo@utb.edu.ec</p> <p>Gina Alexandra Cedeño Zambrano² Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador gina.cza74@gmail.com</p> <p>Maria Josefina Hurtado Mora³ Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador</p>

Número de cita	#23
N. de página de documento	30
N. de página de artículo	18
Autores	Karina Alejandra Ruiz Peralta Stalin Andrés Armijos Caamaño Jonathan Fernando Torres Zambrano
Año de publicación	2023
Link	https://zenodo.org/records/8056728

DOI	https://doi.org/10.5281/zenodo.8056728
Capture de la cita subrayada	<p>Tras realizar la revisión documental, se ha identificado que el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en el territorio ecuatoriano se fundamenta en el enfoque constructivista, tal como se establece en el ajuste curricular vigente de 2016. Bajo este enfoque, se considera al estudiante como actor principal de su propio proceso formativo. Por</p> <hr/> <p>18</p> <p>REVISTA INVECOM "Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad" / ISSN 1239-0063 / www.revistainvecom.org Vol. 3, # 2, 2023. Licencia CC BY-NC-SA. Uso de las TIC en la gamificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Matemáticas. Karina Alejandra Ruiz Peralta, Stalin Andrés Armijos Caamaño y Jonathan Fernando Torres Zambrano.</p> <p>su parte, los educadores desempeñan el papel de orientadores, teniendo en cuenta los elementos del proceso educativo.</p> <p>La gamificación forma parte del prestigioso grupo de las metodologías activas y se caracteriza por utilizar elementos y recursos lúdicos en ambientes no necesariamente relacionados con el juego. Su utilidad dentro de la enseñanza de la Matemática resulta</p>
Capture de la portada del artículo	<p>REVISTA INVECOM "Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad" / ISSN 1239-0063 / www.revistainvecom.org Vol. 3, # 2, 2023. Licencia CC BY-NC-SA. Uso de las TIC en la gamificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Matemáticas. Karina Alejandra Ruiz Peralta, Stalin Andrés Armijos Caamaño y Jonathan Fernando Torres Zambrano.</p> <p>Uso de las TIC en la gamificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Matemáticas <i>Use of ICT in the gamification of the teaching-learning process of the subject of Mathematics</i></p> <p>Karina Alejandra Ruiz Peralta https://orcid.org/0000-0001-9612-0039 karuzap@unl.edu.ec Universidad Nacional de Loja</p> <p>Stalin Andrés Armijos Caamaño https://orcid.org/0000-0003-2150-3766 stalin.a.armijos@unl.edu.ec Universidad Nacional de Loja</p> <p>Jonathan Fernando Torres Zambrano https://orcid.org/0000-0002-2841-725X jonthantorres.est@unecit.edu.ec Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología - UMECIT</p>

Número de cita	#24
N. de página de documento	31
N. de página de artículo	871
Autores	<p>Alejandro Lorenzo-Lledó Elena Pérez Vázquez Eliseo Andreu Cabrera Gonzalo Lorenzo Lledó</p>
Año de publicación	2023
Link	https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/articulo/view/97366/73855
DOI	https://doi.org/10.47197/retos.v50.97366

<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p>- On the one hand, this review also identified that the number of participants in the studies ranges between 3 and 376, with the study by Ruiz-Morente et al. (2018) having the largest number of participants. On the other hand, students with 10, 11 and 12 years old are the ones for whom most gamified experiences have been designed and implemented.</p> <p>- Gamification could be applied to teach emotional competence, physical education, language and science (mathematics, geometry, algorithmic skills, biology). The area of science corresponds to the one where most gamified experiences have been developed.</p> <p>- Moreover, computer and mobile applications are the most commonly used tools to support the gamified experience.</p> <p>- Despite the fact that a large number of dynamics signs of gamified experiences interrelating the DMC pyramid model with the curricular elements.</p> <p>References</p> <p>Abhalafery, W., & Zaki, M. (2019). The Effect of Mobile Digital Content Applications Based on Gamification in the Development of Psychological Well-Being. <i>International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)</i>, 13(08), 107-123. https://doi.org/10.3991/ijim.v13i08.10723</p> <p>Almeida, C., Azevedo, J., Gregorio, M. J., Barros, R., Severo, M., & Padris, P. (2021). Parental practices, preferences, skills and attitudes on food consumption of pre-school children: Results from NutriScience Project. <i>PLoS ONE</i>, 16(5), e0251620.</p>
<p>Capture de la portada del artículo</p>	<p>2022, Revue, 36, 59-69 © Copyright: Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Primaria (FEAD) ISSN: 1137-0792. https://doi.org/10.1080/11370792.2022.200200339</p> <p>Application of gamification in Early Childhood Education and Primary Education: thematic analysis Aplicación de la gamificación en Educación Infantil y Educación Primaria: análisis temático Alejandro Lorenzo Lladó, Elena Pérez Vázquez, Eusebio Andrés Cabrera, Gonzalo Lorenzo Lladó (Universidad de Almería (España))</p> <p>Abstract: In recent years, interest in the application of gamification in education has increased. Gamification is intended to stimulate students' thinking through game techniques, involving them in problem solving. The aim of this study was to implement a thematic analysis on the use of gamification in early childhood and primary education. To this end, a systematic review was conducted using the PRISMA model in the Web of Science database, following inclusion and exclusion criteria on quantitative and qualitative experimental and quasi-experimental studies that explore gamification in early childhood education and primary school. 24 studies were analyzed. The results show that the investigations are aimed at improving academic and collaborative skills and increasing motivation with positive results. Furthermore, most of the studies involve students between 10 and 12 years of age and are developed in science subjects supported by technological applications and gamified elements. In conclusion, it has been found that gamification has been applied in early childhood and primary education for many years and objectives. Likewise, as a didactic strategy, it has brought significant improvements in academic performance, motivation and autonomy, which makes it advisable to continue deepening its application.</p> <p>Keywords: gamification, early childhood education, primary education, thematic analysis.</p>

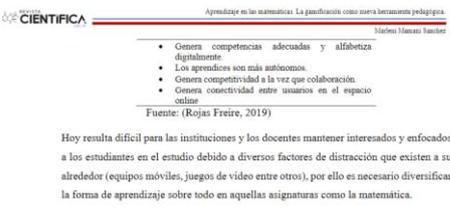
<p>Número de cita</p>	<p>#25</p>
<p>N. de página de documento</p>	<p>31</p>
<p>N. de página de artículo</p>	<p>60</p>
<p>Autores</p>	<p>María López-Marí José Peirats-Chacón Ángel San Martín-Alonso</p>
<p>Año de publicación</p>	<p>2022</p>
<p>Link</p>	<p>https://revistaaloma.blanquerna.edu/index.php/aloma/article/view/596/200200339</p>
<p>DOI</p>	<p>https://doi.org/10.51698/aloma.2022.40.2.59-69</p>
<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p>tos del diseño de juegos en entornos no lúdicos, con el fin de que las personas puedan adquirir conocimientos y destrezas propias de su entorno de manera divertida» (Area & González, 2015, p. 10).</p> <p>El propósito principal de la gamificación es enriquecer las actividades, acciones o entornos de aprendizaje gracias a la atracción que ejercen los elementos del diseño de juegos, de sus dinámicas, mecánicas o estéticas (Álvaro-Tordesillas et al., 2020). Para desarrollar estas vivencias es importante determinar los tiempos de inicio, desarrollo y final atendiendo a variables como el contexto, los objetivos y contenidos o las características del alumnado.</p> <p>Entre las potencialidades de la gamificación se señala que es una estrategia metodológica que favorece una mayor autonomía y un rendimiento más óptimo en las actividades educativas (Obando-Bastidas et al., 2018; Villegas et al., 2018). Facilita la atención a la diversidad del alumnado (López et al. 2022; Pinedo et al., 2018; Rodríguez, et al., 2019; Smith & Schamroth, 2019; Vidal et al., 2018), al permitir la fragmentación de metas más grandes en pequeños objetivos que se</p>

<p>Capture de la portada del artículo</p>	<p style="text-align: right;"> Aloma 2022, 49(3) Revista de Pedagogía, Ciencias de la Educación y de l'Eiport ISSN: 1138-3194 Facultat de Pedagogia, Ciències de l'Educació i de l'Eiport Blanquerna Universitat Ramon Llull  </p> <p> Visiones sobre la gamificación como estrategia metodológica inclusiva en educación primaria </p> <p> María López-Mari¹, José Peirats-Chacón² & Àngel San Martín-Alonso² ¹Conselleria d'Educació, Cultura i Esport, Generalitat Valenciana ²Universitat de València </p> <p> Recibido : 2021-12-16 Aceptado : 2022-9-6 doi: 10.31099/aloma.2022.49.2.59-69 </p> <p>Visiones sobre la gamificación como estrategia metodológica inclusiva en educación primaria</p>
--	---

<p>Número de cita</p>	<p>#26</p>
<p>N. de página de documento</p>	<p>32</p>
<p>N. de página de artículo</p>	<p>142</p>
<p>Autores</p>	<p>Victor Reinaldo Jama-Zambrano Jehovana Katiuska Cornejo-Zambran</p>
<p>Año de publicación</p>	<p>2023</p>
<p>Link</p>	<p>https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/388/1023</p>
<p>ISSN</p>	<p>https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.388</p>
<p>Capture de la cita subrayada</p>	 <p> La Construcción de las Matemáticas a partir de los Recursos de Gamificación. </p> <p> estudiante muestra interés por la asignatura, de tal modo que se debe adaptar los contenidos por niveles mediante el cual vaya avanzando como si se tratara de un juego, obteniendo recompensas que se convertirán en puntajes para su evaluación y lo más importante desde el estudiante será el protagonista de su aprendizaje. </p> <p> Espadas-Mora, J. V., Muñoz Pérez, B., & Ortaño Acosta, J. P. (2022). Gamificación en la enseñanza de las matemáticas en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. <i>Convergencia</i>, 29(12), 103-131. https://doi.org/10.31202/convergencia.v29i12.103 </p> <p> Gómez-Castro, F., Cano-Molina, T., Martínez-Sánchez, J., & Cano-Molina, M. (2021). La gamificación en el aula </p>
<p>Capture de la portada del artículo</p>	 <p> REVISTA INTERNACIONAL TECNOLOGÍA - EDUCATIVA DOCENTES 2.0 ISSN: 2089-0208 / DOI: 10.37843/REVISTA-EDUCATIVA-DOCENTES-2.0 VOL. 16 (22), NOVIEMBRE 2023 https://doi.org/10.37843/revista-16i2.203 </p> <p> La Construcción de las Matemáticas a partir de los Recursos de Gamificación Building Mathematics from Gamification Resources </p> <p> <i>Victor Reinaldo Jama-Zambrano¹ y Jehovana Katiuska Cornejo-Zambrano²</i> </p> <p> Resumen La gamificación para la enseñanza de las matemáticas se ha convertido en un gran aliado para los docentes. La aplicación de mecanismos de juegos en contextos educativos ha permitido desarrollar el proceso de enseñanza - aprendizaje en ambientes motivantes y colaborativos, confirmando alcanzar el aprendizaje significativo y por ende un mejor rendimiento académico en los estudiantes. La investigación se realizó bajo el método inductivo, mediante literatura con enfoque cualitativo, los investigadores diseñaron </p> <p> EDICIÓN: Resumen Recibido: 2 marzo 2023 Aceptado: 7 septiembre 2023 Publicado: 20 noviembre 2023 Páginas: 138-142 </p>

