



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTADA CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA
MODALIDAD PRESENCIAL

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Licenciada en
Psicopedagogía

TEMA

“LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE MATEMÁTICO EN NIÑOS DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “GONZÁLEZ SUAREZ” DEL CANTÓN AMBATO”

Autor: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Tutor: Psi. Edu. Paulina Margarita Ruíz López, Mg

AMBATO ECUADOR

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Psi. Edu. MSc. Paulina Margarita Ruíz López con C.I. 1802953479, en calidad de tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE MATEMÁTICO EN NIÑOS DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “GONZÁLEZ SUAREZ” DEL CANTÓN AMBATO”**, desarrollado por la Srta. Esthefany Bridneyth Malucin Dias, con C.I. 1751544477 egresada de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, considero que dicho proyecto investigativo reúne los requisitos científicos, reglamentarios y técnicos necesarios. Por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente. Para que sea sometido a la revisión y evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

Psi. Edu. MSc. Paulina Margarita Ruíz López

C.I. 1802953479

TUTORA

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, Esthefany Bridneyth Malucin Dias C.I. 175154447-7 mediante el presente trabajo de titulación con el tema: **“LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE MATEMÁTICO EN NIÑOS DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “GONZÁLEZ SUAREZ” DEL CANTÓN AMBATO”** dejo en constancia que los criterios emitidos, ideas, análisis, conclusiones, recomendaciones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de integración curricular.



Esthefany Bridneyth Malucin Dias

C.I. 1751544477

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Al Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación:
La comisión de estudio y calificación del informe de trabajo de graduación o titulación, sobre el tema: **“LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE MATEMÁTICO EN NIÑOS DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “GONZÁLEZ SUAREZ” DEL CANTÓN AMBATO”**, presentado por la señorita , Esthefany Bridneyth Malucin Dias, con C.I. 1751544477 estudiante de la carrera de Psicopedagogía, una vez revisado el Trabajo de Graduación o Titulación, APRUEBAN en referido trabajo en razón que reúne los requerimientos básicos tanto teóricos como científicos y reglamentos establecidos.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el organismo correspondiente para los trámites.

COMISIÓN CALIFICADORA

Psc. Carolina Elizabeth Manzano Vinueza, MSc

C.C. 1804312500

Miembro de comisión calificadora

Dra. Núñez López Carmen del Rocío, Mg.

C.C. 1801908490

Miembro de comisión calificadora

DEDICATORIA

Con mucho amor y cariño para:

Esta tesis la dedico principalmente para Dios y mi familia que han estado conmigo en las buenas y malas ya que ellos han sido mi fuente de inspiración para seguir adelante cada día, siempre me han apoyado en mis decisiones y aconsejado para bien a pesar de las adversidades que me ha puesto la vida. A mis padres María Dias y Rolando Malucin que han hecho lo posible para que yo pudiera culminar mis estudios. A mis hermanos Cristhian Malucin y Bryan Malucin por apoyarme y brindarme su apoyo, siempre me han motivado, sobre todo me han dicho que luche por mis sueños y que no me rindiera fácilmente.

Esthefany Bridneyth Malucin Dias

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser tan misericordioso y bondadoso con mi familia y conmigo, me ha guiado y ha sabido escucharme siempre. Ha hecho que me vuelva a levantar a pesar de los tropiezos que me ha dado la vida, ha permitido que no nos falte nada, gracias por todo el amor que me has brindado, por ti estoy aquí, sin tu ayuda no estaría donde estoy ahora. Muchas gracias padre.

A mi madre María Dias agradezco por luchar por nosotros para que siguiéramos estudiando a mis hermanos y yo, siempre ha velado por nuestro bienestar y ha sabido cuidarnos con amor además de guiarnos con sabiduría. Gracias mamita por ser la mejor madre del mundo. Te amo mami querida.

A mi hermano mayor Cristhian Malucin, que ha sido como mi padre, siempre ha velado por nosotros y es un ejemplo a seguir, te agradezco mucho porque más que hermano también eres uno de mis mejores amigos, una persona que puedo confiar ciegamente, porque tienes un alma muy bondadosa y humilde. A pesar de las adversidades que nos ha puesto la vida siempre supiste sacarnos adelante y brindarnos una sonrisa en cada circunstancia. Gracias, por ti estoy aquí.

A mi hermano menor Bryan Malucin por ser un gran hermano y que ha sabido sacarme una sonrisa en los peores momentos y brindarme tú cariño además de apoyarme en mis decisiones que he tomado, siempre me ha cuidado haciendo que no me pase nada de malo. Muchas gracias por todo hermano querido.

A mi padre por apoyarme en mis estudios y hacer lo posible para que pudiéramos culminar nuestros estudios, ha sabido aconsejarme y desearme lo mejor del mundo, siempre ha deseado lo mejor para mis hermanos y yo, eres una persona bondadosa. Agradezco a Dios por que seas mi padre. Muchas gracias, por tú ayuda incondicional padre.

A mi tutora de tesis Paulina Ruíz, agradezco por guiarme en esta travesía de mi vida, saberme escuchar y aconsejar lo que es mejor para mí, por ser una persona tan amable y paciente conmigo. Muchas gracias profe por todo.

Agradezco a mi amigo Jonathan Mejía por estar a mi lado en mis peores momentos, eres una persona muy importante para mí vida, siempre me has apoyado y soportado mis locuras. Gracias por brindarme tu amistad incondicional. Agradezco a Dios por haberte conocido, eres uno de esos amigos que se encuentra en una aguja en un pajal. Muchas gracias a ti y tú familia que me abrieron las puertas de su corazón,

Agradezco a mis amigos por estar a mi lado en esta etapa muy importante de mi vida, han estado en las buenas y malas, por aconsejarme, consolarme en mis peores momentos. Agradezco a Alexis Benalcázar, Nancy Llanos, Zayra Montesdeoca a mi equipo amado “Sakuras” que confiaron en mí: Jessica Lozada, Jessica Carrillo y Ligia Alomaliza, las quiero mucho chicas. Muchas gracias de todo corazón. Sin olvidar a mi grupo de amigos que siempre estuvimos para ayudarnos en los peores momentos: Rebeca Campeña, Elsita Almachi y Santiago Caiza.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA	i
APROBACIÓN DE LA TUTORA DEL TRABAJO DE INTERACCIÓN.....	ii
CURRICULAR	¡Error! Marcador no definido.
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN EJECUTIVO	xii
ABSTRACT	xiii
B. CONTENIDOS	14
CAPÍTULO I.....	14
MARCO TEÓRICO	14
1.1 Antecedentes investigativos	14
1.1.1 Gamificación	17
1.1.1.1. Importancia.....	18
1.1.1.2. Beneficios.....	19
1.1.1.3. Ventajas.....	19
1.1.1.4. Elementos de la gamificación	20
1.1.2 Aprendizaje.....	21
1.1.2.1. Estilos de aprendizaje	22
1.1.2.2. Tipos de aprendizaje	23
1.1.2.3. Ritmos de aprendizaje	25
1.1.2.4. Aprendizaje matemático	26
1.1.2.5 Importancia.....	26
1.1.2.6. Como aprender matemáticas	27
1.1.2.7. Conocimiento de las matemáticas	27
1.2 Objetivos.....	29
1.2.1. Objetivo general	29
1.2.2. Objetivos específicos.....	29
CAPITULO II.....	30

METODOLOGÍA.....	30
2.1 Recursos materiales	30
2.1.1. Técnicas e instrumentos de recolección de información	30
2.2 Métodos	31
2.2.1. Enfoques de la investigación	31
Niveles de investigación	31
2.2.2. Modalidad de investigación.....	32
2.2.3. Población	33
CAPITULO III	35
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
3.1 Análisis estadístico y discusión de los resultados	35
3.1.1. Análisis estadístico de la encuesta.....	35
3.2 Discusión de resultados	60
3.2.1. Verificación de Hipótesis	61
3.2.2. Hipótesis de investigación	61
3.2.3. Metodología para la validación de la hipótesis	62
3.2.4. Decisión Final.....	62
CAPITULO IV	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
4.1 Conclusiones.....	63
4.2 Recomendaciones	64
C. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de estudio.....	33
Tabla 2 Población y muestra de estudiantes y docentes	34
Tabla 3 Confiabilidad de la encuesta de la gamificación	35
Tabla 4.- Juegos dinámicos.....	36
Tabla 5.- El maestro utiliza materiales didácticos	37
Tabla 6.- Juegos en la asignatura de matemáticas?	38
Tabla 7.- Interacción con sus compañeros.....	39
Tabla 8.- Reforzar el aprendizaje matemático	40
Tabla 10.- Refuerzo académico en la asignatura de matemáticas?	42
Tabla 11.- Motivado por aprender	43
Tabla 12.- Clases de matemáticas son aburridas	44
Tabla 13.- La docente realiza refuerzos académicos	45
Tabla 14.- suma y multiplicación	49
Tabla 15.- Suma y multiplicación.....	50
Tabla 16.- División	51
Tabla 17.- División	52
Tabla 18.- Operación combinada con división.	53
Tabla 19.- Operación combinada con multiplicación.....	54
Tabla 20.- Razonamiento lógico de multiplicación.....	55
Tabla 21.- Razonamiento lógico de división	56
Tabla 22.- Razonamiento lógico de operación combinada de resta y multiplicación ...	57
Tabla 23.- Razonamiento lógico de operación combinada de suma y multiplicación ..	58
Tabla 24 Escala de calificaciones de acuerdo a la LOEI.....	59
Tabla 25 Comprobación del Chi - cuadrado.....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 21.- <i>Escala de calificaciones de acuerdo a la LOEI.....</i>	59
--	-----------

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA

MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA: “la gamificación y el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de educación general básica de la unidad educativa “González Suarez” del cantón Ambato”

Autor: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Tutora: Psi. Edu. Paulina Margarita Ruíz López, Mg

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se refiere a la gamificación y el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” del cantón Ambato. Tiene como objetivo determinar como la gamificación influye en el aprendizaje matemático para así poder conocer la importancia de la gamificación dentro del contexto académico para un mejor desarrollo de aprendizaje. El enfoque del estudio es cuali-cuantitativo (mixto); con una modalidad bibliográfico - documental y de campo; nivel correlacional descriptivo; la población está constituida por 78 alumnos el cual cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, a quienes se les aplico una encuesta de la gamificación y el aprendizaje matemático el cual me permitió conocer si la gamificación son implementados en la asignatura de matemáticas, una entrevista a los docentes para poder corroborar si se utilizan juegos en la asignatura y una evaluación para medir el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes. Después de un análisis estadístico los resultados mostraron que el valor del chi-cuadrado ($82,535^a$) es mayor que el chi tabular (26,2962) y basado en las hipótesis planteadas nos indica que la gamificación si influye en el aprendizaje matemático.

Palabras claves: Gamificación, aprendizaje, aprendizaje matemático, estudiantes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA MODALIDAD PRESENCIAL

THEME: "gamification and mathematical learning in children of fourth grade of general basic education of the educational unit "Gonzalez Suarez" of Ambato".

Author: Esthefany Bridneyth Malucin

Tutor: Psi. Edu. Paulina Margarita Ruíz López, Mg

ABSTRACT

The present investigation refers to gamification and mathematical learning in children of fourth grade of General Basic Education of the Educational Unit "González Suarez" of the Ambato canton. Its objective is to determine how gamification influences mathematical learning in order to know the importance of gamification within the academic context for a better learning development. The approach of the study is qualitative-quantitative (mixed); with a bibliographic-documentary and field approach; descriptive correlational level; the population is constituted by 78 students who meet the inclusion and exclusion criteria, to whom a survey of gamification and mathematical learning was applied, which allowed me to know if fun games are implemented in the subject of mathematics, an interview with teachers to corroborate if games are used in the subject and an evaluation to measure the level of knowledge that students have. After a statistical analysis, the results showed that the chi-square value (82.535a) is higher than the tabular chi (26.2962) and based on the hypotheses proposed, it indicates that gamification does influence mathematical learning.

Key words: Gamification, learning, mathematical learning, students.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes investigativos

Según Guevara (2018), en su trabajo de investigación realizado acerca de las “Estrategias de gamificación aplicadas al “Desarrollo de competencias digitales docentes”. Las investigaciones realizadas en diversos países sobre la estrategia de la gamificación han demostrado resultados favorables, en particular se ha evidenciado una mejora en cuanto a la interacción entre las personas sometidas al estudio. El ambiente donde se utilicen juegos para la transmisión de conocimientos ayuda a que el aprendizaje de los alumnos sea más favorecedor, además permite el desarrollo de competencias transversales y específicas. La gamificación es importante para poder cumplir los objetivos planteados, ya que al ser una estrategia elaborada por el docente se tiene en cuenta factores fundamentales como son los tipos de aprendizaje, así como sus estilos.

El trabajo de investigación de Iquise & Rivera (2020) sobre “La importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje”. Se concluye que el impacto que tiene la gamificación en el ámbito educativo ha tenido una aceptación positiva tanto de docentes, estudiantes y padres, ya que mejora el rendimiento académico, esto ha sido de mucha utilidad para la comunidad educativa porque nos permite tener una experiencia mucho más llamativa a la hora de aprender. El uso de los diversos juegos ha generado motivación, facilitando las diversas temáticas que se han presentado como dificultosas dentro del aula. El progreso de los alumnos va siendo mucho más significativo en comparación a cuando no se la utilizaba por lo que el docente tiene un trabajo fundamental porque es encargado de realizar una planificación de las diversas estrategias didácticas y de cómo usarlas con las temáticas a tratar.

De acuerdo Coello & Betsabeth (2019), en su investigación realizada acerca de “La gamificación del proceso de enseñanza aprendizaje significativo. Diseño de aplicación lúdica”. Los resultados nos mencionan que para el alumno obtenga una mejor atención a la hora de aplicar los diversos juegos de gamificación estos tienen que presentar algunas características como: tienen que ser claros y concisos para que

comprendan bien la finalidad, plantear el objetivo que se quiere cumplir en la hora clase. Es importante motivarlos primero, porque al hacerlo podemos tener un ambiente en el cual sea más factible cumplir los propósitos que se espera con las actividades, la importancia de que los docentes dominen estas técnicas es bastante alta para que puedan actuar y valorarlos dependiendo la situación en la que se encuentren para que de esta manera se coincida de modo fiel a los objetivos planteados al inicio.