Número de cita	#28
N. de página de documento	33
N. de página de artículo	216
Autor	Javier Cueva-Cáceres
Año de publicación	2023
Link	https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/397/1044
DOI	https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.397
Capture de la cita subrayada	<p>Según Cueva et al. (2021), la gamificación tiene la ventaja de ser un recurso potencial para la enseñanza y el aprendizaje porque permite planificar el proceso con la definición de objetivos gratificantes. Además, ayuda a los estudiantes a estimular su curiosidad y a desempeñar un papel activo y colaborativo, lo que mejora su rendimiento. Para Prada et al. (2021), la gamificación se considera una estrategia capaz de hacer desistir a los alumnos del aprendizaje memorístico y centrarse en la comprensión de las lecciones en un entorno interactivo y atractivo.</p> <p>La incorporación de elementos lúdicos, motivadores y desafiantes en el diseño de actividades pedagógicas permite una mayor participación, interacción y compromiso de los alumnos. Y es que la gamificación puede contribuir al desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales, fundamentales en esta nueva realidad educativa.</p>
Capture de la portada del artículo	 <p>The image shows the cover of the article. At the top, it says 'REVISTA INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA DOCENTES 2.0', 'VOL. 16 (2), NOVIEMBRE 2023', and the DOI link. The title of the article is 'Gamificación: Un Recurso que Promueve las Competencias Matemáticas en la Educación Peruana' by Javier Cueva-Cáceres. Below the title, there is a 'Resumen' section that starts with 'Las matemáticas están experimentando un aumento en su utilidad y aplicación, generando una "matematización" en la sociedad. En consecuencia, para lograr un sistema innovador de la educación se necesitan nuevos métodos como la gamificación, que incluye elementos de juego. El objetivo del artículo consistió en analizar el estado del arte sobre las ventajas e implementación de la gamificación en matemáticas por una estrategia orientada a garantizar un mejor proceso de enseñanza - aprendizaje de los alumnos en el contexto educativo peruano. Estado basado en el método analítico de tipo descriptivo. En su desarrollo se aplicó la metodología de análisis de contenido basada en las directrices de la declaración Prisma, sobre una muestra de 20 artículos publicados en diferentes revistas de las áreas de datos Scopus, PUBINDEX, Scielo y Latindex durante el periodo 2018-2023. Los resultados indicaron un creciente interés de los docentes por el uso de la gamificación a modo de estrategia de aprendizaje y una actitud positiva por parte de los estudiantes hacia las experiencias innovadoras basadas en la gamificación. Entre los beneficios se destacan la participación e implicación de los alumnos en el proceso educativo, el incremento de su motivación y el desarrollo de competencias profesionales que mejoran su rendimiento académico. En conclusión, es preciso</p>

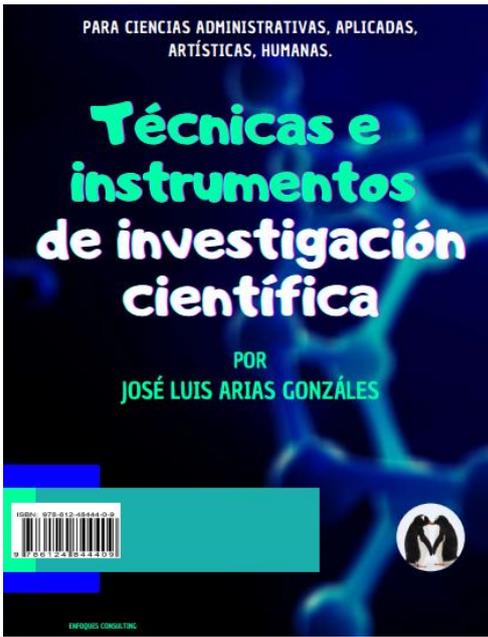
Número de cita	#29
N. de página de documento	34
N. de página de artículo	66
Autor	Marleni Mamani Sanchez
Año de publicación	2022

Link	https://revistacientifica.edu.pe/index.php/revistacientifica/article/view/25/70
DOI	https://doi.org/10.53673/rc.v1i5.25
Capture de la cita subrayada	
Capture de la portada del artículo	

Número de cita	#30
N. de página de documento	34
N. de página de artículo	888
Autores	Verónica Patricia Egas-Villafuerte Wilson Roberto Pazmiño-Arcos Olga Olinda Vinueza-Morán Guadalupe Citlalli Alfaro-Rodas
Año de publicación	2023
Link	https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6319/15876
DOI	2550 -682X
Capture de la cita subrayada	<p>Aunque se ha demostrado que la gamificación aumenta la motivación y el compromiso, existen limitaciones significativas en su impacto en el rendimiento académico. La falta de estandarización de las estrategias de gamificación dificulta comparar investigaciones e identificar mejores prácticas. Además, es necesario investigar más a fondo la duración de la intervención de gamificación y su asociación con mejoras a largo plazo en el rendimiento académico. La literatura enfatiza la necesidad de realizar estudios longitudinales para examinar la sostenibilidad de los efectos positivos de gamificación en el rendimiento escolar a lo largo del tiempo.</p>

Número de cita	#32
N. de página de documento	44
N. de página de artículo	165
Autores	Mallitasig Sangucho Angélica Janeth Freire Aillón Teresa Milena
Año de publicación	2020
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo? codigo=7878892
ISSN	2477-9024
Capture de la cita subrayada	Una posibilidad para ayudar al desarrollo del aprendizaje es la gamificación, que es una de las técnicas que utiliza el juego como recurso didáctico, cuya aplicación ayuda a desarrollar destrezas y habilidades, genera procesos de retroalimentación entre compañeros de estudio, lo que se puede comprobar con el progreso de los conocimientos en solución de problemas, convirtiéndose las actividades difíciles en procesos más sencillos (Rodríguez y Elias, 2018).
Capture de la portada del artículo	 <p>Ufide INNOVA <small>INNOVA Research Journal, ISSN 2477-9024 Septiembre-Diciembre 2020, Vol. 5, No. 3, pp. 164-181 DOI: https://doi.org/10.33900/innova.v5.n3.2020.181 URL: http://revistas.ufde.edu.ec/revista.php?revista/inno Correo: innova@ufde.edu.ec</small></p> <p>Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales Gamification as a teaching technique in the learning of Natural Sciences</p> <p>Angélica Janeth Mallitasig Sangucho https://orcid.org/1000-0002-1659-8751 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, Ecuador</p> <p>Teresa Milena Freire Aillón https://orcid.org/1000-0002-2324-6495 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, Ecuador</p> <p>Autor para correspondencia: yangcvt@hotmail.com; tfreire@pucesa.edu.ec</p> <p>Fecha de recepción: 03 de abril del 2020 - Fecha de aceptación: 06 de agosto del 2020</p> <p>Resumen Hacer de la educación una actividad lúdica que motive al estudiante a construir su propio aprendizaje es un reto para la comunidad educativa, sin embargo, la gamificación es una nueva técnica que en el contexto educativo mejora el aprendizaje significativo en cualquier campo del</p>

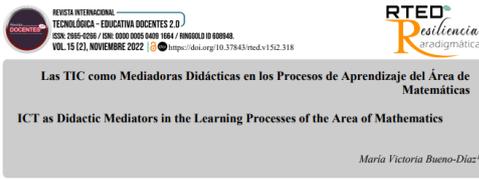
Número de cita	#33
N. de página de documento	47 / 48
N. de página de artículo	28
Autores	José Luis Arias Gonzáles
Año de publicación	2021
Link	Tecnicas e instrumentos.pdf (scalahed.com)
ISBN	978-612-48444-0-9
Capture de la cita subrayada	En esta técnica, el investigador prepara con anticipación la ficha, estructurándola él mismo por medio de preguntas fijas y ordenadas que permiten que se dé la unificación de criterios. Es una técnica considerada mecánica porque la persona se dedica a responder las preguntas que se le plantean; auto administrada porque la persona puede responder sin ayuda del entrevistado las preguntas de acuerdo a la secuencia establecida y finalmente puede ser vista

<p>Capture de la portada del artículo</p>	
---	--

<p>Número de cita</p>	<p>#34</p>
<p>N. de página de documento</p>	<p>48</p>
<p>N. de página de artículo</p>	<p>1178</p>
<p>Autores</p>	<p>Alicia Jacqueline Cisneros-Caicedo Axel Fabián Guevara-García Johnny Jesús Urdánigo-Cedeño Julio Enmanuel Garcés-Bravo</p>
<p>Año de publicación</p>	<p>2022</p>
<p>Link</p>	<p>Vista de Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que Apoyan a la Investigación Científica en Tiempo de Pandemia (dominiodelasciencias.com)</p>
<p>DOI</p>	<p>https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2546</p>
<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p>El Cuestionario: Este instrumento consiste en una serie de preguntas organizadas, estructuradas y específicas, que permiten medir o evaluar una o varias de las variables definidas en el estudio, respondiendo al planteamiento del problema e hipótesis (16). En el cuestionario las preguntas, abiertas o cerradas, entre otras, y sus contenidos son tan variados como los aspectos que se pretenden medir, sin embargo, cada pregunta y sus posibles respuestas deben ser diseñadas, implementadas y valoradas con rigor estadístico, y el esquema a seguir debe obedecer a un orden en gran medida</p>

<p>Capture de la portada del artículo</p>	<p>Dom. Cient. ISSN: 2477-8818 Vol. 8, núm. 1. Enero-marzo, 2020, pp. 1165-1185</p>  <p>Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia</p>  <p>DOI: http://dx.doi.org/10.23857/di.v8i1a1.2546 Ciencias Económicas y Empresariales Artículo de Investigación</p> <p><i>Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia</i></p> <p><i>Techniques and Instruments for Data Collection that Support Scientific Research in Pandemic Times</i></p> <p><i>Técnicas e Instrumentos de Coleta de Dados que apoiam a Pesquisa Científica em tempos de Pandemia</i></p>
--	--

Número de cita	#35
N. de página de documento	48 / 49
N. de página de artículo	72
Autores	<p>Hernán Feria Ávila</p> <p>Margarita Matilla González</p> <p>Silverio Mantecón Licea</p>
Año de publicación	2020
Link	<p>Vista de LA ENTREVISTA Y LA ENCUESTA: ¿MÉTODOS O TÉCNICAS DE INDAGACIÓN EMPÍRICA? (ult.edu.cu)</p> <p>https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391</p>
ISSN	2224-2643
Capture de la cita subrayada	<p>presentación) del entrevistador, así como la explicación clara del objetivo de la entrevista, para lograr la motivación del entrevistado por cooperar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intermedia, central o de desarrollo: permite explorar las opiniones de los entrevistados acerca del tema que se investiga. • Final, conclusiva o de cierre: permite resumir las opiniones recibidas y agradecer al entrevistado, puntualizando la importancia de la información ofrecida. <p>Así, se define al método de entrevista, como: la vía de indagación del nivel empírico, de carácter administrado, mediante el empleo de una comunicación interpersonal con uno o un conjunto de sujetos, con el fin de conocer, a partir de un objetivo, mediante un cuestionario o una guía de aspectos, sus opiniones o criterios, acerca de las causas, las consecuencias, las posibles soluciones y los responsables directos e indirectos, del problema investigado.</p>
Capture de la portada del artículo	<p style="text-align: right;"><small>Hernán Feria Ávila, Margarita Matilla González, Silverio Mantecón Licea</small></p> <p>LA ENTREVISTA Y LA ENCUESTA: ¿MÉTODOS O TÉCNICAS DE INDAGACIÓN EMPÍRICA?</p> <p>LA ENTREVISTA Y LA ENCUESTA</p> <p>AUTORES: Hernán Feria Ávila¹ Margarita Matilla González² Silverio Mantecón Licea³</p> <p>DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: hermanfs@ult.edu.cu Fecha de recepción: 24-06-2020 Fecha de aceptación: 18-08-2020</p>

Número de cita	#36
N. de página de documento	52
N. de página de artículo	44
Autores	María Victoria Bueno Díaz
Año de publicación	2022
Link	2665-0266-rted-15-02-36.pdf (scielo.org)
ISSN	2665-0266
Capture de la cita subrayada	<p>que las TIC por su gran funcionalidad permiten crear y acceder a diversos tipos de actividades en donde los estudiantes pueden aprender y desarrollar competencias a su propio ritmo de aprendizaje, por lo que bien usadas estas herramientas pueden transformar y dinamizar significativamente los procesos de enseñanza aprendizaje.</p> <p>De esta los resultados obtenidos en el estudio realizado, al igual que otras investigaciones efectuadas corroboran la importancia que las tecnologías tienen en el sector educativo, siendo resultados que reafirman la necesidad de transformar los métodos tradicionales de enseñanza, mediante el uso de tecnologías educativas. La</p>
Capture de la portada del artículo	 <p>REVISIA INTERNACIONAL TECNOLÓGICA - EDUCATIVA DOCENTES 2.0 ISSN: 2665-0266 / DOI: 10.37843/rted.v15i2.318 VOL. 15 (2), NOVIEMBRE 2022 https://doi.org/10.37843/rted.v15i2.318</p> <p>RTED Resiliencia paradigmática</p> <p>Las TIC como Mediadoras Didácticas en los Procesos de Aprendizaje del Área de Matemáticas</p> <p>ICT as Didactic Mediators in the Learning Processes of the Area of Mathematics</p> <p>María Victoria Bueno-Díaz¹</p>

Número de cita	#37
N. de página de documento	52 / 53
N. de página de artículo	259
Autores	Aquiles José Medina Marín
Año de publicación	2021
Link	Herramientas tecnológicas en la gestión docente del proceso de formación plan la universidad en casa y educación a distancia (sld.cu)
ISSN	2218-3620

<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>La situación de crisis que se vive actualmente producto de la pandemia mundial del COVID-19, la mayoría de los países han tenido que estructurar planes para atender los procesos de educación en todos los niveles. Cuando se habla de crisis, la más reciente es la pandemia mundial por el COVID-19, que desde el mes de enero del 2020 sacó al planeta y específicamente en nuestra subregión, a América Latina. Como consecuencia directa de la cuarentena por el COVID-19 se tomó la decisión de muchos países de suspender las actividades económicas, políticas, sociales y educativas, lo que generó en esta última esfera la suspensión de clases. A tenor de esta decisión, el rol de las instituciones educativas frente al uso de la tecnología educativa para crear ambientes de aprendizaje virtual. "nos lleva a replantearnos el modo y la forma en que hoy las instituciones educativas forman en tiempos de crisis" (Cuervo, 2020, p.32)</p> <p>Según Guánchez & Herrera (2020), "la República Bolivariana de Venezuela no escapa de esta realidad, desde el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (MPPPEU) se direccionaron estrategias y acciones que todas las instituciones de educación universitaria han tenido que asumir" (p.12). En cuanto a un plan único para su implementación es el Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia (PUCED) como una prioridad de este tiempo educativo en el contexto venezolano, un plan que parte necesariamente en el uso de las tec-</p> <p>Según Guánchez & Herrera (2020), "Venezuela que cuenta con una estructura de internet en gran parte de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo a distancia con apoyo de los entornos virtuales y espera que esta acción favorezca la formación de las habilidades y destrezas necesarias desde la situación impuesta por la pandemia y así como el mejoramiento de los procesos educativos de las universidades" (p.10). Las expectativas en el corto y mediano plazo, en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales, el Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia se orienta en aspectos como la planificación, las características del proceso educativo, la integración de las TIC, la evaluación y la calidad de la educación.</p> <p>La evaluación relacionada con el uso de las herramientas tecnológicas no se refiere a tradiciones de evaluaciones tradicionales a entornos virtuales. Lo realmente interesante es que el docente reorienta su diseño del proceso enseñanza-aprendizaje. Desde esta perspectiva, la evaluación se realiza en diferentes momentos del proceso educativo y sobre diferentes elementos y situaciones. Una de las condiciones para mejorar la evaluación es fundamentar las decisiones que se toman alrededor de su planeación, instrumentación e interpretación de resultados y procesos de mejora. Esto contribuirá a emitir juicios sobre las acciones observadas de una manera clara y argumentada (Guánchez & Herrera, 2020).</p>
<p>Capture de la portada del artículo</p>	 <p>Fecha de presentación: marzo, 2021 Fecha de aplicación: mayo, 2021 Fecha de publicación: julio, 2021</p> <p>HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA GESTIÓN DOCENTE DEL PROCESO DE FORMACIÓN PLAN LA UNIVERSIDAD EN CASA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA</p> <p>TECHNOLOGICAL TOOLS IN THE TEACHING MANAGEMENT OF THE TRAINING PROCESS PLAN FOR THE HOME UNIVERSITY AND DISTANCE EDUCATION</p> <p>Aquiles José Medina Marín* E-mail: aquilesmedina@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0748-1970 * Universidad Bolivariana de Venezuela, República Bolivariana de Venezuela.</p> <p>Cita sugerida (APA, séptima edición) Medina Marín, A. J. (2021). Herramientas tecnológicas en la gestión docente del proceso de formación plan la universidad en casa y educación a distancia. <i>Revista Universidad y Sociedad</i>, 13(4), 258-266.</p>

<p>Número de cita</p>	<p>#38</p>
<p>N. de página de documento</p>	<p>53</p>
<p>N. de página de artículo</p>	<p>6497</p>
<p>Autores</p>	<p>Henry Fabricio Morocho Palacios Katheryne Mishelle Cuenca Cumbicos Stalin Roberto Tapia Peralta</p>
<p>Año de publicación</p>	<p>2023</p>
<p>Link</p>	<p>Vista de El impacto de la gamificación en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes de matemáticas de educación básica superior (ciencialatina.org)</p>
<p>DOI</p>	<p>https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.665</p>
<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p>Es así que la gamificación es una estrategia didáctica que consiste en aplicar elementos y técnicas de juegos para incentivar la motivación, el compromiso y el aprendizaje de los estudiantes en contextos no lúdicos, como la educación. Al incorporar la gamificación en el aula de matemáticas, los docentes pueden crear una experiencia de aprendizaje entretenida y atractiva, que fomenta la participación activa de los estudiantes y les permite desarrollar habilidades y conocimientos de forma lúdica.</p> <p>La enseñanza de la matemática implica la combinación de diferentes conocimientos y habilidades que se aplican para resolver problemas que se presentan en diversas disciplinas. Para mejorar la capacidad del estudiante de trabajar en competencias matemáticas de manera efectiva, el profesor debe ofrecer una enseñanza flexible y adaptada a las necesidades de cada estudiante y ser capaces de identificar los escenarios propicios para la enseñanza y hacer uso de metodologías adecuadas para gestionar el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que les permitirá detectar cualquier dificultad en la comprensión del tema</p>