En el documento encontrado sobre “La gamificación como estrategia para la generación de un ambiente de aprendizaje activo de las matemáticas en el octavo año de educación general básica”. Se concluye que la implementación de la gamificación como estrategia durante las jornadas de clase en la materia de matemáticas ayuda a tener un ambiente de aprendizaje más interactivo. Esto se debe a que se realiza una planificación previa, es decir que se da uso a los diversos juegos que puedan llamar la atención de los alumnos donde los estudiantes pasan a ser el centro del aprendizaje y por consiguiente tienen el rol protagónico en su propia enseñanza. La actividad en la cual se dispuso a recibir puntos por la realización de las actividades los motiva a participar y realizar sus tareas, de la misma manera fomenta su actitud positiva para ser el mejor del aula (Santos & Sevilla , 2019).

Según Zatarain (2018), nos explica en su articulado titulado el “Reconocimiento afectivo y gamificación aplicados al aprendizaje de Lógica algorítmica y programación”. Los resultados obtenidos indican una diferenciación pequeña al momento de utilizar las herramientas de gamificación de forma constante, para esto se ha puesto a prueba técnicas dentro del aula, con el pasar del tiempo se pudo evidenciar que existe una reacción positiva por parte de los alumnos lo cual los llevo a poder resolver a cada uno de los problemas planteados que fueron usados.

El trabajo de investigación de Hitt & Quiroz (2017) nos menciona en su artículo el “Aprendizaje de las matemáticas a través de la modelación matemática en un medio sociocultural ligado a la teoría de la actividad”. Los resultados indican que estudios recientes han dado evidencia que el aprendizaje matemático ayudado a facilitar la comunicación entre compañeros e incluso a tener la facilidad de resolver actividades académicas difíciles de comprender para el estudiante de acuerdo a la teoría de la actividad. Esta teoría se llevó a cabo con 4 alumnos en donde se observó que se pueden cambiar la manera de resolver un problema a través del dialogo y el trabajo en equipo.

En Ecuador se ha realizado investigaciones en la cual la gamificación es planteada como una estrategia de aprendizaje que ayuda a la trasmisión de conocimientos. En el planteamiento de la estrategia el docente es fundamental porque es el encargado de modificar las temáticas en juegos que sean llamativos para los alumnos. Para el diseño de las actividades el maestro tiene la posibilidad de utilizar retos, insignias, misiones con la finalidad de captar la atención de los alumnos y que provoquen ganas de participar de forma innata. El resultado de los estudios demuestra que el uso de esta estrategia ayuda a tener un mejor aprendizaje por parte de los estudiantes por lo que se ha visto aceptada de buena manera por parte de docentes y estudiantes (Guevara, 2018).

Mientras que el repositorio de la Universidad Técnica de Ambato nos indica que “La estrategia de gamificación y el proceso de aprendizaje”. Se obtuvo el resultado que las diversas variantes metodológicas se pueden usar durante el proceso de enseñanza aprendizaje actualmente tienen una gran diversidad, por lo que se observa que tiene mucha cantidad de oportunidades y funciones para la adaptación para casi todos los contextos educativos. Sin embargo, la falta de conocimiento de estas herramientas desemboca en que se desaprovechen al no ser usadas por lo que no se puede dar un cambio de ambiente con el estudiante en cuanto al uso de los juegos como forma de enseñanza. (Quizhpi, 2018).

En el repositorio de la Universidad Técnica de Machala el documento “La gamificación como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza - aprendizaje del área de lengua y literatura”. Se concluyó que, gracias al avance de la tecnología, el sistema educativo se vio obligado a requerir de cambios muy grandes en cuanto a los métodos que estaban siendo aplicados y de esta manera, se ha optado por metodologías activas donde los estudiantes puedan adquirir competencias sociales, afectivas, tecnológicas. Teniendo en cuenta que si se da un mal uso de las estrategias podrían no tener los resultados esperados en la educación de los alumnos, pues fomentaría la distracción, plagios y confusión (Herrera, 2020).

Dentro del repositorio de la Universidad de Guayaquil encontramos que las “Estrategias metodológicas de la gamificación en el aprendizaje guía de gamificación”. Los profesores mencionan que las técnicas de gamificación están basadas en la enseñanza potencian el aprendizaje cognitivo. Es decir, se trata de tener

mejorar resultados aplicando esta estrategia en la institución por lo que es necesario que los docentes traten de buscar capacitaciones en estrategias basadas en la gamificación en el cual se pueda brindar una mejor enseñanza a los estudiantes (Vega, 2019).

Conceptualización de la variable independiente

1.1.1 Gamificación

La gamificación es una técnica que se ha encargado de llamar la atención de los estudiantes a través de diversos juegos con el propósito de poder incentivar la participación en el aula, esto ha hecho que el niño se sienta motivado por aprender, haciendo que las clases sean más divertidas. Esta estrategia crea un ambiente de armonía donde la clase deja de ser monótona y se vuelve llamativa a los ojos del alumno, este método de aprendizaje ayuda a comprender mejor las temáticas planteadas (Elena & Segura, 2019).

Las técnicas que se pueden enseñar dentro del aula son variadas y deben ser implementadas dependiendo la situación que se presente en el contexto. Según Liberio (2019) “La gamificación es una técnica de aprendizaje que utiliza juegos en el ámbito educativo con el objetivo de obtener resultados adecuados en la enseñanza de los estudiantes” (p.1). La motivación es esencial al momento de la transmisión de conocimientos, por lo cual al utilizar juegos para enseñar una temática que se puede presentar complicada o tediosa, el estudiante de esta manera tendrá ganas de aprender lo que hará más fácil que se apropie del conocimiento.

Es una técnica educativa que brinda al alumno la posibilidad de aprender de una forma divertida para su aprendizaje educativo. De acuerdo con Gamboa, et al., (2020) afirma que la gamificación ayuda a reemplazar el aprendizaje tradicional en donde el estudiante tenía que adquirir conocimientos de una manera aburrida y poco entretenida. La gamificación ha permitido que el alumno aprenda de distinta forma, es decir que esta herramienta ha hecho que potencien las habilidades en el proceso de aprendizaje para tener un mejor resultado académico, además ha generado una buena interacción entre el alumno y docente dentro del salón de clases.

1.1.1.1.Importancia

La gamificación en la escuela tiene como objetivo el romper las barreras que se presentan al utilizar la enseñanza tradicional y para esto se trata de poner nuevos lineamientos donde los alumnos sean el centro de aprendizaje. En nuestro contexto se está empezando a utilizar la estrategia de la gamificación como una herramienta de aprendizaje en distintas materias. Es de suma importancia conocerlas, ya que permite tener un óptimo desarrollo de los alumnos en clases. El estudiante tiene que convertir sus conocimientos en un aprendizaje significativo, por tanto, se tiene que ir de la mano con distintos aspectos que son importantes como la motivación e identificación social que se puede lograr a través de los juegos (Ortiz et al., 2018).

Esta estrategia educativa ha tenido un gran impacto en el ámbito educativo porque ha permitido a los estudiantes desenvolverse de una mejor manera. Según Puy & Ramfis (2017) mencionan que la gamificación se puede utilizar en diversos contextos para así poder aprender de una manera fácil a través de múltiples juegos, es decir que la gamificación ayudada a ser más estratégico a la hora de resolver un problema que se presenta, esto ha permitido tener una mejor visión hacia los conflictos.

La importancia de la gamificación para el aprendizaje es la conversión de las temáticas en actividades más interactivas las cuales son utilizados en el salón de clases, esto se ha convertido en una herramienta eficaz a la hora de obtener una mejor transmisión del conocimiento, ya que esta técnica brinda la posibilidad de descubrir nuevas habilidades para que así se puedan poner en práctica, todo esto se da a través del uso de estrategias que ayudan a tener nuevos (López, 2019).

La capacitación docente es fundamental para la aplicación de las técnicas de enseñanza como la gamificación. De acuerdo Ortiz et al., (2018) nos mencionan que “podemos considerar que gamificar es una actividad más compleja que aplicar un juego. Es necesaria una profunda reflexión sobre los objetivos que se quieren alcanzar: una vez determinados, se establecerán las normas que regirán el proceso” (p.13). Los docentes deben innovar sus clases a la hora de querer enseñar algo, pero, siempre se debe tener en cuenta cuales son las partes esenciales que existen en cada temática para poder potenciarlas mediante los juegos con lo cual pueda desembocar en un aprendizaje que sea significativo para él.

1.1.1.2. Beneficios

Según Carlos (2019) nos menciona que uno de los beneficios que presenta la gamificación es el reforzamiento de la comunicación entre compañeros de clase, ya que permite ayudar a que exista una interacción entre estudiantes. Cuando un alumno se encuentra en problemas los demás acuden para así juntos resolverlos y de esta manera se pueda consolidar el aprendizaje social dentro del aula de clase. Esta herramienta ha hecho que se obtengan mejores resultados en el proceso académico, debido a su uso constante ha hecho que se observe una mayor participación en proyectos escolares, casas abiertas, minutos cívicos, entre otras más. La gamificación ha permitido que el estudiante tenga mayor motivación y deje a un lado la timidez, lo cual es fundamental para que la enseñanza se pueda dar de una manera más factible.

Los docentes tienden a utilizar metodologías, técnicas y herramientas dentro del aula de clases con las cuales se sienten cómodos, muchos no tratan de innovar ni actualizarse con estrategias metodológicas que puedan ayudar a tener un aprendizaje dentro de un contexto determinado. Según Hernández et al., (2020) “muchos docentes han escuchado de esta tendencia en educación, sin embargo, no se animan por que desconocen cómo hacerlo o por dónde empezar. Lo que se debe saber es que hay un gran abanico de posibilidades que se pueden explorar para poder iniciar experiencias realmente significativas” (p.1). La educación tradicional es algo que se ha venido manteniendo a lo largo de los años en los sistemas educativos del país, por lo que se debe impulsar campañas gratuitas de capacitación donde los docentes tengan contacto y se familiaricen con estas estrategias lo cual facilitará tanto la enseñanza como aprendizaje de los conocimientos teniendo como resultado el cumplimiento de los objetivos educativos, así como el progreso de la sociedad en sí.

1.1.1.3. Ventajas

Las estrategias docentes son importantes a la hora de querer transmitir un conocimiento de una manera eficaz, pero, el contexto en el cual se encuentre y el ambiente en el que se esté realizando también tienen un gran peso a la hora de aprender por parte de los alumnos. Según (García et al., 2020):

La gamificación no consiste en crear y usar un juego o un videojuego en un determinado momento sino crear prácticas efectivas. Este tipo de metodología

va más allá de introducir un juego aislado, es cambiar la dinámica de la clase para que en todo momento se usen mecánicas y dinámicas de juegos (p.8).

El uso de juegos a la hora de querer enseñar es importante porque facilita diversas temáticas las cuales pueden tornarse pesadas en clases, lo cual llamará la atención de los estudiantes tornando un ambiente de positivismo y curiosidad por participar.

Una de las ventajas de la gamificación es que ha creado entornos educativos positivos, ya que ha generado entre compañeros un ambiente divertido donde los estudiantes se sienten libres de ser ellos mismo al momento de participar en salón de clases. Esta técnica es novedosa a la vista de los estudiantes puesto que es llamativa y útil para realizar trabajos en clase, es decir que el estudiante se deja llevar por lo novedoso e interesante que se vuelva la clase, esto genera en ellos un aprendizaje significativo (Reyes et al., 2020).

1.1.1.4. Elementos de la gamificación

De acuerdo Cruzado (2013), nos menciona que es necesario conocer algunos de los elementos o características de la gamificación como son:

- **La base del juego:** La información que proporciona el juego ayuda al jugador a poner toda la atención necesaria para avanzar de nivel.
- **Mecánica:** El incorporar grados de dificultad al juego ayuda al alumno a superarse a sí mismo en cada nivel que vaya subiendo y sobre todo si hay recompensas en el juego.
- **Estética:** Es necesario incrustar imágenes llamativas para despertar el interés del estudiante o jugador.
- **Idea del juego:** El propósito que se desea obtener es que el jugador vaya captando información y recibiendo a través del juego en el cual la persona va adquiriendo nuevas habilidades a futuro.
- **Conexión juego – jugador:** Es fundamental que hay una conexión entre el jugador y juego.
- **Jugadores:** Existen jugadores que están dispuestos adquirir nuevos conocimientos y aprender nuevas cosas mediante la motivación que le da el juego, pero hay otros que no lo ven así.

- **Motivación:** El jugador siempre va a buscar la motivación para seguir adquiriendo nuevos aprendizajes de acuerdo a la disposición psicológica para obtener los objetivos deseados.
- **Promover el aprendizaje:** Es necesario incorporar puntos, insignias y feedback correctivo para que el jugador desee seguir aprendiendo, esto se da a través de la incorporación de técnicas de la psicología.
- **Resolución de problemas:** En este último paso el jugador hace lo posible por llegar a la meta en donde hace lo posible para resolver todas las dificultades que se le presenta en el camino, dando como objetivo la resolución de problemas inmediatas.

Variable dependiente: aprendizaje matemático

1.1.2 Aprendizaje

Según Serrano (1990, como se citó en, Abad, 2018) nos indica que el aprendizaje es:

Es un proceso activo en el cual cumplen un papel fundamental la atención, la memoria, la imaginación, el razonamiento que el alumno realiza para elaborar y asimilar los conocimientos que van construyendo y que debe incorporar en su mente en estructuras definidas y coordinadas. (p.42)

El aprendizaje es uno de los factores más importantes para la vida académica del estudiante, ya que por medio de ello se puede adquirir nuevos conocimientos y habilidades en el cual se puede poner en práctica en la sociedad, además lo podemos transmitir a las personas que se encuentran a nuestro alrededor ya que todo esto se va construyendo en nuestra vida cotidiana.

Según Schunk (2012, como se citó en, Zapata, 2015) nos indica que el aprendizaje es un proceso que requiere la asimilación y cambio de los conocimientos, estrategias, creencias, actitudes y habilidades. Las personas aprenden a través de las experiencias que van adquiriendo e incluso puede desarrollar nuevas capacidades que le son útiles en su diario vivir. Todos sus aprendizajes pueden mantenerse en pie pero también puede cambiar de opinión e inclinarse a otras cosas en el cual se matenga firme y se sienta bien.