<p>Capture de la portada del artículo</p>	<p>Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar Mayo-Junio, 2023, Volumen 7, Número 3 https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6650</p>   <p>El impacto de la gamificación en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes de matemáticas de educación básica superior</p> <p>Henry Fabricio Morocho Palacios¹ hem.famo@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-1442-8027 Instituto Superior Tecnológico Juan Montalvo Loja-Ecuador</p> <p>Katherine Michelle Cuenca Cumbicos dckatty@gmail.com https://orcid.org/0000-0002-7448-0428 Unidad Educativa Fiscomisional Mater Dei Loja-Ecuador</p> <p>Stalin Roberto Tapia Peralta stapia1@utpl.edu.ec https://orcid.org/0009-0001-3796-0377 Universidad Técnica Particular de Loja – UTPL Unidad Educativa Fiscomisional Mater Dei Loja - Ecuador</p>
--	---

Número de cita	#39
N. de página de documento	55
N. de página de artículo	210
Autores	Cristina Verástegui Escolano Noelia Geribaldi Doldán
Año de publicación	2021
Link	http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/899/486
ISSN	2255-1514
Capture de la cita subrayada	<p>Un blog, weblog o bitácora es un sitio o página web, habitualmente de carácter personal y con una estructura cronológica inversa que se actualiza regularmente y que se suele dedicar a tratar un tema concreto o bien muestra reflexiones, pensamientos o comentarios sobre temas diversos del interés de su autor (Marín Fernández 2018). Los contenidos publicados en el blog se llaman artículos, entradas o post. La facilidad para su publicación y su versatilidad hacen de este instrumento una herramienta idónea en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que lo hace apto para ser un recurso educativo, siempre que se marquen claramente los objetivos de aprendizaje cuando se diseña la actividad. Con esto se cumple nuestro objetivo específico 1.</p>
Capture de la portada del artículo	<div style="text-align: right;">207</div> <hr/> <p style="text-align: center;">CAMPUS VIRTUALES</p> <p style="text-align: center;">Recibido: 14-05-2021 / Revisado: 26-07-2021 Aceptado: 26-07-2021 / Publicado: 31-07-2021</p> <p style="text-align: center;">El blog personal como herramienta de consolidación del aprendizaje y evaluación</p> <p style="text-align: center;">Personal blog as a tool in the consolidation of knowledge and evaluation</p> <p style="text-align: center;">Cristina Verástegui Escolano¹, Noelia Geribaldi Doldán¹</p> 

Número de cita	#40
N. de página de documento	59
N. de página de artículo	3066
Autores	Gómez-Zambrano Rommel Osmán
Año de publicación	2023

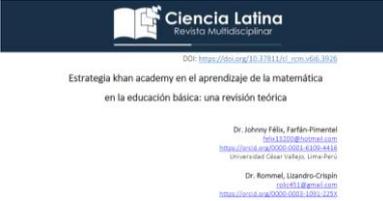
Link	https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/310/1296
DOI	https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3048-3069
Capture de la cita subrayada	<ul style="list-style-type: none"> El recurso que más se ha utilizado en la educación tradicional es la clase magistral como recurso didáctico único en todos los niveles educativos y en cada una de las etapas del proceso de aprendizaje de los individuos. De igual manera algunos estudios desarrollados en esta temática han determinado que este tipo de metodología no es la más óptima para la enseñanza al nivel de bachillerato, en donde se debe fomentar la adquisición de destrezas de mayor complejidad.
Capture de la portada del artículo	<p>Vol.7 No.1 (2023): Journal Scientific Investigar ISSN: 2588-0659 https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.3048-3069</p> <p>Active methodologies and their influence on the academic performance of high school students.</p> <p>Las metodologías activas y su influencia en rendimiento académico de estudiantes de bachillerato.</p> <p>Autores:</p> <p>Gómez-Zambrano, Rommel Osmañ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ Estudiante de Maestría de Pedagogía del Instituto de Posgrado</p>

Número de cita	#41
N. de página de documento	59
N. de página de artículo	145
Autores	Raquel Vera Velázquez William Ausberto Merchán García Kirenia Maldonado Zúñiga Alfredo Lesvel Castro Landin
Año de publicación	2021
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590453
ISSN	2306-2495
Capture de la cita subrayada	<p>Las matemáticas tienen su origen, en el deseo de los humanos por entender y predecir la realidad, de ahí que la aritmética y geometría aparecen para satisfacer la necesidad de las personas por contar y medir las transacciones comerciales. Esta ciencia, actualmente considerada como cuantitativa y secular nace en el antiguo Egipto. En sus inicios el sistema de cálculo empleaba los dedos de las manos, luego con la evolución de las civilizaciones se crearon nuevos y mejorados sistemas de cálculo que sirven hasta la actualidad (Matamoros, 2018).</p> <p>La asignatura de matemática ha sido considerada por los estudiantes como una de las materias más tediosas, ya que los maestros no han puesto énfasis en volverla accesible y motivadora. Por ello, los educadores han visto en el ABP, un mecanismo pertinente para brindar a sus estudiantes orientación sobre su uso, en la cual se busca la constante interacción entre el docente y el discente y entre compañeros. Además, permite entablar relaciones entre la realidad de los alumnos con el contexto que los rodea, no solo a nivel educativo sino también a nivel personal (Matamoros, 2018). Las metas a lograr por el ABP son que el estudiante:</p>
Capture de la portada del artículo	<p>Tipo de artículo: Artículo original</p> <p>Metodología del aprendizaje basado en problemas aplicada en la enseñanza de las Matemáticas</p> <p><i>Problem-based learning methodology applied in the teaching of Mathematics</i></p> <p>Raquel Vera Velázquez  https://orcid.org/0000-0002-5071-7523 William Ausberto Merchán García  https://orcid.org/0000-0002-4910-5885 Kirenia Maldonado Zúñiga  https://orcid.org/0000-0002-3764-5633 Alfredo Lesvel Castro Landin  https://orcid.org/0000-0001-6340-8749</p>

Número de cita	#42
N. de página de documento	60
N. de página de artículo	171
Autores	Diana Carolina Altamirano Loor Freddy Alfredo Mera Vera
Año de publicación	2023
Link	https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3125/7230
DOI	https://doi.org/10.23857/dc.v9i1.3125
Capture de la cita subrayada	<p>docentes, "la actualización de conocimientos en los profesionales debe ser permanente porque ayuda a los maestros a aprender nuevas técnicas tanto pedagógicamente como conceptualmente para enseñar a los estudiantes de esta generación" [2]</p> <p>Contextualizando la problemática en la Unidad Educativa Iti Chone es esencial mencionar que los docentes no han tenido una formación profesional actualizada a las nuevas metodologías didácticas sustentadas en el uso de la tecnología como una herramienta de construcción de aprendizajes innovadores, el método tradicional con el cual aprendieron en su formación profesional es replicado a sus estudiantes en la actualidad, con esto mencionado no se minimiza esta forma de enseñanza, pero se resalta que la transformación de los procesos educativos siempre empezará por la preparación de los docentes acerca de las nuevas tendencias de conocimientos, "contribuir al aprendizaje matemático a través del uso de fracciones es una labor de los docentes fundamentada en la innovación para obtener resultados óptimos que motiven a los estudiantes a aprender de forma didáctica sin temor a esta asignatura" [3]</p>
Capture de la portada del artículo	<p>Tipo de artículo: Artículo original</p> <p>Metodología del aprendizaje basado en problemas aplicada en la enseñanza de las Matemáticas</p> <p><i>Problem-based learning methodology applied in the teaching of Mathematics</i></p> <p>Raquel Vera Velázquez  https://orcid.org/0000-0002-5071-7523 William Ausherto Merchán García  https://orcid.org/0000-0002-6910-5885 Kirenia Maldonado Zúñiga  https://orcid.org/0000-0002-3764-5633 Alfredo Levell Castro Landín  https://orcid.org/0000-0001-6340-8749</p>

Número de cita	#43
N. de página de documento	60
N. de página de artículo	826
Autores	Sonia Zhadira Celi Rojas María Soledad Quilca Terán Viviana Catherine Sánchez María del Carmen Paladines Benítez
Año de publicación	2021
Link	http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v5n19/2616-7964-hrce-5-19-826.pdf
DOI	https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240

<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p>además guiadas por pautas pedagógicas generan una intensa actividad intelectual, psicoemocional, socioafectiva y volitiva, siendo una experiencia divertida, integradora y significativa que está ligada con los demás ámbitos del desarrollo infantil.</p> <p>Objetivos: socioafectivos y las estrategias didácticas impartidas por el docente son un medio eficaz para el desarrollo del ámbito lógico matemático.</p> <p>Palabras clave: tesis; así se aprende; experimentación pueden generar desmotivación y rechazo de los niños hacia este ámbito; siendo un obstáculo para desenvolverse en su ambiente social, personal y académico.</p> <p>RESUMEN: Es por eso importante trabajar este contenido desde temprana edad, etapa que se inicia con la experimentación de su entorno y la adquisición de nuevos conocimientos que le serán de mucha relevancia en su vida, para comprender el mundo que le rodea. He aquí la importancia de que el docente utilice estrategias didácticas novedosas acordes a la edad a fin de fomentar en los educandos del tema de estudio. Para ello, fueron revisados aproximadamente 110 artículos, de los cuales se analizaron y se tomaron 50 para el desarrollo del presente artículo descartando aquellos que siendo importantes no guardaban coherencia con las variables de estudio. Además, se utilizó el método analítico-sintético para analizar y sintetizar la información importante y necesaria para la construcción de la investigación. Para las búsquedas se relacionaron con términos como: estrategias didácticas, pensamiento lógico matemático, educación inicial.</p> <p>DESARROLLO Y DISCUSIÓN</p> <p>A continuación se destaca el análisis de las variables que fueron consultadas y determinadas para cumplir con el objetivo planteado en el presente estudio como lo es conocer las estrategias didácticas que utilizan los docentes para fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático, el cual se</p>
<p>Capture de la portada del artículo</p>	 <p>Revista de Investigación en Ciencias de la Educación Horizons (ISSN 2278-3390) vol. 11 (1) 62-68 julio-septiembre 2021 Volumen 11, No. 19 ISSN: 2278-3390 ISSN-L: 2278-3390 pp. 62-68</p> <p>Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial</p> <p><i>Didactic strategies for the development of logical mathematical thinking in early education children</i></p> <p>Estratégias didáticas para o desenvolvimento da pensamento lógico matemático em crianças na educação inicial</p> <p>Artículo de Investigación</p> <p>Sonia Zhadira Celi Rojas sonia.zhadira@unl.edu.ec https://orcid.org/0000-0001-4513-2168 Universidad Nacional de Loja, Loja-Ecuador</p> <p>Marta Soledad Quiroz Torín marta.quiroz@unl.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-1911-8953 Universidad Nacional de Loja, Loja-Ecuador</p> <p>Viviana Catherine Sánchez gubermontes.sanchez@unl.edu.ec https://orcid.org/0000-0001-3642-4115 Universidad Nacional de Loja, Loja-Ecuador</p> <p>Maria del Carmen Paladines Benítez maria.c.paladines@unl.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-7199-4912 Universidad Nacional de Loja, Loja-Ecuador</p> <p>Recibido: 08 de mayo 2021 Aprobado y publicado: 11 de agosto 2021 Publicado en línea: 15 junio 2021</p>