Según Biggs (1996, como se citó en Rita, et al., 2016) nos indica que el aprendizaje es:

El aprendizaje es una forma de interactuar con el mundo, a medida que aprendemos, cambian nuestras percepciones de los fenómenos y vemos el mundo de forma diferente. La adquisición de información no conlleva ese cambio, pero la forma de organizar esa información y pensar con ella sí lo hace.
(p. 17)

Por medio del aprendizaje el alumno conoce ciertos temas que desconoce y a través de ello aprende ciertas cosas que desconocía. El mundo le enseña todo lo que tiene que aprender para poder sobrevivir en la vida y a través de eso el sujeto tiene más conocimiento de como poder vivir y que hacer para resolver ciertas dificultades que se le presente.

1.1.2.1. Estilos de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje es algo que todos poseemos lo cual se fue construyendo con base en nuestras costumbres y hábitos, afectan nuestra forma de adquirir conocimientos y enseñar Castro y Guzmán de Castro (2005). Según nos mencionan Mancela, García, et al., (2018) los principales estilos de aprendizaje son son:

Estilo visual

Las personas visuales tienden aprender por medio de sus ojos, ya que por medio de imágenes o estímulos suelen captar mucho más rápido la información. Ellos usualmente leen libros, mapas mentales, documentos, diapositivas, revistas, entre otras más para aprender de manera más sencilla. Las personas al momento de recordar alguna temática tratan de visualizarlo, por lo que el docente debe tratar de realizar actividades que ayuden a este tipo de alumnos para mejorar su rendimiento (Mancela, García, et al., 2018).

Estilo auditivo

Las personas auditivas aprenden por medio de los oídos puesto que suelen escuchar la información para así poderla procesarla, es así como se da su medio de aprendizaje. Tienen mayor asimilación del conocimiento por medio de audios,

explicaciones de una persona o por lo general tratan de recordar los mensajes hablados, etc. Este estilo hace que solo el sujeto necesite de escuchar para poder entender el tema y se toman las cosas con calma para recordar lo aprendido sin ninguna dificultad (Mancela, García, et al., 2018).

Estilo kinestésico

Los estudiantes que aprenden mediante el estilo kinestésico utilizan diversas funciones del cuerpo para comprender mejor la información (olfato, gusto, tacto). Los conocimientos tienen más alcance en ellos a través de sensaciones que puedan estimular sus sentidos, es por esto que los docentes para tener una mayor eficacia deben tratar de realizar las actividades en clase de forma práctica. Entre las diversas características que presentan las personas kinestésicas esta que tienden a ser racionales, disfrutar el deporte, tranquilos además de ser buenos cocineros, entre otras habilidades en las cuales puedan estar en constante movimiento (Mancela, García, et al., 2018).

1.1.2.2. Tipos de aprendizaje

Las maneras en las que los estudiantes pueden adquirir sus conocimientos son muy variadas, todas están ligadas a diversos factores que influyeron en su crecimiento. La importancia de identificar estos estilos se da a la hora de querer que los alumnos aprendan algo nuevo por lo que siempre es conveniente estar al tanto de cómo se puede aprender.

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es uno de los más usados por parte de los docentes a la hora de plantear sus estrategias, ya que según manifiestan es fundamental que lo adquieran para poder tener un progreso académico. Cáliz (2011) menciona que: “El aprendizaje significativo, se refiere a que el proceso de construcción de significados es el elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno aprende un contenido cualquiera cuando es capaz de atribuirle un significado” (p.1). La forma más eficaz en la que un estudiante pueda aprender es cuando el conocimiento que se le enseña es importante para su vida cotidiana, de esta manera siempre está presente en su vida diaria por lo que le resulta más fácil el entenderlo y usarlo en momentos que considere oportuno.

Aprendizaje cooperativo

Los seres humanos fuimos creados para ser sociales y crecer en constante compañía de nuestros semejantes, ya que esto nos ayuda a progresar en distintos ámbitos de una mejor manera. Johnson, et al., (1999) nos mencionan que: “El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás” (p.5). La educación por medio de la metodología tradicional convertía al alumno en un ser pasivo a la hora de aprender, dejando de lado toda interacción que se podía dar con los demás compañeros, esto ha ido restando oportunidades de aprendizaje, ya que, en algunos casos los docentes no pueden tener las palabras adecuadas para la transmisión de conocimientos, pero alguno de sus compañeros al estar en el mismo contexto y rango de edad podría decirlo de otra forma; de esta manera se podría asegurar el cumplimiento del aprendizaje.

Aprendizaje emocional

Las emociones son un factor fundamental del funcionamiento humano, ya que el estado de ánimo con el que nos encontremos nos puede facilitar o a su vez impedir el realizar actividades en nuestro diario vivir. Elionzo, et al., (2018) mencionan que a través de la asociación de un determinado estímulo con una emoción (condicionamiento), surge ese aprendizaje y, por tanto, dichos estímulos dejan de ser emocionalmente neutros para adquirir un valor o significado emocional” (p.3). Los niños a temprana edad siempre se manejan por diversos impulsos los cuales facilitan o entorpecen las distintas tareas que se les asigna por lo que es deber de los maestros realizar actividades en las cuales ellos puedan motivarse para que se disposición sea grande a la hora de aprender.

Aprendizaje por descubrimiento

Este tipo de aprendizaje es común usarlo en la actualidad, ya que la educación actual busca que los estudiantes sean los artífices de sus conocimientos. Según Sánchez & Murillo (2021) “El aprendizaje por descubrimiento es un tipo de aprendizaje que se entiende como una actividad autorreguladora de investigación, a través de la resolución significativa de problemas, que requiere la comprobación de hipótesis como centro lógico del descubrimiento” (p.30). La importancia radica en

implantar en los alumnos costumbres las cuales sean beneficiosas para él, ya que al incentivarle la curiosidad por aprender una temática el mismo será el encargado de investigar todo lo necesario para entenderlo a la perfección, pero, los docentes no tienen que estar de lado para que se de este aprendizaje, ellos son los que deben guiarlos en las diversas dificultades que se puedan encontrar para que de esta manera no se frustren.

1.1.2.3. Ritmos de aprendizaje

Según Meza (2021) nos menciona que los niños tienen diferentes ritmos de aprender al momento de adquirir un nuevo conocimiento ya sea en el ámbito educativo o social. El estudiante aprende a su ritmo es decir que algunos de ellos requieren de motivación, juegos didácticos para comprender un tema y otros no requieren, puesto que cada uno de ellos tienen diferentes habilidades en el cual hay tres ritmos que definen al estudiante en el proceso de enseñanza.

Ritmo de aprendizaje lento

Los estudiantes que tienen este ritmo se les dificulta retener información a largo plazo, no suelen concentrarse con facilidad y por lo general necesitan ayuda para resolver las actividades académicas propuestas por el docente, además requieren a una persona que les asesore en las tareas puesto que al momento de enseñarles un nuevo tema solicitan que les expliquen varias veces para poder entenderlo, no retienen fórmulas matemáticas o conceptos complicados, su nivel educativo es bajo (Meza, 2021).

Ritmo de aprendizaje moderado

En este ritmo de aprendizaje los estudiantes aprenden sin ninguna dificultad al momento de adquirir un nuevo conocimiento en el salón de clases, suelen tener problemas en la asignatura que no les agrada tanto pero su retención de información es a largo plazo, por lo general no necesitan ayuda en las tareas y suelen ser buenos en las asignaturas que más les gusta, su nivel de análisis es básico (Meza, 2021).

Ritmo de aprendizaje rápido

Los alumnos con este aprendizaje aprenden de manera muy rápida ya que son capaces de captar de inmediato la información sin necesidad de volver a leer de nuevo las indicaciones, tienen excelentes calificaciones en el ámbito educativo y son

perspicaces al momento de tomar una decisión correcta, su velocidad de aprender es increíble además suelen memorizar de manera rápida conceptos difíciles, no tienen dificultad para resolver problemas matemáticos y su nivel de análisis críticos es alto, comparado con los demás (Meza, 2021).

1.1.2.4. Aprendizaje matemático

El aprendizaje matemático se basa en la experiencia en el cual se aborda desde lo más fácil a lo más difícil para el estudiante y es así como aprende, además basta con tan solo observar, reproducir y repetir para adquirir un nuevo conocimiento en la asignatura de matemáticas. Es necesario tener una idea de una concepción de los números naturales para que así el alumno pueda construir el aprendizaje, puesto que todo lo aprendido lo aplicará (Chamorro, et al., 2005).

Los estudiantes tienden a observar las clases de matemáticas como algo complicado, lo cual dificulta la recepción de conocimientos. Se debe tratar de realizar las clases más dinámicas para tener una mejor recepción de la clase por parte de los alumnos, por lo que es importante el saber identificar los elementos del contexto que se presenten para poder desarrollar y promover el aprendizaje matemático en el aula (Juárez & Aguilar, 2018).

De acuerdo Radford & Lasprilla (2020) nos menciona que el aprendizaje matemático es un factor que siempre ha estado en busca de nuevos mecanismos y métodos de aprendizaje en el cual se pueda llamar la atención del estudiante en la asignatura con el propósito de poder facilitar el aprendizaje del estudiante, es decir que la clase se vuelva más interactiva, divertida e incluso despierte el interés de aprender, pero la realidad de muchos alumnos es que lo ven al aprendizaje matemático como algo aburrido y difícil de adquirir nuevos conocimientos.

1.1.2.5 Importancia

El aprendizaje de las matemáticas es esencial para el desarrollo del alumno ya que les permite razonar, tener un pensamiento crítico y abstracto, es decir que el alumno configura actitudes, valores, conductas que permite en el estudiante seguir ciertos patrones para su desarrollo personal en el cual ayudado a tener mayor seguridad como confianza a la hora tener resultados, esto se crea en el estudiante una disposición consciente que es emprendida para la resolución de problemas que están expuestos

cada día (Becerra et al., 2018).

1.1.2.6. Como aprender matemáticas

Las formas de aprender matemáticas que tienen los estudiantes son varias dependiendo de diversos factores que se pueden presentar en el aula o en el tema de clase, de acuerdo Ministerio de Educación, (2014) nos menciona que existen cuatro etapas para un correcto aprendizaje matemático las cuales son:

El problema: El docente para poder abordar un tema de clase primero debe dar una introducción breve a los estudiantes en donde se propone ejemplos de la vida cotidiana con el fin de que los pueda adaptar a los conceptos básicos matemáticos y puedan entender de una mejor manera, haciendo que el aprendizaje se vuelva más sencillo para ellos.

Experimentación: En este enfoque el maestro es el encargado de proporcionar varias materiales, actividades que se requieran utilizar para un mejor desempeño en donde el estudiante es el encargado de ponerlo en prácticas todos los conocimientos aprendidos por el maestro, es decir ejemplos que se le han dado a conocer y que pueda familiarizarse con el tema aprendido con el objetivo de que el alumno logre ponerlo en práctica los conceptos básicos en los ejercicios matemáticos, haciendo que pueda resolver o dar una explicación a otro compañero que no entienda.

Modelar: De las representaciones y datos que asociamos pasamos a realizar ejercicios con esta información asociándola a la temática de la clase. La perspectiva que tendrá el estudiante en este punto es bastante amplia porque conoce o tiene idea de todos los factores que pueden estar presentes en problema planteado por el docente.

Interpretación y generalización: En este último punto el estudiante adquirido un aprendizaje matemático ya que es capaz de razonar, interpretar, domina conceptos básicos y resolver problemas matemáticos que es planteado por el docente. El alumno en cada etapa recibe motivación por parte del maestro para su proceso de aprendizaje.

1.1.2.7. Conocimiento de las matemáticas

El conocimiento matemático tiene diversas particularidades que deben ser abordadas antes de planificar una clase, de esta manera se pueden adaptar las técnicas que el docente quiera usar con la comprensión del aprendizaje matemático con el propósito de que se pueda buscar los mecanismos y estrategias para facilitar las

temáticas que pueden ser tediosas para los alumnos. Esto ayudado al sujeto a desarrollar mejor su pensamiento lógico matemático en su diario vivir (Serrano & Pons, 2011).

1.2 Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Determinar como la gamificación influye en aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” del cantón Ambato.

El objetivo se efectuó a través del uso de técnica de la encuesta en el cual consta de 10 preguntas estructuradas, para poder observar la relación que tiene la gamificación y el aprendizaje matemático en los estudiantes de cuarto grado.

1.2.2. Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente las variables la gamificación y aprendizaje matemático.

Este objetivo se cumplió al dar a conocer cada una de las variables de estudio mediante la fundamentación teórica propuesta en la tesis donde se explicará los aspectos más importantes los cuales nos servirán para realizar la presente investigación.

- Analizar la gamificación en el aprendizaje matemático de los estudiantes de cuarto grado Educación General Básica.

El objetivo se realizó a través de la encuesta donde los resultados nos aportarán datos para poder analizar cómo se aplicó la gamificación en las clases de matemáticas.

- Evaluar el aprendizaje matemático en los estudiantes de Cuarto grado Educación General Básica.

El siguiente objetivo se desarrolló mediante la utilización de una evaluación a los estudiantes donde se usarán ejercicios de suma, resta, multiplicación, operaciones combinadas y razonamiento lógico lo cual permitió conocer el nivel de aprendizaje matemático en ellos.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1 Recursos materiales

Los materiales que se utilizaron para la recolección de datos en la presente investigación son una encuesta estructurada dirigida a los estudiantes de cuarto grado Educación General Básica, para identificar la gamificación como estrategia para la enseñanza de la asignatura de matemáticas. Además, se utilizó una entrevista para los docentes de cuarto grado con la cual se conoció algunos aspectos importantes sobre el uso de la gamificación y el aprendizaje matemático; por último, se aplicó una evaluación donde se conocerá los resultados cuantitativos acerca del aprendizaje matemático. Todos estos instrumentos han sido validos por docentes expertos de la Universidad Técnica de Ambato y de la Unidad Educativa “González Suarez”.

2.1.1. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Encuesta para la Valoración de la Gamificación

Para la primera variable del tema de investigación se ha utilizado el instrumento de la encuesta la cual se encuentra compuesta por preguntas estructuradas acerca del uso de la gamificación en la asignatura de matemáticas dentro del salón de clases. La información sobre la gamificación será recolectada en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "González Suarez". La encuesta contiene 10 preguntas con una escala de Likert donde 5 es Siempre, 4 es Casi siempre, 3 es Frecuentemente, 2 es Algunas veces y 1 es Nunca. Además, está validada por los docentes de la Universidad Técnica de Ambato.

Entrevista sobre la gamificación y el aprendizaje matemático.

Se elaboró una entrevista dirigida a los docentes de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” con la finalidad de conocer los tipos de juegos didácticos aplicados en la asignatura de matemáticas, también descubrir las estrategias que se han utilizado en sus clases de matemática. La entrevista consta de 5 preguntas de la primera variable y 5 de la segunda con un total de 10 preguntas. Las mismas que fueron validadas por expertos de la Universidad Técnica de Ambato.

Evaluación para el aprendizaje matemático

Para medir la relación de la segunda variable se aplicó una evaluación con la finalidad de conocer los aprendizajes adquiridos por los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez”, además cuenta con la aprobación de la Vicerrectora y docentes del área de matemáticas del paralelo “A”, “B” y “C” de la institución. Esta prueba tuvo un tiempo estimado de 45 minutos para cada paralelo. La evaluación está compuesta por 10 preguntas, en el cual 6 preguntas son de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y operaciones combinada, las 4 preguntas restantes hacen alusión al razonamiento lógico.

2.2 Métodos

2.2.1. Enfoques de la investigación

Según Otero (2018) nos indica que hay dos enfoques de investigación las cuales son cuantitativo- cualitativo. El trabajo posee ambos enfoques, es cuantitativo ya que se da por medio de recolección de datos numéricos (evaluación y encuesta) y cualitativo que se da por medio de la entrevista, dando así un enfoque mixto.

Enfoque mixto

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo-cuantitativo (mixto). El enfoque cuantitativo se hizo una recopilación de datos numéricos a través de instrumentos estandarizados (encuesta y evaluación) en la Unidad Educativa “González Suarez” a los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica, posteriormente estos datos fueron analizados e interpretados en base a las variables de estudio. Mientras que con el enfoque cualitativo se pudo conocer el comportamiento de los estudiantes y las estrategias de los docentes bajo la influencia de la gamificación, esto se dio mediante el uso de una entrevista.

Niveles de investigación

De acuerdo Mendoza (2020) nos indica que los niveles de investigación hacen referencia al desarrollo de investigación del sujeto que está llevando a cabo ya que cada nivel nos indica cual puede ser el posible alcance que puede tener un trabajo de investigación.

Nivel descriptivo

La investigación descriptiva es conocida como un método eficaz la cual es usada con el objetivo de recoger y recolectar datos que son arrojados durante el proceso de la investigación, también este nivel puede ser utilizado de diversas maneras para obtener datos que se requieran

con la finalidad de conocer costumbres y actitudes que se dan en los objetos, procesos o personas (Guevara et al., 2020).

Se realizará el nivel descriptivo porque mediante ella se describirá características y conceptos de las variables, la cual nos permite darnos cuenta de las actitudes de los alumnos al aplicar las diversas actividades, lo cual nos ayuda a la recolección de datos, predicción e interpretación de la relación entre variables.

Nivel correlacional

El nivel de investigación correlacional tiene como objetivo principal descubrir la relación o el grado que tienen de dos o más términos, categorías o variables que se dan en una muestra dentro un ambiente que puede ser determinado por el investigador para poder observar las particularidades que se dan entre ellas (Gómez, 2020).

Esta investigación es correlacional, ya que se evidencia el grado de relación que tiene la primera variable con la segunda en este caso sería la gamificación con el aprendizaje matemático. Además, se realizará una predicción mediante el uso de hipótesis donde se observará el impacto de la primera variable con la segunda en los estudiantes.

2.2.2. Modalidad de investigación

Bibliográfica o documental

La investigación documental se la puede hacer de forma profunda o ligera dependiendo de lo que requiera el investigador. Lo más importante para la recolección de datos es asegurar que la información que recolectemos tenga validez para que de esta manera podamos interpretarlo en la que se pueda aplicar al caso en particular (Zorrila, 2021).

Mediante la investigación bibliográfica - documental se utilizaron varios documentos verídicos en donde se encontraron diferentes posturas de autores que expusieron aspectos diferentes acerca de las variables por lo cual los datos a indagar se harán alusión a las diversas fuentes como libros y artículos científicos en el cual se encontrarán los sitios web: Redalyc, Scopus y Scielo entre otras más, con el propósito de obtener resultados evidentes en la investigación.

De Campo

La investigación de campo es la recolección de la información que se da fuera del lugar de trabajo. La información que se necesita para tener una investigación más eficaz debe ser realizado en contextos que no estén bajo presión, sino, en su entorno natural, de esta manera

se podrá sacar los datos más valederos (Oberti & Bacci, 2021).

Considera de campo porque se llevará a cabo en la Unidad Educativa “González Suarez” en donde se empleará el respectivo estudio de caso con los alumnos de cuarto grado de Educación General Básica y se harán los respectivos estudios.

2.2.3. Población

La investigación se llevó a cabo con los estudiantes y docentes de cuarto grado de los paralelos “A”, “B” y “C” de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” con una población de 78 alumnos en el año lectivo 2021 – 2022 en la provincia de Tungurahua del cantón de Ambato.

2.2.4. Recolección de información

La recolección de información del trabajo de investigación se hizo de manera presencial en la Unidad Educativa “González Suarez” en el cual se tuvo la participación de los estudiantes y docentes de los paralelos “A”, “B” y “C”, esto realizó en las horas de matemáticas en el cual se dio una explicación general de las instrucciones que deben de seguir. Primero se explicó cada pregunta de la encuesta a los estudiantes y una evaluación, todo esto se realizó con la presencia de los docentes tutores además de la vicerrectora de la institución.

Tabla 1

Población de estudio

Nivel	Población	Porcentaje
Cuarto “A”	27	32%
Cuarto “B”	28	33%
Cuarto “C”	27	32%
Docentes	3	4%
Total	85	100%

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Estudiantes y docentes de Cuarto grado EGB de la Unidad Educativa “González Suarez”

2.2.5. Criterios de inclusión

- Estudiantes que sus padres si firmaron el consentimiento firmado.
- Estudiantes con edades comprendidas de 9 a 10 años.
- Estudiantes que asisten normalmente a clases presenciales.

- Estudiantes que no presentan un diagnóstico de Necesidades Educativas Especiales (NEE).
- Estudiantes que se presentan al día de la aplicación del cuestionario y evaluación.

2.2.6. Criterios de exclusión

- Estudiantes que sus padres no firmaron el consentimiento firmado.
- Estudiantes con edades superiores de 9 a 10 años.
- Estudiantes que no asisten normalmente a clases presenciales.
- Estudiantes que presentan un diagnóstico de Necesidades Educativas Especiales (NEE).
- Estudiantes que no se presentan al día de la aplicación de la encuesta y evaluación.

2.2.7. Población final

Aplicados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión en la población fue la siguiente:

Tabla 2

Población y muestra de estudiantes y docentes

Nivel	Población	Porcentaje
Cuarto "A"	25	31%
Cuarto "B"	27	33%
Cuarto "C"	26	32%
Docentes	3	4%
Total	81	100%

Elaborado: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Estudio de campo

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis estadístico y discusión de los resultados

3.1.1. Análisis estadístico de la encuesta

Se realizó los cálculos en el programa Excel en donde se hizo una digitalización y tabulación de los resultados que se obtuvieron a través de una encuesta y evaluación, además los datos también fueron usados en el programa estadístico SPSS.

Después se revisó la fiabilidad del instrumento (encuesta) en el programa Excel, utilizando el Alfa de Cronbach donde se obtuve un valor de 0,83, lo cual demuestra que la herramienta utilizada cuenta con una fiabilidad necesaria para una correcta recolección de información, como se observa en la tabla 3.

Tabla 3

Confiabilidad de la encuesta de la gamificación

Estadística de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	0,83
Ítems	10
Varianza de C	12,71
Varianza de T	50,43

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias
Fuente: Datos obtenidos en el programa de Excel

3.1.2. Análisis e interpretación de la Encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez”

1.- ¿El docente realiza juegos dinámicos mientras explica la clase de matemáticas?

Tabla 4.- Juegos dinámicos

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	5,1
Algunas veces	4	5,1
Frecuentemente	2	2,6
Casi siempre	2	2,6
Siempre	66	84,6
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

El 100% de los encuestados que corresponde a 78 estudiantes, 4 estudiantes que corresponden al 5,1% mencionaron que nunca, 4 estudiantes que representa al 5,1% respondieron que algunas veces, 2 alumnos que representa al 2,6% respondieron frecuentemente, 2 alumnos que representa al 2,6% respondieron que casi siempre, 66 estudiantes que presentan al 84,6% respondieron siempre.

Interpretación

La mayoría de los estudiantes de cuarto afirman que sus docentes utilizan los juegos dinámicos para explicar la clase de matemáticas, por el cual hace alusión que la gamificación es utilizada en la asignatura de matemáticas para su desarrollo de aprendizaje, puesto que los juegos lúdicos son usados como una variante didáctica para facilitar diversas temáticas para que la clase no se vuelva tediosa para los alumnos.

2.- ¿El maestro utiliza materiales didácticos para mejorar su aprendizaje matemático?

Tabla 5.- *El maestro utiliza materiales didácticos*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	2,6
Algunas veces	7	9,0
Frecuentemente	8	10,3
Casi siempre	29	37,2
Siempre	32	41,0
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que respondieron a la encuesta que corresponde al 100%, 2 estudiantes que corresponden al 2,6% mencionaron que nunca, 7 estudiantes que representa al 9 % respondieron que algunas veces, 8 alumnos que representa al 10,3% respondieron frecuentemente, 29 alumnos que representa al, 37,2% respondieron que casi siempre, 32 estudiantes que presentan al 41,0% respondieron siempre.

Interpretación

Un gran porcentaje de los alumnos indican que el maestro al momento de explicar un tema complicado utiliza materiales para una mejor comprensión, ya que los estudiantes entienden mejor cuando se realiza la clase de manera práctica lo cual hace que su aprendizaje sea significativo para ellos además de ser más atractiva a la vista de ellos.

3.- ¿Le gustaría que su docente le enseñe a través de juegos en la asignatura de matemáticas?

Tabla 6.- Juegos en la asignatura de matemáticas?

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Frecuentemente	7	9,0
Casi siempre	10	12,8
Siempre	61	78,2
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

El 100% de los encuestados que corresponde a 78 estudiantes, 7 estudiantes que corresponden al 9% mencionaron que frecuentemente, 10 estudiantes que representa al 12,8% respondieron que casi siempre, 61 alumnos que representa al 78,2% respondieron siempre.

Interpretación

Como se puede observar la gráfica nos indica que un gran porcentaje de los estudiantes les gustaría que en sus clases de matemáticas se incorporen juegos, puesto que los niños les gusta más que su materia sea más lúdica para mejorar su atención y por consiguiente se consiga un mejor aprendizaje en la asignatura, esto con el objetivo de que adquieran gusto por la materia y no lo vean como algo aburrido.

4.- ¿Piensa que los juegos didácticos le han ayudado a tener una mejor interacción con sus compañeros?

Tabla 7.- Interacción con sus compañeros

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Algunas veces	1	1,3
Frecuentemente	5	6,4
Casi siempre	23	29,5
Siempre	49	62,8
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que respondieron a la encuesta que corresponde al 100%, 1 estudiante que corresponden al 1,3% mencionaron que algunas veces, 5 estudiantes que representa al 6,4 % respondieron frecuentemente, 23 alumnos que representa al 29,5% respondieron casi siempre, 49 alumnos que representa al, 62,8% respondieron siempre.

Interpretación

Un gran porcentaje de los alumnos indican que la gamificación les ayudado a mejorar su interacción social con sus compañeros de clase, haciendo que haya inclusión en la asignatura al momento de resolver una operación matemática, es decir que cuando un niño necesita ayuda uno de ellos recurre a explicarle el procedimiento, dejando aún lado la exclusión, esta técnica ha generado un ambiente adecuado dentro del salón.

5.- ¿Te gustaría utilizar la gamificación para reforzar tú aprendizaje matemático?

Tabla 8.- Reforzar el aprendizaje matemático

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	1,3
Algunas veces	5	6,4
Frecuentemente	3	3,8
Casi siempre	5	6,4
Siempre	64	82,1
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

El 100% de los encuestados que corresponde a 78 estudiantes, 1 estudiantes que corresponden al 1,3 % mencionaron que nunca, 5 estudiantes que representa al 6,4% respondieron algunas veces, 3 alumnos que representa al 3,8% respondieron frecuentemente, 5 alumnos que representan al 6,4% respondieron casi siempre, 64 estudiantes que representa al 82,1% respondieron que siempre.

Interpretación

La mayoría de los estudiantes mencionan que les gustaría que la gamificación ayude a reforzar su aprendizaje en las matemáticas, ya que muchos de ellos piensan que la asignatura es difícil de comprender y eso ha permitido que no les guste la materia pero con la ayuda de los juegos tendrían un mejor rendimiento académico, mientras que el porcentaje bajo nos indican que no requieren de ayuda, es decir que tienen otros métodos de aprendizaje que les ayuda a comprender la materia sin la necesidad de la gamificación.

6.- ¿Tiene problemas a la hora de aprender matemáticas?

Tabla 9.- Problemas a la hora de aprender matemáticas

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	15,4
Algunas veces	23	29,5
Frecuentemente	11	14,1
Casi siempre	15	19,2
Siempre	17	21,8
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que respondieron a la encuesta que corresponde al 100%, 12 estudiante que corresponden al 15,4 mencionaron que algunas veces, 23 estudiantes que representa al 29,5 % respondieron que algunas veces, 11 alumnos que representa al 14,1% respondieron frecuentemente, 15 alumnos que representa al, 19,2% respondieron que casi siempre, 17 alumnos que representan al 21,8% respondieron que siempre.

Interpretación

Existe una variedad de criterios en la que alumnos manifiestan que tienen problemas en la asignatura de matemáticas, es decir que los alumnos presentan poca disposición en la materia de matemáticas, por lo cual pueden presentar dificultades al momento de adquirir un conocimiento nuevo, además el maestro es el encargado de hacer las clases entretenidas para que los estudiantes amen la asignatura.

7.- ¿Considera necesario refuerzo académico en la asignatura de matemáticas?

Tabla 10.-Refuerzo académico en la asignatura de matemáticas?

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	26	33,3
Algunas veces	11	14,1
Frecuentemente	8	10,3
Casi siempre	14	17,9
Siempre	19	24,4
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

El 100% de los encuestados que corresponde a 78 estudiantes, 26 estudiantes que corresponden al 33,3 % mencionaron que nunca, 11 estudiantes que representa al 14,1% respondieron algunas veces, 8 alumnos que representa al 10,3% respondieron frecuentemente, 14 alumnos que representan al 17,9% respondieron casi siempre, 19 estudiantes que representa al 24,4% respondieron que siempre.