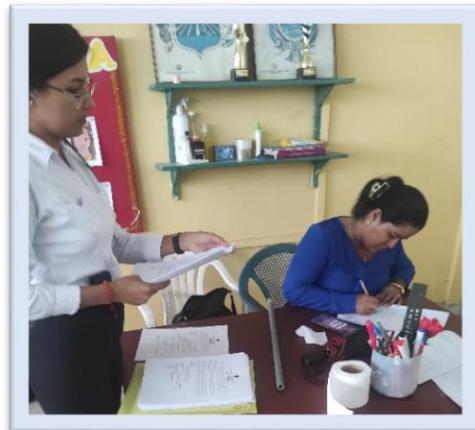
<p>Número de cita</p>	<p>#44</p>
<p>N. de página de documento</p>	<p>62</p>
<p>N. de página de artículo</p>	<p>6882-6883</p>
<p>Autores</p>	<p>Dr. Johnny Félix Farfán-Pimentel Dr. Rommel Lizandro-Crispín Dr. Darién Barramedo Rodríguez-Galán Dra. Maria Elena Calderon-Chambi</p>
<p>Año de publicación</p>	<p></p>
<p>Link</p>	<p>https://ciencialatina.org/index.php/ciencia/la/article/view/3926/5963</p>
<p>DOI</p>	<p>https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.392</p> <p>6</p>
<p>Capture de la cita subrayada</p>	<p>La plataforma Khan Academy brinda un soporte esencial en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de manera significativa en un entorno virtual de carácter dinámico posibilitando una interacción positiva y adecuada para los propósitos de mejora de las</p> <p>Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México ISSN 2707-2207/ISSN 2707-2215 (en línea) noviembre-diciembre, 2022, Volumen 6, Número 6 p 6882</p> <p>Farfán-Pimentel y otros</p> <p>capacidades matemáticas de los estudiantes; así también viabiliza el flujo informacional de modo motivador con recursos didácticos efectivos para el logro de competencias de los estudiantes de la educación básica.</p>
<p>Capture de la portada del artículo</p>	 <p>Ciencia Latina Revista Multidisciplinar</p> <p>DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.392</p> <p>Estrategia khan academy en el aprendizaje de la matemática en la educación básica: una revisión teórica</p> <p>Dr. Johnny Félix Farfán-Pimentel sonia.zhadira@unl.edu.ec https://orcid.org/0000-0001-4513-2168 Universidad César Vallejo, Lima-Perú</p> <p>Dr. Rommel Lizandro-Crispín rommel.lizandro@unl.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-1911-8953</p>

Anexo F. Evidencias Fotográficas

Anexo 21. Fotos con el director y en el exterior de la Escuela de Educación Básica “Ciudad de Pasaje”

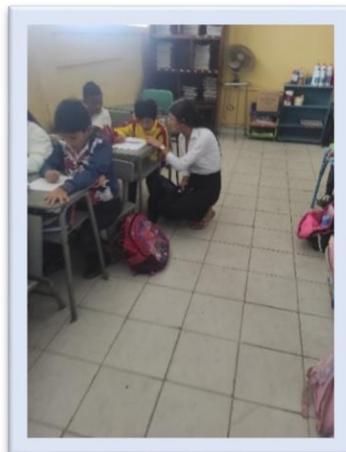


Anexo 22. Fotos aplicando las entrevistas a los docentes de matemáticas de Cuarto y Quinto año de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Ciudad de Pasaje”



Anexo 23. Fotos aplicando la encuesta a los estudiantes de Cuarto y Quinto año de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Ciudad de Pasaje”





Anexo G. Propuesta desarrollada

Anexo 24. Blog Virtual



The screenshot shows a web browser window with the URL 'webnode' and 'Artículo de blog'. The page title is 'GAMIFICACIÓN'. The main heading is 'PLATAFORMAS DIGITALES BASADAS EN LA GAMIFICACIÓN PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICAS'. Below the heading, there are two columns of text: 'Elaborado por:' and 'Tutores:'. The 'Elaborado por:' column lists 'Pogo Campoverde Andrea Fernanda' and 'Saritama Rivera Halder Yahir'. The 'Tutores:' column lists 'Ing. Cív. Johnny Patricio España Marca, Mgs', 'Dr. Quím. Ind. Richar Calderon Zambrano, Mgs', and 'Lic. Diana Teresa Cuenca Masache'.

Justificación

En este enfoque destinado a mejorar la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, es esencial realizar un análisis detallado de los aspectos prácticos inherentes a esta disciplina y, al mismo tiempo, impulsar una transformación en las prácticas docentes dejando atrás las clases basadas en el método tradicional. En consonancia con esta perspectiva, se creara el presente blog virtual que sirve como un recurso de respaldo para orientar la implementación de la gamificación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Verástegui & Geribaldi (2021) acerca del blog mencionan que la facilidad de publicación y flexibilidad convierten a este instrumento en un recurso apropiado en el proceso educativo, lo cual lo posiciona como un recurso educativo válido, siempre y cuando se establezcan de manera clara los objetivos de aprendizaje al diseñar la actividad.

Por esta razón, se ha decidido crear el presente blog virtual con la finalidad de guiar a los educadores en la incorporación de la gamificación dentro de las clases de matemáticas, buscando mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes mediante la aplicación de técnicas de ludificación. Es evidente que la falta de familiaridad del docente con estas técnicas podría ser un obstáculo para el desarrollo integral de los estudiantes. Por lo tanto, es importante enfatizar que la aplicación consciente y la planificación anticipada de estas estrategias serán clave para obtener resultados efectivos en el proceso educativo. El blog digital proporcionará al docente los recursos necesarios para implementar la gamificación en sus clases, contribuyendo así a mejorar la calidad del proceso de enseñanza.

Por tal motivo, la investigación se centra en el rol del docente y en la mejora de sus métodos de enseñanza para el progreso tanto en su desempeño como en el de los estudiantes, se propone la implementación de la gamificación en las clases dirigidas a alumnos de Cuarto y Quinto año en la Escuela de Educación Básica "Ciudad de Pasaje".

Objetivo

Proporcionar a los docentes las herramientas, recursos y apoyo necesario para implementar estrategias gamificadas en sus aulas, con el fin de mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, aumentando la motivación y el compromiso de los estudiantes.



Descripción sobre el blog virtual

El presente se elaboro con la finalidad de propiciar a los docentes plataformas digitales basadas en la gamificación para que las empleen con sus estudiantes durante el año lectivo en lo que a matemáticas corresponde y logren mejorar las dificultades que se presentan como puede ser: el desinterés, falta de habilidades, entre otras.

Dentro del blog se puede encontrar su debida justificación y objetivo principal, además de la descripción de lo que se va a tratar en cada apartado, por consiguiente se añadió una sección para conocer mas sobre lo que es la gamificación y otra sección donde se dan a conocer las plataformas digitales con las que se pueden trabajar además de algunos ejemplos con temas educativos de los respectivos años que se trataran en este caso de 4to y 5to año de educación básica.



Descripción sobre Khan Academy

Khan Academy es una plataforma educativa en línea gratuita que ofrece una amplia gama de recursos de aprendizaje, incluyendo lecciones en video, ejercicios prácticos y un sistema de seguimiento del progreso, todo diseñado para estudiantes de todos los niveles educativos.

Dentro del blog se ha detallado sus características, además se adjuntas 3 actividades de ejemplo basadas en el currículo de educación de cuarto y quinto año de educación básica, mismas que contiene el objetivo, el link de la actividad, capturas de pantalla de la actividad en ejecución y por último una conclusión de lo que se ha trabajado y se ha desarrollado con esta actividad.



Descripción sobre Matific

Matific es una plataforma educativa que utiliza la gamificación para enseñar matemáticas de manera interactiva y divertida. A través de actividades y juegos basados en escenarios del mundo real, Matific ayuda a los estudiantes a comprender conceptos matemáticos fundamentales de manera significativa y entretenida.

Dentro del blog se ha detallado sus características, además se adjuntas 3 actividades de ejemplo basadas en el currículo de educación de cuarto y quinto año de educación básica, mismas que contiene el objetivo, el link de la actividad, capturas de pantalla de la actividad en ejecución y por último una conclusión de lo que se ha trabajado y se ha desarrollado con esta actividad.



Descripción sobre Cokitos

Cokitos es una plataforma educativa diseñada especialmente para niños, ofreciendo una variedad de juegos y actividades interactivas que ayudan al aprendizaje en el área de matemáticas. Es conocida por su interfaz amigable y contenido educativo adaptado a diferentes edades, proporcionando una experiencia segura y divertida para los niños mientras refuerzan sus conocimientos.

Dentro del blog se ha detallado sus características, además se adjuntas 3 actividades de ejemplo basadas en el currículo de educación de cuarto y quinto año de educación básica, mismas que contiene el objetivo, el link de la actividad, capturas de pantalla de la actividad en ejecución y por último una conclusión de lo que se ha trabajado y se ha desarrollado con esta actividad.

¿Quieres saber más sobre la Gamificación?