Interpretación

La mayor parte de los estudiantes indican que no necesitan refuerzo académico en la materia, es decir que los temas que ha explicado el docente se comprendieron de manera satisfactoria, pero también existe un gran porcentaje de estudiantes indican que si requieren de refuerzo académico lo cual hace notar que no aprendieron de una manera adecuada por lo cual el maestro debería cambiar sus métodos de enseñanza para tratar de llegar a los conocimientos adquiridos.

8.- ¿En las clases de matemáticas se siente motivado por aprender?

Tabla 11.- Motivado por aprender

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	2,6
Algunas veces	5	6,4
Frecuentemente	5	6,4
Casi siempre	5	6,4
Siempre	61	78,2
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que respondieron a la encuesta que corresponde al 100%, 2 estudiantes que corresponden al 2,6 mencionaron que nunca, 5 estudiantes que representa al 6,4 % respondieron que algunas veces, 5 alumnos que representa al 6,4% respondieron que frecuentemente, 5 alumnos que representa al, 6,4% respondieron que casi siempre, 61 alumnos que representan al 78,2% respondieron que siempre.

Interpretación

Hay un gran porcentaje de estudiantes que se sienten motivados por aprender la asignatura de matemáticas lo cual demuestra que los docentes incentivan a los estudiantes al aprender a través de herramientas como juegos y materiales para que se sientan motivados por aprender, ya que esto hace que le comience a gustar la materia, una minoría dice que no les llama la atención la materia por lo que no se motivan.

9.- ¿Considera que sus clases de matemáticas son aburridas?

Tabla 12.- Clases de matemáticas son aburridas

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	57	73,1
Algunas veces	4	5,1
Frecuentemente	9	11,5
Casi siempre	4	5,1
Siempre	4	5,1
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

El 100% de los encuestados que corresponde a 78 estudiantes, 57 estudiantes que corresponden al 73,1 % mencionaron que nunca, 4 estudiantes que representa al 5,1% respondieron algunas veces, 9 alumnos que representa al 11,5% respondieron frecuentemente, 4 alumnos que representan al 5,1% respondieron casi siempre, 4 estudiantes que representa al 5,1% respondieron que siempre.

Interpretación

Un gran porcentaje de los estudiantes indican que sus clases de matemáticas no son aburridas a la hora de adquirir un nuevo conocimiento, esto quiere decir que los docentes suelen hacer las clases divertidas para llamar la atención de los estudiantes y que sus estrategias tienen resultados favorables ya que no genera aburrimiento en ellos a la hora de aprender y el 26,97% de los alumnos mencionan que la clase les genera cansancio por lo cual los maestros deben utilizar otros métodos de enseñanza para mejorar el proceso aprendizaje en ellos.

10.- ¿El/La docente realiza refuerzos académicos en la asignatura de matemáticas?

Tabla 13.- *La docente realiza refuerzos académicos*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	9,0
Algunas veces	4	5,1
Frecuentemente	1	1,3
Casi siempre	3	3,8
Siempre	63	80,8
Total	78	100,0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que respondieron a la encuesta que corresponde al 100%, 7 estudiante que corresponden al 9% mencionaron que nunca, 4 estudiantes que representa al 5,1 % respondieron que algunas veces, 1 alumnos que representa al 1,3% respondieron frecuentemente, 3 alumnos que representa al, 3,8% respondieron que casi siempre, 63 alumnos que representan al 80,8% respondieron que siempre.

Interpretación

La mayor parte de los alumnos manifiestan que los maestros suelen hacer refuerzos académicos cuando tienen dudas o problemas al resolver un ejercicio matemático, el docente es el encargado de despejar cualquier duda que los estudiantes tengan, esto se da después de clases para los que necesiten de ayuda haciendo que su aprendizaje sea eficaz y el 14,10 nos indica que no realiza refuerzo académico en la asignatura de matemática.

3.1.3. Análisis e interpretación de la entrevista aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “González Suarez” del cuarto grado de Educación General Básica.

1.- ¿Qué es la gamificación para usted?

Todos los docentes de cuarto grado de Educación General Básica tenían conocimiento sobre la primera pregunta por lo cual me supieron manifestar que la gamificación son juegos dinámicos que han sido acoplados a la asignatura de matemáticas en el cual ha permitido generar un aprendizaje significativo en ellos y a su vez ha generado un interés por la materia donde ha tenido resultados óptimos en los estudiantes.

2.- ¿Qué estrategias didácticas utiliza en la asignatura de matemáticas?

Los profesores que imparten la clase de matemáticas de cuarto grado de la Unidad Educativa González Suarez conocen muy bien la segunda pregunta en donde me manifestaron que utilizan varias estrategias para la enseñanza de las matemáticas. Además, enfatizan el uso de: material concreto, dibujos, pegatinas, juegos de memoria, adivinanzas, juegos de secuencia entre otras más. Además, los docentes siguen utilizando las plataformas para su medio de aprendizaje ya que la pandemia ha generado en los estudiantes el interés por la tecnología.

3.- ¿Considera que la gamificación influye en el aprendizaje matemático?

Todos los maestros que forman parte del 4 grado tienen conocimiento sobre la tercera pregunta en el cual me mencionaron que la gamificación influye de manera positiva en los alumnos ya que a través de los juegos divertidos aprenden de manera rápida además su interés por la asignatura de matemáticas ha despertado la atención y ha generado desarrollo en las habilidades de cálculo y la lógica matemática. Las relaciones interpersonales entre compañeros es mucho mejor ya que cada uno debate sobre las respuestas correctas.

4.- ¿Ha recibido capacitaciones relacionadas con la gamificación?

Todos los docentes de cuarto grado indican que si han tenido capacitaciones y que esto se dio durante la pandemia ya que la institución educativa contrato expertos para que les expliquen sobre el uso de las plataformas tecnológicas para el aprendizaje de los estudiantes, pero actualmente los maestros se autocapacitan para su desarrollo de aprendizaje además utilizan juegos de manera presencial.

5.- ¿Cree usted que la gamificación ha generado un ambiente positivo dentro del entorno educativo?

De acuerdo a los docentes si existe un ambiente positivo dentro del aula, porque todos los niños se llevan bien y participan en todas las clases cuando se usa juegos didácticos, lo cual ha ayudado en la interacción entre estudiantes.

6.- ¿Conoce el tipo de aprendizaje que tienen sus alumnos en la asignatura de matemáticas?

Todos los docentes de cuarto grado conocen los tipos de aprendizaje de acuerdo a la pregunta 4. Los estudiantes han mostrado una predominancia de dos tipos de aprendizaje a la hora de adquirir nuevos conocimientos los cuales son el aprendizaje significativo y colaborativo.

7.- ¿Conoce el estilo de aprendizaje que tienen sus estudiantes en la asignatura de matemáticas?

Los docentes tienen conocimiento sobre el estilo aprendizaje de sus estudiantes y mencionan que la mayor parte de ellos son visuales porque interactúan de mayor frecuencia cuando se utilizan diapositivas y material concreto, también hay alumnos auditivos con los cuales usan canciones para que aprendan alguna temática complicada y en menor cantidad kinésicos con los cuales suelen realizar actividades que tengan que ver con movimientos.

8.- ¿Cómo motiva a sus alumnos a que aprendan en la asignatura de matemáticas?

Todos los docentes que conforman el cuarto grado de Educación Básica General de la Unidad Educativa González Suarez tienen conocimiento sobre la pregunta 5. Los docentes utilizan los juegos lúdicos, puntos extras, crean juegos con ellos, realizan bingos y comentan sobre las experiencias personales con el propósito de llamar la atención del estudiante para que así la clase no vuelva monótona para ellos a la hora de aprender.

9.- ¿Qué ritmos de aprendizaje ha evidenciado en sus alumnos mientras imparte sus clases?

Todos los maestros de cuarto grado saben muy bien los ritmos de aprendizaje de sus alumnos en la asignatura de matemáticas. La mayoría de los estudiantes del cuarto grado de Educación General Básica tienen un aprendizaje moderado es decir que no tienen ninguna dificultad a la hora aprender, pero en cada aula hay un estudiante que poseen un aprendizaje

lento, es decir que aprenden con un poco de dificultad y un pequeño porcentaje de 4 estudiantes que aprenden de manera muy rápida sin la necesidad de que les vuelvan a explicar el tema de nuevo, ya que captan muy velozmente los temas de aprendizaje.

10.- ¿Considera que los estudiantes tienen un buen desempeño académico en el aprendizaje matemático?

La media aritmética de los tres paralelos alcanza los aprendizajes requeridos dando como resultado satisfactoriamente en la materia además menciona que hay pocos niños que tienen un desempeño promedio y 5 estudiantes que necesitan de refuerzo académico para alcanzar el aprendizaje.

3.1.4. Análisis e interpretación de la Evaluación aplicada a los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez”

1.- Resuelva la siguiente suma y multiplicación.

$$4 \times 7 + 2 \times 6 =$$

Tabla 14.- *suma y multiplicación*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Correcto	78	100.0%
Total	78	100.0%

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que hicieron la evaluación de la asignatura de matemáticas que corresponden al 100% resolvieron correctamente el ejercicio de la suma y multiplicación.

Interpretación

La mayor parte de estudiantes respondieron correctamente al ejercicio, lo que demuestra que conocen acerca de las operaciones combinadas, por tanto, tienen un buen dominio de las sumas y multiplicaciones, lo que hace alusión a que el docente ha podido enseñar y hacer llegar los conocimientos de una manera adecuada para el aprendizaje de los estudiantes sea el adecuado.

2.- Resuelva la siguiente suma y multiplicación.

$$10 \times 2 + 5 \times 9 =$$

Tabla 15.- Suma y multiplicación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Correcto	78	100.0%
Total	78	100.0%

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que realizaron la evaluación de la asignatura de matemáticas que corresponden al 100% resolvieron correctamente el ejercicio de la suma y multiplicación.

Interpretación

Todos los estudiantes respondieron correctamente a la operación matemática compuesta por una suma y multiplicación, esto quiere decir que el docente emplea bien las temáticas haciendo el uso de gamificación para que los niños tengan un buen resultado a la hora de resolver los ejercicios matemáticos además es un tema que dominan muy bien ya que ninguno tuvo dificultades al realizar el ejercicio planteado por el docente de la asignatura.

3.- Resuelva la siguiente división

$$25 \div 5 =$$

Tabla 16.- División

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Correcto	78	100.0%
Total	78	100.0%

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que hicieron la evaluación de la asignatura de matemáticas que corresponden al 100% resolvieron correctamente el ejercicio de la división.

Interpretación

Todos los alumnos respondieron correctamente a la pregunta lo cual hace entender que dominan las divisiones haciendo notar que el maestro emplea bien los métodos de aprendizaje dentro del salón de clases y sus alumnos tienen una buena recepción de información lo cual hace entender que las técnicas son las mas adecuadas para su aprendizaje.

4.- Resuelva la siguiente división

$$16 \div 4 =$$

Tabla 17.- División

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Correcto	78	100.0%
Total	78	100.0%

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que hicieron la evaluación de la asignatura de matemáticas que corresponden al 100% resolvieron correctamente el ejercicio de la división.

Interpretación

Como se puede observar en la tabla todos los alumnos respondieron correctamente la operación matemática la cual está compuesta por una división, es decir que este tema lo dominan bien puesto que el docente ha utilizado diversos tipos de juegos para que el estudiante aprenda de mejor manera con el propósito de que tenga buenos resultados además de su desarrollo académico.

5.- Resuelva la siguiente operación combinada con división.

$$30 + (12 \div 4) - 5 =$$

Tabla 18.- Operación combinada con división.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecto	35	44,9%
Correcto	43	55,1%
Total	78	100.0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que hicieron la evaluación corresponden al 100%, 43 estudiantes que corresponden al 55,1% resolvieron correctamente una operación combinada mientras que los 35 alumnos restantes que corresponden al 44,9% no pudieron responder correctamente el ejercicio.

Interpretación

La mayoría de los estudiantes manifiestan que tienen problemas al resolver una operación combinada en el cual está compuesta por una suma, resta, y división, lo que denota un problema en su razonamiento lógico, puesto que las operaciones por separado y combinadas las resuelven sin ningún problema. Los demás estudiantes resolvieron correctamente el ejercicio planteado lo cual indica que no tienen problemas en las operaciones combinadas ya que captaron muy bien la enseñanza del docente.

6.- Resuelva la siguiente operación combinada con multiplicación

$$40 + (12 \times 4) - 8 =$$

Tabla 19.- Operación combinada con multiplicación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecto	52	66,7%
Correcto	26	33,3%
Total	78	100.0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que hicieron la evaluación corresponden al 100%, 26 estudiantes que corresponden al 33,3% resolvieron correctamente una operación combinada mientras que los 52 alumnos restantes que corresponden al 66,7% no pudieron responder correctamente el ejercicio.

Interpretación

Un gran porcentaje de los alumnos nos mencionan que tienen dificultades para resolver una operación combinada el cual contiene una suma, resta y multiplicación, esto quiere decir que posiblemente los ejercicios deben ser demasiado complejos para ellos o a su vez el docente haya utilizado ejercicios de poca dificultad para enseñarles y por esta razón no pueden resolverlo con facilidad y el 33,3 nos indican que resolvieron correctamente sin ninguna dificultad lo cual quiere decir que dominan el tema.

7.- La escuela de Miguel tiene 4 mesetas en cada aula de clases. Si la escuela tiene 20 aulas. ¿Cuántas masetas tendrá la escuela?

Tabla 20.- Razonamiento lógico de multiplicación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecto	50	64,1%
Correcto	28	35,9%
Total	78	100.0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que hicieron la evaluación corresponden al 100%, 28 estudiantes que corresponden al 35,9% resolvieron correctamente a un ejercicio de razonamiento lógico mientras que los 50 alumnos restantes que corresponden al 64,1% no pudieron responder correctamente el ejercicio.

Interpretación

Como se puede observar en la gráfica nos indica que hay un gran porcentaje de estudiantes que no pudieron resolver el ejercicio de razonamiento lógico lo cual muestra un obstáculo para ellos al momento de interpretar el ejercicio. El maestro debe buscar la manera ayudar a sus estudiantes y el 35,9% lo hicieron bien sin ninguna dificultad.

8.- Hay 20 palomas en un parque y de repente vuelan la mitad de ellas. ¿Cuántas palomas quedan en el parque?

Tabla 21.- Razonamiento lógico de división

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecto	20	25,6%
Correcto	58	74,4%
Total	78	100.0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que hicieron la evaluación corresponden al 100%, 58 estudiantes que corresponden al 74,4% resolvieron correctamente el ejercicio de razonamiento lógico mientras que los 20 alumnos restantes que corresponden al 25,6% no pudieron responder correctamente el ejercicio.

Interpretación

Un gran porcentaje de los alumnos mencionan que no tuvieron ninguna dificultad en el ejercicio de razonamiento lógico, es decir que el problema matemático fue sencillo para ellos haciendo notar que dependiendo de cómo este planteado el ejercicio los alumnos pueden comprenderlo y resolverlo correctamente y el 25,6% de los estudiantes tienen complicaciones para resolverlo puesto que necesitan reforzamiento para poder mejorar.

9.- Un carro tiene cuatro llantas para moverse, pero en el camino se le poncha una llanta. ¿Cuántas llantas tiene 5 carros?

Tabla 22.- Razonamiento lógico de operación combinada de resta y multiplicación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecto	54	69,2%
Correcto	24	30,8%
Total	78	100.0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que hicieron la evaluación corresponden al 100%, 24 estudiantes que corresponden al 30,8% resolvieron correctamente el ejercicio de razonamiento lógico mientras que los 54 alumnos restantes que corresponden al 69,2% no pudieron responder correctamente el ejercicio.

Interpretación

La mayor parte de los estudiantes fallaron en la resolución de este ejercicio por la forma en la que está planteado, ya que ellos son capaces de resolver las operaciones combinadas cuando se les da los valores para que trabajen lo cual indica que los alumnos tienen problemas a la hora de sacar datos cuando el ejercicio está planteado en forma de enunciado y el 30,8% no tienen ningún problema en la operación.

10.- En la tienda de Martha hay 9 peces de colores más 4 peces que su padre acaba de comprar para la tienda. ¿Cuántos peces hay en 2 peceras?

Tabla 23.- Razonamiento lógico de operación combinada de suma y multiplicación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Incorrecto	54	69,2%
Correcto	24	30,8%
Total	78	100.0

Elaborado por: Esthefany Bridneyth Malucin Dias

Fuente: Encuestados a los estudiantes de cuarto grado EGB

Análisis

Los 78 estudiantes que hicieron la evaluación corresponden al 100%, 24 estudiantes que corresponden al 30,8% resolvieron correctamente el ejercicio de razonamiento lógico mientras que los 54 alumnos restantes que corresponden al 69,2% no pudieron responder correctamente el ejercicio.

Interpretación

La mayor parte de los estudiantes no pudieron resolver eficientemente este ejercicio de razonamiento lógico porque nivel de comprensión lectora es bajo puesto que el problema es de operaciones combinadas y comparando con los realizados en esta misma prueba los alumnos pueden resolverlo sin complicaciones y el otro 30,8% manifiestan que lo pueden hacer sin ninguna dificultad.

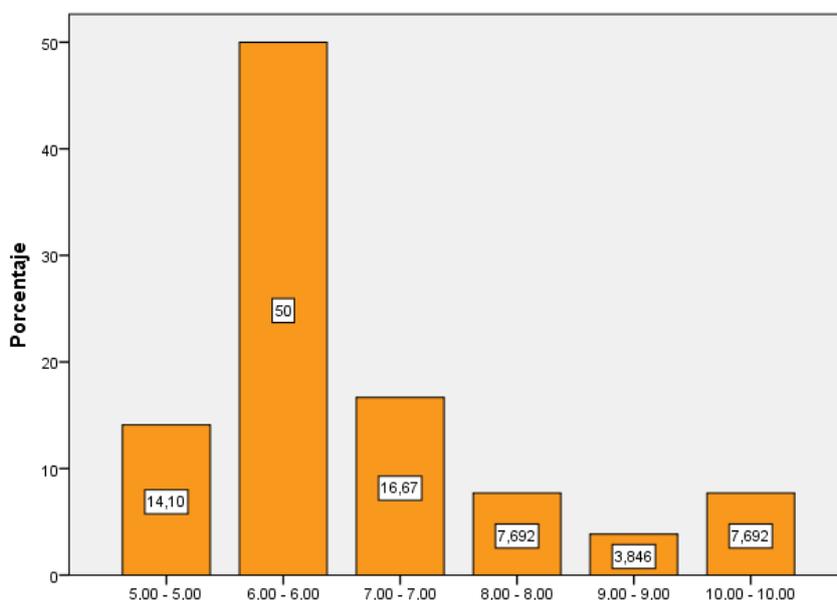
3.1.5. Análisis e interpretación de las calificaciones de la evaluación en base a la escala de calificaciones de la Ley Orgánica de Educación Intercultural

Tabla 24.- Escala de calificaciones de acuerdo a la LOEI.

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	Frecuencia	Porcentaje
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5,00 - 5,99	11	64,10%
	6,00 - 6,99	39	
Alcanza los aprendizajes requeridos	7,00 - 7,99	13	24,40%
	8,00 - 8,99	6	
Domina los aprendizajes requeridos	9,00 - 10	9	11,50%
Total		78	100,0%

Nota: Esta tabla nos indica las calificaciones de los estudiantes evaluados de acuerdo a la LOEI.

Figura 1.- Escala de calificaciones de acuerdo a la LOEI.



Nota: Este grafico nos indica las calificaciones de los estudiantes evaluados de acuerdo a la LOEI.

Análisis e interpretación

De acuerdo a la evaluación realizada a los 78 estudiantes de cuarto grado de EGB de la Unidad Educativa “González Suarez” el cual corresponde el 100% se puede decir que, 50 alumnos que corresponde al 64,10% está próximo alcanzar los aprendizajes requeridos, 29 estudiantes que corresponde al 24,40% alcanza los aprendizajes requeridos y los 9 alumnos que corresponde al 11,50% dominan los aprendizajes requeridos.

Mediante las calificaciones que se obtuvieron a través de la evaluación del aprendizaje matemático. La mayor parte de los alumnos están próximos alcanzar los aprendizajes

requeridos en la asignatura de matemáticas lo cual indica que necesitan mayor refuerzo académico además de usar otras estrategias para su desarrollo de aprendizaje el cual les ayude a entender las temáticas difíciles para ellos y así elevar sus calificaciones. En base a la evidencia (encuesta y entrevista) uno de los factores que influyen directamente en el aprendizaje es la gamificación, porque los estudiantes mencionan que aprender a través de juegos llamativos es más divertido y entretenido; mientras que los docentes corroboran que el implementar los juegos en el aula ha beneficiado y se ha vuelto más fácil enseñar a sus alumnos porque mejora la atención, participación, motivación entre más.

3.2 Discusión de resultados

El presente estudio nos da a conocer la relación de la gamificación y el aprendizaje matemático con una muestra de 78 estudiantes de Cuarto grado de EGB de la Unidad Educativa “González Suarez” del cantón Ambato.

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto grado de EGB, se evidencia que los docentes realizan juegos didácticos para facilitar las temáticas complejas, contrastándolo con la entrevista aplicado a los docentes los juegos más usados dentro del aula son: juegos de memoria, secuencia, calculo mental, plataformas didácticas entre otras más, lo que ha hecho que tengan resultados favorables en su desarrollo académico. Esta información tiene relación con lo mencionado por Iquise & Rivera (2020) en el cual nos mencionan que la gamificación ha tenido una aceptación por parte de la comunidad educativa, ya que el uso de diversos juegos ha facilitado las materias en las cuales se aplicaron haciendo que su aprendizaje se convierta en significativo.

En cuanto a los resultados obtenidos de la evaluación del aprendizaje matemático los estudiantes están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, es decir que existen problemas en la enseñanza de algunas temáticas por lo que se requiere emplear distintas estrategias para mejorar el entendimiento del estudiante, además al variar los métodos de enseñanza la clase se vuelve entretenido para ellos, ya que usar más técnicas de gamificación ayuda a mejorar el razonamiento lógico y la comprensión crítica puesto que estas estrategias facilitan el aprendizaje para ellos. Este estudio no concuerda con la investigación de Santos y Sevilla (2019) los cuales nos indican que la gamificación ayuda a generar un ambiente interactivo en la materia de matemática, en donde se emplea diversos juegos como estrategias durante la jornada de clases lo cual ayuda a tener un aprendizaje más interactivo para los alumnos haciendo que mejoren sus calificaciones en la asignatura.

Por otro lado, los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes indican que los docentes de cuarto grado de la Unidad Educativa “González Suarez” si utilizan técnicas de gamificación como medio de aprendizaje, lo cual ha tenido resultados favorables como una mejora en la interacción entre compañeros, esto se debe a los múltiples juegos que se han realizado en grupo e individual, coincidiendo con lo dicho Vega (2019) en su estudio nos manifiesta también que las técnicas de la gamificación crean ambientes favorables lo que ayuda a potenciar el aprendizaje en las asignaturas, lo cual es útil y recomendable que los maestros incorporen juegos en la clase para llamar la atención del estudiante y de manera de obtener mejores resultados académicos.

Un dato importante recabado en la entrevista el cual hay que resaltar es que los docentes utilizan la motivación como medio de aprendizaje en la asignatura de matemática, para esto se realiza comentarios sobre pequeñas experiencias personales sobre el gusto de la materia y eso logra captar la atención de los alumnos para que tengan la motivación de aprender cada día más, al relacionar los temas con casos de la vida real se puede tener infinidad de ejemplos que se pueden usar en el aula, de acuerdo a Coello y Betsabeth (2019) manifiestan que para impartir una clase es importante primero motivarlos con algún premio o alabando sus habilidades por la materia y después de eso aplicar la gamificación para de esta manera poder transmitir los conocimientos con mayor facilidad, ya que al tratarse de actividades nuevas o divertidas el alumno siempre está más abierto a participar.

3.2.1. Verificación de Hipótesis

- **Hipótesis H₁:**

La gamificación SI INFLUYE en el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” del cantón Ambato.

3.2.2. Hipótesis de investigación

- **Hipótesis H₀**

La gamificación NO INFLUYE en el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” del cantón Ambato.

- **Hipótesis H₁:**

La gamificación SI INFLUYE en el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado

de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” del cantón Ambato.

3.2.3. Metodología para la validación de la hipótesis

La presente investigación se llevó a cabo bajo una metodología no experimental en el cual se aplicó el Chi-cuadrado en el programa estadístico de SPSS en donde se hizo una correlación de las dos variables que contenía la encuesta de la gamificación y el aprendizaje matemático en donde nos arrojó 82,535^a , como se indica en la tabla 25.

Tabla 25
Comprobación del Chi - cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado			
Categorías	Valor	Grados de libertad	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	82,535 ^a	16	,000
Razón de verosimilitudes	51,488	16	,000
Asociación lineal por lineal	29,779	1	,000
N de casos válidos	78		

Nota: Prueba del chi – cuadrado lo cual indica que es mayor que el chi tabular.

3.2.4. Decisión Final

Para la presenta encuesta existen 16 grados de libertad, se trabajó con un nivel de confiabilidad de 0,05, donde se obtuvo el chi cuadrado de 82,535^a el cual es mayor que el chi tabular **26,2962**, es decir que se encuentra fuera de la región de aceptación por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice: “La gamificación si influye en el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” del cantón Ambato”

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- La fundamentación teórica de la gamificación y el aprendizaje matemático se hizo a través de una investigación en revistas, artículos científicos, repositorios y libros, en donde se encontró información de diferentes autores el cual ayudo a definir cada una de las variables. La gamificación es una técnica que a través de juegos divertidos trata de llamar la atención de los estudiantes para hacer más interactiva la clase. El aprendizaje matemático se basa en la experiencia en el cual se aborda desde lo más fácil a lo más difícil para el estudiante y es así como aprende, además basta con tan solo observar, reproducir y repetir para adquirir un nuevo conocimiento,

- Los resultados obtenidos en la encuesta la cual estaba compuesta por preguntas de gamificación y aprendizaje matemático, evidenciaron que es mucho mejor aprender por juegos divertidos en la asignatura, esto se pudo constatar por la prueba del chi-cuadrado donde se obtuvo un valor de 82,535^a, lo cual nos indica que la gamificación influye en el aprendizaje de los alumnos, es decir que el docente al explicar una temática en la clase utiliza diversos juegos divertidos en la asignatura de matemáticas por lo que se ha dado una mejor comprensión de las temáticas, pero para el desarrollo del razonamiento lógico no se ha aplicado la gamificación por lo que presentan dificultades en este tipo de ejercicios.

- Se realizó una evaluación a los estudiantes donde se pudo constatar que la gamificación si influye en el aprendizaje matemático, porque en las preguntas de razonamiento lógico se encontraron una gran cantidad de estudiantes que respondieron de manera insatisfactoria teniendo como resultado que el 64,10% de los estudiantes están próximos alcanzar los aprendizajes requeridos, el 24,40% nos indican que alcanzan los aprendizajes requeridos y el 11,50% dominan los aprendizajes requeridos de acuerdo a la escala de calificaciones de la LOEI, por lo cual las estrategias que se han usado en el razonamiento no han tenido mucha efectividad, es decir que la mayoría de los alumnos tienen problemas en el razonamiento matemático y requieren de ayuda del docente para mejorar en sus calificaciones en esta materia.