La gamificación es una estrategia que promueve el aprendizaje en el ámbito educativo mediante la aplicación de principios y mecánicas propias de los juegos, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, implica la inclusión de elementos como puntos, niveles, recompensas y desafíos en el proceso de aprendizaje.

[Ver mas...](#)

Plataformas Digitales basadas en la Gamificación para aplicar en Matemáticas

Las plataformas digitales, junto con la gamificación, son efectivas para prevenir el vacío mental de los alumnos, permitiendo a los docentes adaptarse al ritmo de aprendizaje de sus estudiantes. Esto capta la atención de los alumnos y les ayuda a conectar la práctica con la teoría al superar retos que ponen a prueba sus conocimientos.

[Ver mas...](#)

¿Que es la Gamificación?

CONCEPTUALIZACIÓN

02.07.2024

La gamificación es una estrategia que promueve el aprendizaje en el ámbito educativo mediante la aplicación de principios y mecánicas propias de los juegos, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, implica la inclusión de elementos como puntos, niveles, recompensas y desafíos en el proceso de aprendizaje. Esta estrategia tiene como...



FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

03.06.2024

Dentro de la gamificación es de suma importancia entender y aplicar los fundamentos metodológicos que están implícitos a esta estrategia:



VENTAJAS Y DESVENTAJAS

03.06.2024

Mayor motivación. - Los elementos lúdicos, como retos, recompensas y competencias estimulan la motivación intrínseca del alumno al ejecutar un aprendizaje más llamativo y entretenido, gracias a esto los niños están más dispuestos a participar y se comprometen con las actividades de matemáticas. **Aprendizaje activo.** - La gamificación fomenta la...



CONCEPTUALIZACIÓN

02.07.2024

La gamificación es una estrategia que promueve el aprendizaje en el ámbito educativo mediante la aplicación de principios y mecánicas propias de los juegos, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, implica la inclusión de elementos como puntos, niveles, recompensas y desafíos en el proceso de aprendizaje. Esta estrategia tiene como función principal dentro del contexto educativo hacer que los estudiantes adquieran conocimientos a través del juego de manera que permita lograr mejores resultados para el desarrollo de habilidades cognitivas. La gamificación potencia de manera significativa el proceso de aprendizaje de los estudiantes, fundamentándose en la combinación de ludificación y conceptos educativos. Se apoya en dinámicas propias de los juegos para cultivar habilidades, fomentar la cohesión, integración, motivación y creatividad, lo que posibilita el desarrollo de potencialidades como la curiosidad, la adquisición de habilidades y el fortalecimiento de aspectos como la autoestima, la apreciación de la comunidad y el trabajo colaborativo.



La gamificación se ha convertido en una herramienta pedagógica innovadora y eficaz que utiliza los principios del diseño de juegos para motivar, implicar y mejorar el aprendizaje de los alumnos. Este enfoque pedagógico transforma el proceso educativo, introduciendo elementos lúdicos y dinámicas de juego haciendo de esto una manera más llamativa e interactiva de que los estudiantes aprendan. Mediante la integración eficaz de elementos de juego, los profesores pueden aumentar la motivación, el compromiso y el aprendizaje significativo de los alumnos y crear un entorno de aprendizaje más dinámico y eficaz.

FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

03.06.2024



LOGROS



RETOS



TALENTO

GAMIFICACIÓN



Dentro de la gamificación es de suma importancia entender y aplicar los fundamentos metodológicos que están implícitos a esta estrategia:

En primer lugar,

se destaca la importancia de tener comprensión sobre la motivación de los participantes, debido a que se busca aprovecharla para impulsar la participación y compromiso, por tal motivo, John B. Watson aporta con la teoría del conductismo la cual debe centrarse en analizar el desarrollo de los hábitos de los alumnos, la respuesta que tienen a estímulos específicos y como se acoplan a los entornos, esto se puede visualizar en la práctica siendo considerados como fenómenos empíricos.

También contamos con el cognitivismo

que ofrece un enfoque vigoroso para comprender y diseñar experiencias lúdicas mismas que promuevan el aprendizaje y la motivación, también hace referencia que la conducta no únicamente es interferida por los estímulos sino por variables subjetivas internas teniendo un foco en lo intrínseco.

Por último, también se cuenta con el aporte metodológico del constructivismo,

siendo un fundamento sólido en el ámbito de la gamificación. Reconoce que la cognición no simplemente es transmitida de un especialista a un discípulo de forma pasiva, sino que se construye de manera activa por medio de la interacción del individuo con su entorno.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

03.06.2024



VENTAJAS



DESVENTAJAS

- > **Mayor motivación.** - Los elementos lúdicos, como retos, recompensas y competencias estimulan la motivación intrínseca del alumno al ejecutar un aprendizaje más llamativo y entretenido, gracias a esto los niños están más dispuestos a participar y se comprometen con las actividades de matemáticas.
- > **Aprendizaje activo** - La gamificación fomenta la participación continua de los estudiantes al pedir que resuelvan problemas, tomen decisiones y apliquen conceptos matemáticos en situaciones lúdicas o simuladas, esto promueve un aprendizaje más concreto y significativo.
- > **Feedback inmediato.** - Muchas plataformas de gamificación ayudan a dar una retroalimentación instantánea sobre el desenvolvimiento de los niños, esto ayuda a corregir errores rápidamente y aclarar dudas sobre los conceptos matemáticos, lo que asegura una mejora continua.
- > **Reducción del estrés.** - Al convertir la experiencia de aprendizaje en un entorno lúdico y sin ningún tipo de presión, la gamificación puede ser un apoyo para reducir el estrés relacionado con las matemáticas, principalmente de aquellos educandos que se sienten agobiados con el proceso.
- > **Fomento de la persistencia.** - La ludificación implica la progresión de problemas y el enfrentamiento a fracasos temporales. Esto ayuda a los niños a desarrollar una mentalidad de superación y sobre todo a comprender sus errores y persistir en la resolución del problema.
- > El inconveniente de esta herramienta es que puede llevar a los estudiantes a centrarse en la mecánica del juego en lugar de adquirir una comprensión integral de las matemáticas. Los juegos pueden simplificar la complejidad de los temas, llevando a una comprensión superficial en lugar de fomentar el pensamiento crítico y analítico.
- > La gamificación puede distorsionar la motivación intrínseca de los estudiantes. Cuando las recompensas basadas en juegos son la principal fuente de motivación, los estudiantes pueden perder de vista el verdadero valor de aprender matemáticas. Esto puede llevar a una dependencia excesiva de la gratificación instantánea y a una falta de perseverancia al tratar con conceptos matemáticos más complejos.
- > Otra desventaja es que el desempeño de los estudiantes puede no ser uniforme. Algunos estudiantes pueden sentirse desmotivados o excluidos si su nivel de habilidad en el juego es diferente al de sus compañeros. Esto puede generar brechas en la participación y el desempeño, lo que impacta negativamente en el aprendizaje de aquellos que no se sienten cómodos o no tienen éxito en un entorno de juego.
- > La implementación de la gamificación puede requerir tiempo adicional para la planificación y desarrollo de juegos educativos efectivos. Esto podría ser una carga adicional para los docentes, especialmente si no cuentan con recursos y apoyo adecuados. La falta de tiempo para diseñar y evaluar juegos de calidad podría afectar la eficacia general de la estrategia gamificada.
- > La implementación de la gamificación puede requerir tiempo adicional para planificar y desarrollar juegos educativos eficaces. Esto puede suponer una carga adicional para los docentes, especialmente si no cuentan con los recursos y el apoyo adecuado. La falta de tiempo para desarrollar y evaluar juegos de calidad puede afectar la efectividad general de su estrategia de juego.

Plataformas Digitales Basadas en la Gamificación Para Aplicar en Matemáticas

Cokitos

02.07.2024

Cokitos es una herramienta en línea que brinda gran variedad de recursos accesibles diseñados específicamente para el aprendizaje de los niños.



Matific
02.07.2024

Matific es una herramienta educativa digital enfocada en la enseñanza de matemáticas en estudiantes de educación básica, ofrece gran diversidad de actividades interactivas y juegos diseñados permitiendo el aprendizaje de esta asignatura de una manera divertida e interactiva. Esta plataforma tiene como objetivo modificar la manera en que aprenden...



Khan Academy
09.06.2024

Khan Academy es una plataforma digital en línea que posee una gran variedad de recursos educativos gratuitos que ayudan el aprendizaje de diversas disciplinas tales como matemáticas, historia, ciencias, arte y más. El objetivo principal de esta plataforma es lograr que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo y necesidades de aprendizaje....



Cokitos

02.07.2024



cokitos
Juegos Educativos

Cokitos es una herramienta en línea que brinda gran variedad de recursos accesibles diseñados específicamente para el aprendizaje de los niños.

Esta plataforma presenta características importantes como:

- > Presenta gran diversidad de recursos
- > Posee materiales didácticos que abarcan todas las áreas y asignaturas
- > Presenta actividades acordes a las diferentes habilidades y edades
- > Aprendizaje personalizado
- > Enfocado en la ludificación
- > Proporciona retroalimentación
- > Permite llevar seguimiento del progreso de los estudiantes
- > Accesible

El objetivo principal es brindar a los estudiantes de educación básica un aprendizaje divertido y participativo, fomentando el desarrollo de habilidades cognitivas y estimulando un aprendizaje autónomo y recreativo. Esta plataforma ha tenido un impacto beneficioso en la mejora del desempeño escolar del estudiante, despertando el interés por el aprendizaje de la asignatura de matemáticas, adquiriendo conocimientos claves en los estudiantes aportando de esta manera en el desarrollo integral de los niños.

ACTIVIDADES

1

Operaciones básicas

Objetivo: Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Ver todo el proceso...

2

Problemas matemáticos en el desarrollo del pensamiento lógico, deducción y resolución de problemas

Objetivo: Utilizar objetos del entorno para formar conjuntos, establecer gráficamente la correspondencia entre sus elementos y desarrollar la comprensión de modelos matemáticos.

Ver todo el proceso...