4.2 Recomendaciones

- Proporcionar orientación a los docentes de la institución sobre la gamificación en el cual puedan implementar diferentes formas de enseñanza donde los temas complicados puedan ser explicados por medio de juegos divertidos para que exista mayor cantidad de motivación, participación y entendimiento en la asignatura de esta manera se pueda tener un mejor aprendizaje y rendimiento académico.
- Se sugiere trabajar más con el razonamiento lógico en el cual se utilice la gamificación y diversas actividades para mejorar en el razonamiento el cual ayude al estudiante a facilitar su comprensión en las temáticas planteadas por el docente.
- Aplicar la gamificación u otras técnicas didácticas innovadoras y tecnológicas que llame la atención del estudiante para potenciar el razonamiento lógico en vista que se ha demostrado resultados óptimos cuando son aplicados en las temáticas de aprendizaje.
- Utilizar diversas actividades en las que sean empleadas el razonamiento lógico y estén acompañadas de juegos divertidos para llamar la atención del estudiante para que de esta manera tengan la motivación por aprender la materia

C. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, A. E. (2018). *La enseñanza de estrategias de aprendizaje en educación inicial*. Obtenido de <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/657/ABAB%20LIZANO%20ANITA%20ELIZABETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Becerra, W., Valencia, N., & Valdez, M. (2018). *Enseñanza y aprendizaje en las matemáticas. multidisciplinar de innovación y y estudios aplicados*.
- Cálciz, A. B. (Marzo de 2011). *El aprendizaje significativo, se refiere a que el proceso de construcción de significados*. Obtenido de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_40/ALEJANDRA_BARO_1.pdf
- Carlos, S. (2019). *Gamificación en la educación Beneficios reales o entretenimiento educativo? CIVTAC*.
- Castro, S., & Guzmán de Castro, B. (2005). *Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>
- Chamorro, C., Belmonte Gómez, J., Ruiz Higuera, M., & Vecio Rubio, F. (2005). *Didácticas de las matemáticas para educación infantil*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.
- Coello, J., & Betsabeth, G. (4 de 2019). *La gamificación del proceso de enseñanza aprendizaje significativo*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40728>
- Cruzado, J. D. (2013). *EL POTENCIAL DE LA GAMIFICACIÓN APLICADO AL ÁMBITO EDUCATIVO*. Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/59067/EL%20POTENCIAL%20DE%20LA%20GAMIFICACION%20APLICADO%20AL%20AMBITO%20EDUCATIVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Elena, P., & Segura, A. (2019). Producción científica sobre gamificación en educación: un análisis cuantitativo. *Educación*, 4.
- Elionzo, A., Rodríguez, J. V., & Rodríguez, I. (6 de Enero de 2018). *La importancia de la emoción en el aprendizaje*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6855114.pdf>
- Gamboa, G., Porras, J., & Moraima, M. (2020). GAMIFICACIÓN Y CREATIVIDAD COMO FUNDAMENTOS PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. *Educare*, 3.
- García, C., Muñoz Cara, & Martínez Sánchez, J. A. (2020). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: una aproximación teórica. *Logía: Educación Física y Deporte*.
- Gómez, E. (2020). ANÁLISIS CORRELACIONAL DE LA FORMACIÓN ACADÉMICO-PROFESIONAL Y CULTURA TRIBUTARIA DE LOS ESTUDIANTES DE MARKETING Y DIRECCIÓN DE.
- Guevara, C. (8 de 2018). *ESTRATEGIAS DE GAMIFICACIÓN APLICADAS AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES*. Obtenido de <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1429/1/Tesis1623GUEe.pdf>
- Guevara, G., Verdesote, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*.

- Guevara, P., Verdesoto, A., & Castro Molina, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptiva, experimentales, participativas y de investigación-acción). *Recimundo*.
- Hernández, J., Jaramillo Benítez, J., & Rincón Leal, J. F. (2020). Uso y beneficios de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas. *ufps.edu.co*.
- Herrera, L. (9 de 12 de 2020). *LA GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DEL ÁREA DE LENGUA Y LITERATURA*. Obtenido de http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/16270/1/E-10674_HERRERA%20VERDUGA%20LILIAN%20YANITZA.pdf
- Hitt, F., & Quiroz, S. (2017). Aprendizaje de las matemáticas a través de la modelación matemática en un medio sociocultural ligado a la teoría de la actividad. *Redalyc*.
- Iquise, M., & Rivera, L. (2020). *La importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/70441038-6f66-49e5-ae2c-ea3c1b49e31b/content>
- Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo*. Obtenido de El aprendizaje cooperativo
- Juárez, M., & Aguilar, M. A. (2018). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en Primaria. *Didáctica de las Matemáticas*.
- Liberio, A. (2019). EL USO DE LAS TÉCNICAS DE GAMIFICACIÓN EN EL AULA PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES COGNITIVAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL DE EDUCACIÓN INICIAL. *scielo*, 1.
- López, M. (2019). La importancia de la gamificación como técnica de enseñanza aprendizaje a nivel superior. *digital de diseño gráfico*.
- Mancela, P., García, M. Y., & Vélez, E. E. (2018). *PROGRAMACION NEUROLINGÜISTA (PNL) EN EL SALON DE*. Obtenido de <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/29458118f2ac50c4a73717218deaa22a.pdf>
- Mendoza, S. V. (2020). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Cuantitativa, cualitativa y mixta*. AN MARCOS E I R LTDA.
- Meza, A. (13 de 9 de 2021). *Ritmos de Aprendizaje | Todos aprendemos diferente*. Obtenido de <https://www.lucaedu.com/ritmos-de-aprendizaje/>
- Ministerio de Educación. (8 de 2014). *Precisiones curriculares para el bachillerato Genreal Unificado*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Precisiones-Matematica-2do-curso.pdf>
- Oberti, A., & Bacci, C. (20121). Metodología de la investigación. *Memoria académica repositorio institucional FaHCE-UNLP*.
- Ortiz, A., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Scielo*.
- Otero, A. (18 de 8 de 2018). *Enfoques de investigación*. Obtenido de <https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero->

Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf

Otero, A. (18 de 8 de 2018). *Enfoques de la investigación*. Obtenido de file:///C:/Users/stefi/OneDrive/Documentos/Otero-OteroA_Enfoques.pdf

Puy, M. D., & Ramfis, M. (2017). Importancia de la Gamificación en la Educación Aplicado en Entornos de la Investigación. *LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*.

Quizhpi, L. a. (1 de 11 de 2018). *LA ESTRATEGIA DE GAMIFICACIÓN Y EL PROCESO DE APRENDIZAJE*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28903/1/0704535897%20Lady%20Patricia%20Quizhpi%20Lupercio.pdf>

Radford, L., & Lasprilla, A. (28 de 1 de 2020). *De por qué la ética es ineludible de considerar en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas*. Obtenido de <http://www.luisradford.ca/pub/2020%20-%20Radford%20&%20Herrera%20Etica%20Matematica%20sua%20Didattica.pdf>

Rita, F., Castro, J. A., Arias, N., Gómez, D. P., Galvis, D. J., Acuña, L. F., . . . Rojas, L. (2016). *Aprendizaje, cognición*. Obtenido de http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Aprendizaje_y_cognicion_IDEP.pdf

Sánchez, A., & Murillo, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la historia*.

Santos, B., & Sevilla, G. Y. (19 de 8 de 2019). Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1079>

Serrano, J., & Pons, R. (13 de 12 de 2011). *El desarrollo del Conocimiento Matemático*. Obtenido de file:///C:/Users/stefi/OneDrive/Documentos/Dialnet-ElDesarrolloDelConocimientoMatematico-6113733.pdf

Vega, Z. (3 de 2019). *ESTRATEGIAS METODOLOGICAS DE LA GAMIFICACION EN EL APRENDIZAJE. GUIA DE GAMIFICACION*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45399/1/BFILO-PD-LP1-18-084.pdf>

Vera, L. (s.f.). *LA INVESTIGACION CUALITATIVA*. Obtenido de https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/velez_vera__investigacion_cualitativa_pdf.pdf

Yandielys, R., Cañizares, R., Vargas, K., & García, M. (2020). Estudio de los principales beneficios del uso de la gamificación en plataformas educativas. *Serie científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*.

Zapata, M. (2015). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554757006>

Zatarain, R. (7 de 2 de 2018). *Reconocimiento afectivo y gamificación aplicados al aprendizaje de Lógica algorítmica y programación*. Obtenido de <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/1636/1682>

Zorrila, A. (8 de 1 de 2021). *Investigación documental o bibliográfica*. Obtenido de <https://identidadydesarrollo.com/tecnica-de-investigacion-documental-o-bibliografica/>

ANEXOS

Anexo 1. Carta de compromiso de la Unidad Educativa “González Suarez”

CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 27/04/2022

Doctor
Mg. Marcelo Núñez
Presidente de la Unidad de Integración Curricular
Carrera de Psicopedagogía
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Yo Franklin Fustillos en mi calidad de Rector de la Unidad Educativa “González Suarez”, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular bajo el Tema: “La gamificación y el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” del cantón Ambato ” propuesto por el/la estudiante ESTHEFANY BRIDNEYTH MALUCIN DIAS, portadora de la Cédula de Ciudadanía 175154447-7, estudiante de la Carrera de Psicopedagogía Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Padre, Franklin Fustillos
Rector de la Unidad Educativa “González Suarez”
Cédula de Ciudadanía: 0502529332
No teléfono celular: 0995470268
Correo electrónico: frankeduard79@hotmail.com



Anexo 2. Carta de consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO HACIA LOS PADRES DE FAMILIA O TUTOR LEGAL

“La gamificación y el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de educación general básica de la unidad educativa “González Suarez” del cantón Ambato”

Información

Su hijo/a ha sido invitado(a) a participar en la investigación sobre “La gamificación y el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de educación general básica de la unidad educativa “González Suarez” del cantón Ambato” el cual indica el trabajo concluido de grado para poder obtener el título de Lic., en Psicopedagogía con el propósito de conocer la gamificación si influye en el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” del cantón Ambato.

Este estudio de investigación indica como la gamificación puede influir en el aprendizaje matemático, con la finalidad de que el niño pueda aprender de forma divertida para que de esta manera mejore su entendimiento y rendimiento académico en la asignatura. La información recolectada tendrá la confiabilidad necesaria para proteger la identidad de los participantes.

La persona responsable de esta investigación es Esthefany Bridneyth Malucin Dias, estudiante de la carrera de Psicopedagogía de la Universidad Técnica de Ambato, bajo la orientación de la Psi. Edu. Paulina Ruiz, Mg en calidad de tutora del proyecto de investigación de grado.

Considerar estos aspectos importantes para la participación de su hijo(a)

Participación: Estudiantes y docentes

Voluntariedad: Libre

Beneficios: Motivar a los alumnos con juegos para un mejor aprendizaje matemático

Confidencialidad: Alta

Contacto: Esthefany Bridneyth Malucin Dias – 0983331376 – emalucin4477@uta.edu.ec

Docente tutor responsable del proyecto: Psi. Edu. Paulina Ruiz, Mg - paulinamruizl@uta.edu.ec

AUTORIZACIÓN

Yo.....con mi CC:..... doy mi autorización como representante legal del estudiante para que mi hijo pueda participar en el estudio que se está llevando a cabo con el tema: “La gamificación y el aprendizaje matemático en niños de cuarto grado de educación general básica de la unidad educativa “González Suarez” del cantón Ambato” a cargo de la estudiante: Esthefany Malucin

Confirmando que he leído y comprendido la información que se me ha hecho llegar, además entendido las condiciones que se me informa para la participación del estudio de investigación que se está realizando con mi hijo (a). No tengo ninguna duda sobre este estudio ya que han sido contestadas satisfactoriamente mis preguntas.

Ambato, de mayo del 2021.

Firma del padre/madre/tutor(a)

Investigador responsable

Anexo 3. Encuesta de la gamificación y aprendizaje matemático



UNIDAD EDUCATIVA “GONZALEZ SUAREZ”

Universidad Técnica de Ambato
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera de psicopedagogía
Proyecto de investigación



Autora: Esthefany Malucin

Tutora: Mg, Paulina Ruiz

ENCUESTA

Proyecto de Investigación o titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Psicopedagogía.

Objetivo: Analizar la gamificación en el aprendizaje matemático de los estudiantes de Cuarto grado Educación General Básica.

Esta encuesta está dirigida a los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez”

Instrucciones

- ✓ Lea con atención y detenidamente el siguiente cuestionario.
- ✓ Marque con una x en el cuadro que considere correcto.
- ✓ Marcar un solo cuadro por pregunta.

Preguntas	5= Siempre	4= Casi siempre	3= Frecuentemente	2= Algunas veces	1= Nunca
1.- ¿El docente realiza juegos dinámicos mientras explica la clase de matemática?					
2.- ¿El maestro utiliza materiales didácticos para mejorar su aprendizaje matemático?					
3.- ¿Le gustaría que su docente le enseñe a través de juegos en la asignatura de matemática?					
4.- ¿Piensa que los juegos didácticos le han ayudado a tener una mejor interacción con sus compañeros?					

5.- ¿Te gustaría utilizar la gamificación para reforzar tú aprendizaje matemático?					
6.- ¿Tiene problemas a la hora de aprender matemáticas?					
7.- ¿Considera necesario refuerzo académico en la asignatura de matemáticas?					
8.- ¿En las clases de matemáticas se siente motivado por aprender?					
9.- ¿Considera que sus clases de matemáticas son aburridas?					
10.- ¿El/La docente realiza refuerzos académicos en la asignatura de matemáticas?					

Anexo 4. Entrevista a los docentes de cuarto grado EGB sobre la gamificación y el aprendizaje matemático



UNIDAD EDUCATIVA “GONZALEZ SUAREZ”

Universidad Técnica de Ambato
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera de psicopedagogía
Proyecto de investigación



Autora: Esthefany Malucin

Tutora: Mg, Paulina Ruiz

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES

Objetivo: Analizar la aplicación de la gamificación en el aprendizaje matemático.

Dirigido a Docentes de cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suárez”

Entrevistado:

.....

Entrevistadora

- Esthefany Malucin

Fecha de aplicación:.....

Desarrollo

1.- ¿Qué es la gamificación para usted?

2.- ¿Qué estrategias didácticas utiliza en la asignatura de matemática?

3.- ¿Considera que la gamificación influye en el aprendizaje matemático?

4.- ¿Ha recibido capacitaciones relacionadas con la gamificación?

5.- ¿Cree usted que la gamificación ha generado un ambiente positivo dentro del entorno educativo?

6.- ¿Conoce el tipo de aprendizaje que tienen sus alumnos en la asignatura de matemáticas?

7.- ¿Conoce el estilo de aprendizaje que tienen sus estudiantes en la asignatura de matemáticas?

8.- ¿Cómo motiva a sus alumnos a que aprendan en la materia de matemáticas?

9.- ¿Qué ritmos de aprendizaje ha evidenciado en sus alumnos mientras imparte sus clases?

10.- ¿Considera que los estudiantes tienen un buen desempeño académico en el aprendizaje matemático?

Anexo 5. Evaluación del aprendizaje matemático



UNIDAD EDUCATIVA “GONZALEZ SUAREZ”

Universidad Técnica de Ambato
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera de psicopedagogía
Proyecto de investigación



Autora: Esthefany Malucin

Tutora: Mg, Paulina Ruiz

CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE MATEMÁTICO

Objetivo: Evaluar el aprendizaje matemático en los estudiantes de Cuarto grado Educación General Básica.