3

Ejercicios para fortalecer las habilidades mentales

Objetivo: Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

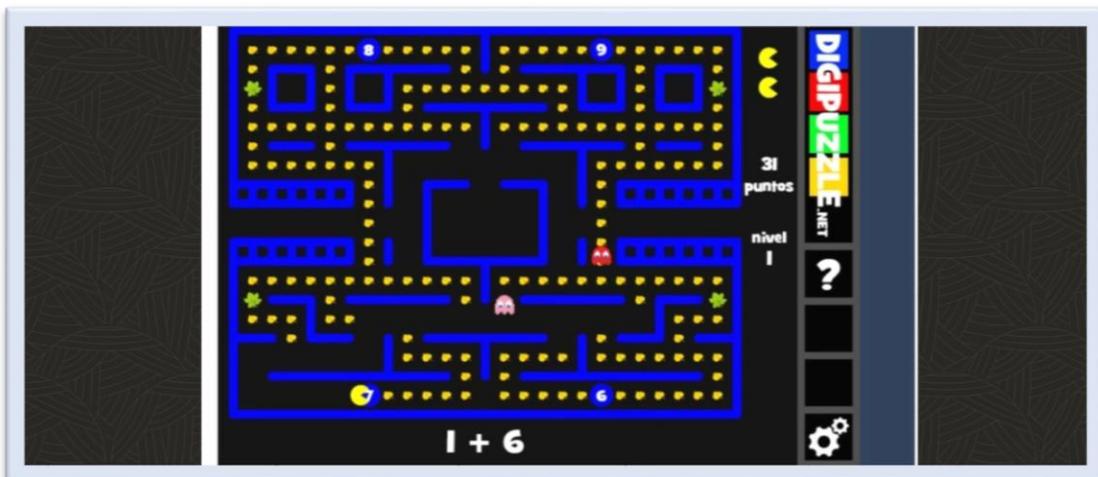
Ver todo el proceso...

Actividad 1 Cokitos

Operaciones Básicas

Objetivo: Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Acceso a la página de la aplicación: <https://www.cokitos.com/pac-man-de-calculos-en-otono/play/c>



Pincha en la pantalla para volver a empezar

?

En este juego, controla a Pac-Man a través de un laberinto donde debes recolectar números que representan respuestas a problemas matemáticos simples. Mientras Pac-Man se mueve por el laberinto, se le presentan preguntas como sumas, restas o identificación de números. El jugador debe seleccionar la respuesta correcta para avanzar y evitar ser atrapado por los fantasmas que patrullan el laberinto.

A través de la recolección de números y la resolución de problemas matemáticos simples dentro de un divertido laberinto, los niños no solo disfrutan del juego, sino que también fortalecen su capacidad para realizar cálculos mentales rápidos y precisos. Esta combinación de aprendizaje y diversión hace que el juego sea una opción valiosa para complementar la educación formal, motivando a los jugadores a mejorar sus habilidades numéricas de manera interactiva y estimulante.

Actividad 3 Cokitos

Ejercicios para fortalecer las habilidades mentales

Objetivo: Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.

Acceso a la página de la aplicación: <https://www.cokitos.com/ensenar-ecuaciones-en-primavera/play/>


$$5 + 5 + 5 = 15$$



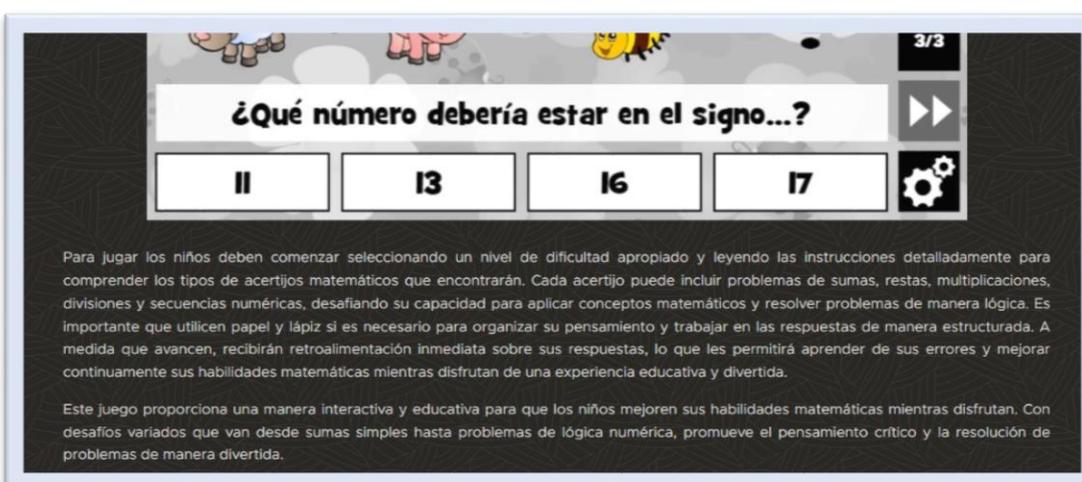
6 + 6 + 6 = 18

6 + 3 + 3 = 12

3 + 7 + 6 = 16

3 + 7 = 10

¡Felicidades! Pasa al siguiente puzzle...



¿Qué número debería estar en el signo...?

11 13 16 17

3/3

Para jugar los niños deben comenzar seleccionando un nivel de dificultad apropiado y leyendo las instrucciones detalladamente para comprender los tipos de acertijos matemáticos que encontrarán. Cada acertijo puede incluir problemas de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y secuencias numéricas, desafiando su capacidad para aplicar conceptos matemáticos y resolver problemas de manera lógica. Es importante que utilicen papel y lápiz si es necesario para organizar su pensamiento y trabajar en las respuestas de manera estructurada. A medida que avancen, recibirán retroalimentación inmediata sobre sus respuestas, lo que les permitirá aprender de sus errores y mejorar continuamente sus habilidades matemáticas mientras disfrutan de una experiencia educativa y divertida.

Este juego proporciona una manera interactiva y educativa para que los niños mejoren sus habilidades matemáticas mientras disfrutan. Con desafíos variados que van desde sumas simples hasta problemas de lógica numérica, promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas de manera divertida.

Matific

02.07.2024



Matific es una herramienta educativa digital enfocada en la enseñanza de matemáticas en estudiantes de educación básica, ofrece gran diversidad de actividades interactivas y juegos diseñados permitiendo el aprendizaje de esta asignatura de una manera divertida e interactiva. Esta plataforma tiene como objetivo modificar la manera en que aprenden los niños, a través de actividades accesibles e interactivas que permiten mejorar la comprensión de conceptos, fortalecer el desarrollo de habilidades matemáticas y ayudar a los docentes a mejorar la enseñanza de las matemáticas dentro del salón de clases.

ACTIVIDADES



Relación adición y sustracción.

Objetivo: Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Ver todo el proceso...



Patrones de figuras.

Objetivo: Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

Ver todo el proceso...



Relación de secuencia y orden.

Objetivo: Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal.

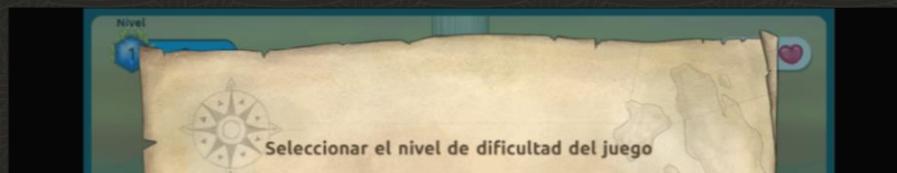
Ver todo el proceso...

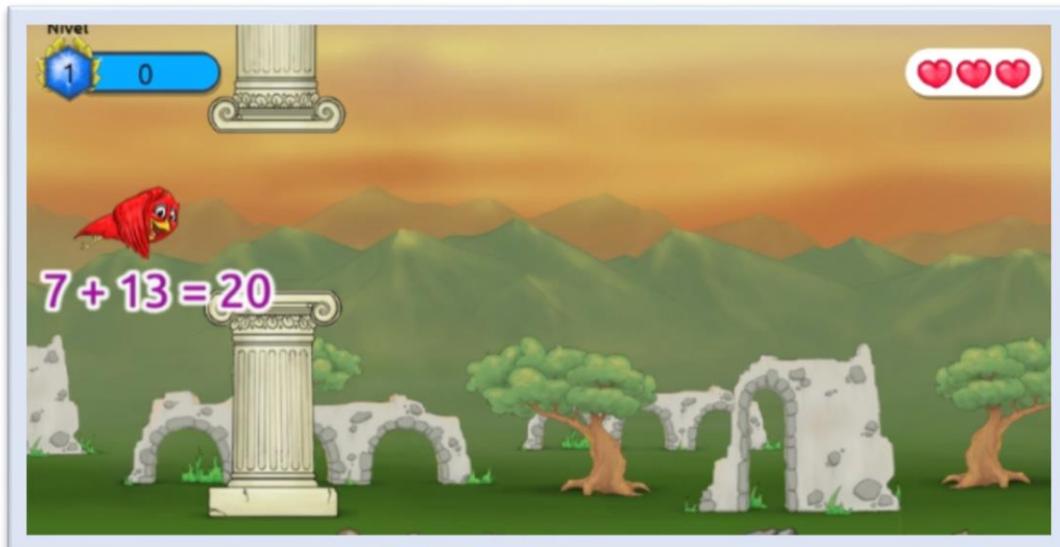
Actividad 1 Matific

Relación adición y sustracción

Objetivo: Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Acceso a la página de la aplicación: <https://www.matific.com/ec/es-ar/home/maths/episode/take-flight-game-add-whole-numbers/?grade=grade-3>





Esta actividad les permitirá practicar y mejorar sus habilidades en la resolución de sumas o restar, en esta actividad los estudiantes deberán seleccionar el nivel de dificultad de juego, disponen de 3 vidas, seguido deberán responder los problemas que se le presenten en la pantalla para ayudar al pájaro avanzar en su vuelo, si la respuesta es correcta el pájaro avanzará, caso contrario al ser una respuesta incorrecta el pájaro no podrá avanzar y se golpeará en la barrera dado esto perderá 1 vida.

Esta actividad al convertirse en un aprendizaje interactivo y dinámico permite que el estudiante se sienta más comprometido con su aprendizaje, además, las matemáticas que vuelven mucho más accesibles y entretenidas.

Actividad 2 Matific

Patrones de figuras

Objetivo: Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

Acceso a la página de la aplicación: <https://www.matific.com/ec/es-ar/home/maths/episode/party-decorations-complete-and-continue-patterns-of-objects-missing-terms/>



Cuelga las frutas para completar el patrón.

LISTO

En esta actividad los estudiantes deben observar detenidamente los patrones presentados en la pantalla y completar la secuencia de frutas según corresponda. Esto implica arrastrar y soltar las frutas en la secuencia correcta, se presenta diferentes niveles del juego, que pueden aumentar en complejidad a medida que progresas, presentando patrones más difíciles de resolver.

Esta dinámica permite que los estudiantes obtengan una experiencia mucho más atractiva y entretenida lo que permite la estimulación del pensamiento lógico y resolución de problemas de una forma más interactiva, a más de ello mejora sus habilidades de reconocimiento y continuación de patrones.

Actividad 3 Matific

Relación de secuencia y orden

Objetivo: Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal.

Acceso a la página de la aplicación: <https://www.matific.com/ec/es-ar/home/maths/episode/riddle-animal-street/?grade=grade-4>

Ayuda a los animales a volver a casa.



Esta actividad es diseñada para enseñar conceptos matemáticos de una forma desafiante y entretenida, este juego consiste en que los estudiantes son transportados a una calle animada donde cada animal presenta un acertijo matemático. Los estudiantes interactúan con los animales haciendo clic en ellos para resolver el acertijo. A medida que los estudiantes resuelven acertijos, avanzan por la calle y se encuentran con nuevos desafíos matemáticos presentados por diferentes animales.

Esta dinámica fomenta un aprendizaje matemático interactivo, que aumenta la motivación de los estudiantes y refuerza las habilidades de pensamiento lógico y comprensión de conceptos.

Khan Academy

09.06.2024

Khan Academy es una plataforma digital en línea que posee una gran variedad de recursos educativos gratuitos que ayudan el aprendizaje de diversas disciplinas tales como matemáticas, historia, ciencias, arte y más. El objetivo principal de esta plataforma es lograr que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo y necesidades de aprendizaje, brindando recursos que van desde la educación primaria hasta niveles mucho más avanzados.

Cuenta con características como:

- > Se puede realizar ejercicios interactivos.
- > Realizar evaluaciones personalizadas adaptadas al ritmo de aprendizaje que presenta cada estudiante.
- > Incluye lecciones mediante video.
- > Se puede acceder desde cualquier lugar siempre y cuando se mantenga conexión a internet permitiendo así obtener un aprendizaje flexible y autónomo.

ACTIVIDADES

1

Números naturales hasta el 999 en forma concreta y simbólica.

Objetivo: Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Ver todo el proceso...

2

Suma y resta de fracciones.

Objetivo: Participar en equipos de trabajo, en la solución de problemas de la vida cotidiana, empleando como estrategias los algoritmos de las operaciones con números naturales, decimales y fracciones; la tecnología y los conceptos de proporcionalidad.

Ver todo el proceso...

3

Cálculo de área y perímetro.

Objetivo: Resolver problemas cotidianos que requieran del cálculo de perímetros y áreas de polígonos regulares; la estimación y medición de longitudes, áreas, volúmenes y masas de objetos; la conversión de unidades; y el uso de la tecnología, para comprender el espacio donde se desenvuelve.

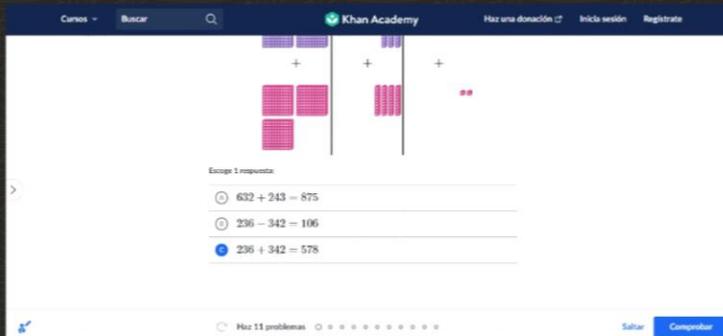
Ver todo el proceso...

Actividad 1 Khan Academy

Números naturales hasta el 999 en forma concreta y simbólica.

Objetivo: Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.

Acceso a la página de la aplicación: <https://es.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-add-sub-1000/xb5feb28c:adding-up-to-four-2-digit-numbers/test/cc-early-math-add-sub-1000-unit-test?referrer=upsell>



236 + 342 = 106

¡Buen trabajo!
¡Lo hiciste genial!
Ve una solución paso a paso.

Haz 11 problemas

Esta actividad presenta una evaluación con 11 ejercicios de operaciones básicas para reforzar este tema con los estudiantes, dentro de ella se presenta una serie de preguntas con diversos literales en donde los estudiantes deben leer y analizar detenidamente cada una de las preguntas y seleccionar la respuesta correcta, seguido de ello hacer clic en comprobar para verificar y poder pasar a la siguiente pregunta.

Esta evaluación permite medir la comprensión y habilidades matemáticas en los estudiantes, fomenta la aplicación práctica de estas habilidades en situaciones del mundo real, a más de ello permite que los estudiantes obtengan retroalimentación lo cual les sirve como guía para mejorar áreas de dificultad.

Actividad 2 Khan Academy

Suma y resta de fracciones

Objetivo: Participar en equipos de trabajo, en la solución de problemas de la vida cotidiana, empleando como estrategias los algoritmos de las operaciones con números naturales, decimales y fracciones, la tecnología y los conceptos de proporcionalidad.

Acceso a la página de la aplicación: <https://es.khanacademy.org/math/get-ready-for-5th-grade/x01d8909412c13b9d:get-ready-for-adding-and-subtracting-fractions/x01d8909412c13b9d:fractions-with-denominators-of-10-and-100/test/x01d8909412c13b9d:get-ready-for-adding-and-subtracting-fractions-unit-test?referrer=upsell>

Suma

$\frac{18}{30} + \frac{5}{30} = ?$

Responde escribiendo

18
23
25
28
33

¡Buen trabajo!
¡Lo hiciste genial!
Ve una solución paso a paso.

Resta

¿Cuál es el número común denominador de las dos fracciones?

Responde escribiendo

10
20
30
40

¡Buen trabajo!
¡Lo hiciste genial!
Ve una solución paso a paso.



Esta evaluación consta de 10 preguntas que aborda la temática de suma y resta de fracciones, como parte de un refuerzo académico para que los estudiantes logren mejorar sus habilidades en la resolución de problemas fraccionarios, a más de ellos la evaluación contiene videos como ayuda para resolver cada pregunta, en caso de no poder responder de manera correcta esta plataforma te brinda la oportunidad de darte pistas para la resolución del ejercicio.

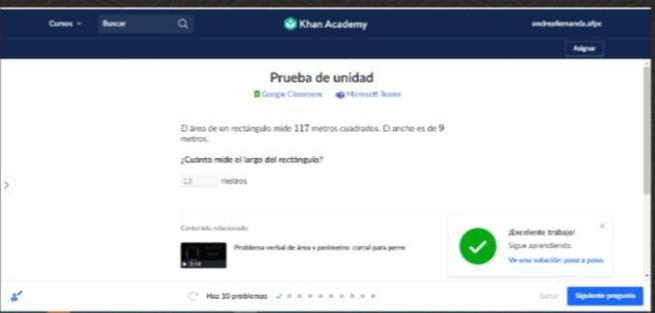
Esta evaluación permite mejorar las habilidades de resolución de operaciones fraccionarias en los estudiantes, a más de ello incrementa la comprensión conceptual y proporciona retroalimentación sobre áreas de fortaleza o debilidad que presente cada uno de ellos.

Actividad 3 Khan Academy

Cálculo de área y perímetro

Objetivo: Resolver problemas cotidianos que requieran del cálculo de perímetros y áreas de polígonos regulares; la estimación y medición de longitudes, áreas, volúmenes y masas de objetos; la conversión de unidades; y el uso de la tecnología, para comprender el espacio donde se desenvuelve.

Acceso a la página de la aplicación: <https://es.khanacademy.org/math/cc-fourth-grade-math/area-perimeter/imp-area-and-perimeter/test/area-perimeter-unit-test>

Prueba de unidad

Google Classroom Microsoft Teams

Jane está a cargo de hacer una pancarta para el juego de básquetbol de este sábado. Mide qué tan larga es la bandera antes de pintarla y encuentra que es de 10 metros.

¿Cuál medida encontró Jane?

Etapa 1 momento

Área
 Perímetro
 Longitud

¡Buen trabajo!
Sigue aprendiendo.
Ve una solución paso a paso.

2 de 10

¡Siguiente pregunta

Esta evaluación consta de 10 preguntas que abordan la temática de área y perímetro, mejorando las habilidades de cálculo y resolución de problemas, la evaluación presenta preguntas de selección múltiple y otras de escribir, cada una de ellas contiene videos que explican ejemplos de resolución de los ejercicios, a más de ello también brinda pistas para lograr llegar a la respuesta correcta.

Esta evaluación contribuye a mejorar la comprensión de fórmulas y conceptos geográficos en los estudiantes, además, brinda retroalimentación y permite al docente conocer el avance y progreso de los estudiantes permitiendo identificar áreas de fortaleza o debilidades que presenten cada uno de ellos y poder mejorarlas.

La gamificación transforma el aprendizaje en una experiencia **dinámica** y **envolvente**, permitiendo a los alumnos **desarrollar habilidades claves** mientras se divierten y se mantienen comprometidos.

¡Nuestra información!

UTMACH - MACHALA - EL ORO - ECUADOR
Creado con Webnode • Cookies

Sobre nosotros

Nuestros nombres son Andrea Pogo y Halder Saritama, somos estudiantes de Educación Básica en la distinguida Universidad Técnica de Machala (UTMACH). Decidimos realizar nuestro proceso de titulación (TESIS) en la prestigiosa Escuela de Educación Básica "Ciudad de Pasaje". Ha sido un placer trabajar el uno con el otro con el apoyo de nuestros tutores, pero sobre todo un agradecimiento a nuestro tutor principal el Ing. Civ. Patricio España por ser nuestro guía durante todo este proceso.