Nombre.....Grado.....Paralelo.....Fecha.....

Resuelva los siguientes ejercicios según corresponda.

$$4 \times 7 + 2 \times 6 =$$

$$10 \times 2 + 5 \times 9 =$$

$$25 \div 5 =$$

$$16 \div 4 =$$

$$30 + (12 \div 4) - 5 =$$

$$40 + (12 \times 4) - 8 =$$

7.- La escuela de Miguel tiene 4 masetas en cada aula de clases. Si la escuela tiene 20 aulas. ¿Cuántas masetas tendrá la escuela?

8.- Hay 20 palomas en un parque y de repente vuelan la mitad de ellas. ¿Cuántas palomas quedan en el parque?

9.- Un carro tiene cuatro llantas para moverse, pero en el camino se le poncha una llanta. ¿Cuántas llantas tiene 5 carros?

10.- En la tienda de Martha hay 9 peces de colores más 4 peces que su padre acaba de comprar para la tienda. ¿Cuántos peces hay en 2 peceras?

Anexo 6. Validación por parte de los docentes de Cuarto grado de EGB de la Unidad Educativa “González Suarez”



UNIDAD EDUCATIVA “GONZALEZ SUAREZ”
Universidad Técnica de Ambato
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera de psicopedagogía
Proyecto de Investigación



Autora: Esthefany Malucín

Tutora: Mg. Paulina Ruiz

CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE MATEMÁTICO

Objetivo: Evaluar el aprendizaje matemático en los estudiantes de Cuarto grado Educación General Básica.

Nombre..... Grado..... Paralelo..... Fecha.....

Resuelva los siguientes ejercicios según corresponda.

$4 \times 7 + 2 \times 6 =$	$10 \times 2 + 5 \times 9 =$
$25 \div 5 =$	$16 \div 4 =$
$30 + (12 \div 4) - 5 =$	$40 + (12 \times 4) - 8 =$

7.- La escuela de Miguel tiene 4 masetas en cada aula de clases. Si la escuela tiene 20 aulas. ¿Cuántas masetas tendrá la escuela?

8.- Hay 20 palomas en un parque y de repente vuelan la mitad de ellas. ¿Cuántas palomas quedan en el parque?

9.- Un carro tiene cuatro llantas para moverse, pero en el camino se le poncha una llanta. ¿Cuántas llantas tiene 5 carros?

10.- En la tienda de Martha hay 9 peces de colores más 4 peces que su padre acaba de comprar para la tienda. ¿Cuántos peces hay en 2 peceras?



Nombre: Lilia Oñate



Nombre: Laura Luisa



Nombre: Ximena Machado

Anexo 7. Matriz de operacionalización de la variable independiente

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: GAMIFICACIÓN					
Variable	Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e instrumento
Gamificación	La gamificación es una técnica que se ha encargado de llamar la atención de los estudiantes a través de diversos juegos con el propósito de poder incentivar la participación en el aula, esto ha hecho que el niño se sienta motivado por aprender, haciendo que las clases sean más divertidas, ya	Diversos juegos	-Actividades recreativas -Materiales	¿El docente realiza juegos dinámicos mientras explica la clase de matemática? ¿El maestro utiliza materiales didácticos para mejorar su aprendizaje matemático? ¿Le gustaría que su docente le enseñe a través de juegos en la asignatura de matemática? ¿Te gustaría utilizar la gamificación para reforzar tú aprendizaje matemático?	Técnica: Encuesta estructurada Entrevista Instrumento Cuestionario Entrevista Dirigido: Estudiantes del Cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González
		Atención	-Interacción -Motivación	¿Piensa que los juegos didácticos le han ayudado a tener una mejor interacción con sus compañeros?	

<p>que esta estrategia crea un ambiente de armonía donde la clase deja de ser monótona y se vuelve llamativa a los ojos del alumno, este método de aprendizaje ayuda a mejorar el rendimiento académico.</p>	Técnicas	<p>-Gamificación -Estrategias didácticas.</p>	<p>¿Qué es la gamificación para usted? ¿Qué estrategias didácticas utiliza en la asignatura de matemáticas? ¿Ha recibido capacitaciones relacionadas con la gamificación? ¿Considera que la gamificación influye en el aprendizaje matemático?</p>	<p>Suarez” Escala de valoración: - (5) Siempre - (4) Casi Siempre - (3) Frecuentemente - (2) Algunas veces - (1) Nunca</p>
	Ambiente	Entorno educativo.	¿Cree usted que la gamificación ha generado un ambiente positivo dentro del entorno educativo?	

Anexo 8. Matriz de operacionalización de la variable dependiente

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE MATMÁTICO					
Variable	Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e instrumento
Aprendizaje matemático	El aprendizaje matemático es un factor que siempre ha estado en busca de nuevos mecanismos y métodos de aprendizaje en el cual pueda llamar la atención del estudiante en la asignatura con el propósito de poder facilitar la enseñanza del alumno.	Aprendizaje	-Tipo de aprendizaje . -Estilo de aprendizaje -Ritmos de aprendizaje	¿Conoce el tipo de aprendizaje que tienen sus alumnos en la asignatura de matemáticas? ¿Conoce el estilo de aprendizaje que tienen sus estudiantes en la asignatura de matemáticas? ¿Qué ritmos de aprendizaje ha evidenciado en sus alumnos mientras imparte sus clases?	Técnica: Encuesta estructurada Entrevista Instrumento Cuestionario Entrevista Dirigido: Estudiantes del Cuarto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “González Suarez” Escala de valoración: - (5) Siempre - (4) Casi Siempre - (3)
		Aprendizaje matemático	Motivación	¿Cómo motiva a sus alumnos a que aprendan en la materia de matemáticas? ¿En las clases de matemáticas se siente motivado por aprender?	
		Asignatura	Refuerzo académico	¿Considera que sus clases de matemáticas son aburridas? ¿Considera necesario refuerzo académico en la asignatura de matemática? ¿El docente realiza refuerzos académicos en la asignatura de matemáticas?	

		<p>¿Tiene problemas a la hora de aprender matemáticas?</p> <p>¿Considera que los estudiantes tienen un buen desempeño académico en el aprendizaje matemático?</p>	<p>Frecuentemente</p> <p>- (2) Algunas veces</p> <p>- (1) Nunca</p>
Nuevos mecanismos	<p>Operación matemática</p> <p>Razonamiento lógico</p>	<p>Resuelva la siguiente suma y multiplicación.</p> $4 \times 7 + 2 \times 6 =$ <p>Resuelva la siguiente suma y multiplicación.</p> $10 \times 2 + 5 \times 9 =$ <p>Resuelva la siguiente división</p> $25 \div 5 =$ <p>Resuelva la siguiente división</p> $16 \div 4 =$ <p>Resuelva la siguiente operación combinada con división.</p> $30 + (12 \div 4) - 5 =$ <p>Resuelva la siguiente operación combinada con multiplicación</p> $40 + (12 \times 4) - 8 =$ <p>La escuela de Miguel tiene 4 masetas en cada aula de clases. Si la escuela tiene 20 aulas. ¿Cuántas masetas tendrá la escuela?</p> <p>Hay 20 palomas en un parque y de repente vuelan la mitad de</p>	

			<p>ellas. ¿Cuántas palomas quedan en el parque?</p>
--	--	--	---

			<p>Un carro tiene cuatro llantas para movilizarse, pero en el camino se le poncha una llanta. ¿Cuántos llantas tiene 5 carros?</p>
--	--	--	--

			<p>En la tienda de Martha hay 9 peces de colores más 4 peces que su padre acaba de comprar para la tienda. ¿Cuántos peces hay en 2 peceras?</p>
--	--	--	---

PROPUESTA

ACTIVIDADES PARA MEJORAR EL RAZONAMIENTO LÓGICO



INTRODUCCIÓN

Actualmente los estudiantes no tienen gran disposición por aprender la asignatura de matemáticas haciéndolo complejo, esto hace que se dificulte más la transmisión de conocimientos, ya que el aprendizaje matemático se debe abordar desde lo más fácil a lo más complejo para que se pueda tener un mejor entendimiento de la materia a través de la gamificación, es decir que la clase se vuelva más divertida además de motivacional

El razonamiento lógico es la capacidad de poder resolver problemas a través de la reflexión, argumentación y entendimiento, esto permite al ser humano tener una mayor velocidad en la resolución de ejercicios de razonamiento. El realizar ejercicios que hagan trabajar el cerebro permite que se pueda facilitar la comprensión de problemas complejos, puesto que el razonamiento ayuda tener un pensamiento más reflexivo y consciente, lo cual nos puede ser de gran utilidad en situaciones que se pueden presentar en la vida cotidiana, con el propósito tener una visión más crítica y situacional.

2. OBJETIVOS

Realizar una investigación bibliográfica acerca de diversas estrategias que ayuden a mejorar el razonamiento lógico



Identificar las mejores estrategias de razonamiento lógico para estudiantes de cuarto grado EGB



Explicar las estrategias de razonamiento lógico para una mejor comprensión



ACTIVIDAD 1

Pensamiento lógico

Objetivo: Estimular el pensamiento lógico matemático y desarrolla su percepción visual, haciendo que potencie su capacidad de observación.

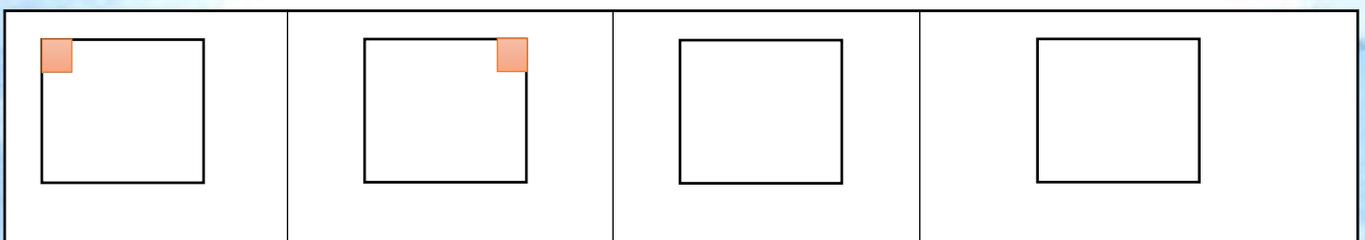
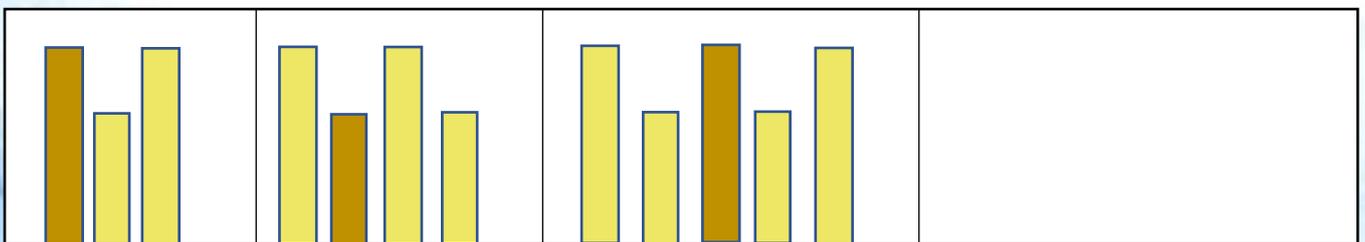
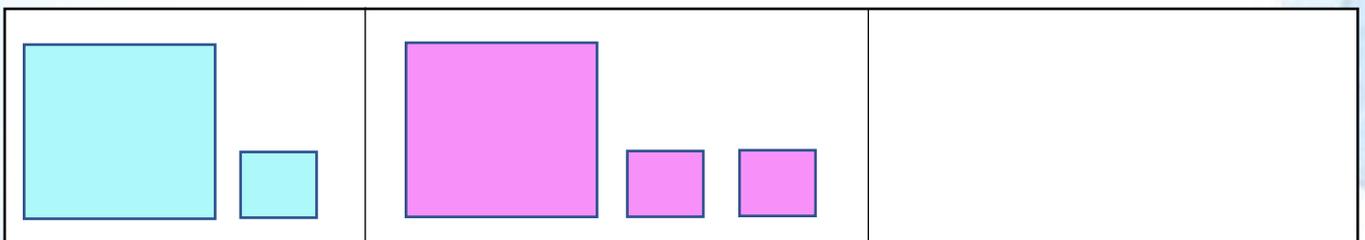
Tiempo: 10 minutos

Materiales

- Hojas impresas con figuras
- Lápiz
- Pinturas
- Borrador

Desarrollo

- Entregar al niño la hoja de razonamiento abstracto impreso que contiene patrones.
- Se solicita al estudiante que dibuje la continuación del ejemplo planteado
- Colorear de acuerdo al patrón que sigue.



ACTIVIDAD 2

Rompecabezas

Objetivo: Mejorar la memoria visual y desarrolla la capacidad de concentración haciendo que su pensamiento lógico se desarrolle.

Tiempo: 15 minutos aproximado

Materiales

- Hoja impresa con un rompecabezas de paisaje o animal
- Cartulina en blanco
- Tijera
- Goma

Desarrollo

- Primero entregar al niño el rompecabeza impreso y marcado con líneas curvas.
- Se solicita que recorte la hoja en todas las líneas curvas marcadas
- Se mezclas las piezas del rompecabezas
- Unir el rompecabezas en una hoja en blanco y pegarlo en la cartulina.



ACTIVIDAD 3

JUEGO DE ARITGRAMA

Cálculo mental

Objetivo: Mejorar la capacidad de formular hipótesis además de potenciar el pensamiento lógico del estudiante y desarrollar su inteligencia lógica matemática.

Tiempo estimado: 20 minutos

Materiales

- Hoja impresa
- Lápiz
- Borrador

Desarrollo

- Entregar al niño el aritgrama impreso con los ejercicios planteados.
- Explicar cómo se debe llenar el aritgrama.
- El niño deberá llenar el aritgrama propuesto en el tiempo establecido.

6	X		-	2	=	40
X		-		-		
	-		X		=	9
-		-		+		
6	-		+	8	=	10
=		=		=		
12		3		9		

ACTIVIDAD 4

Laberinto

Objetivo: Estimular el pensamiento lógico además de las funciones ejecutivas, esto permite mejorar las habilidades viso-espaciales y la coordinación psicomotriz.

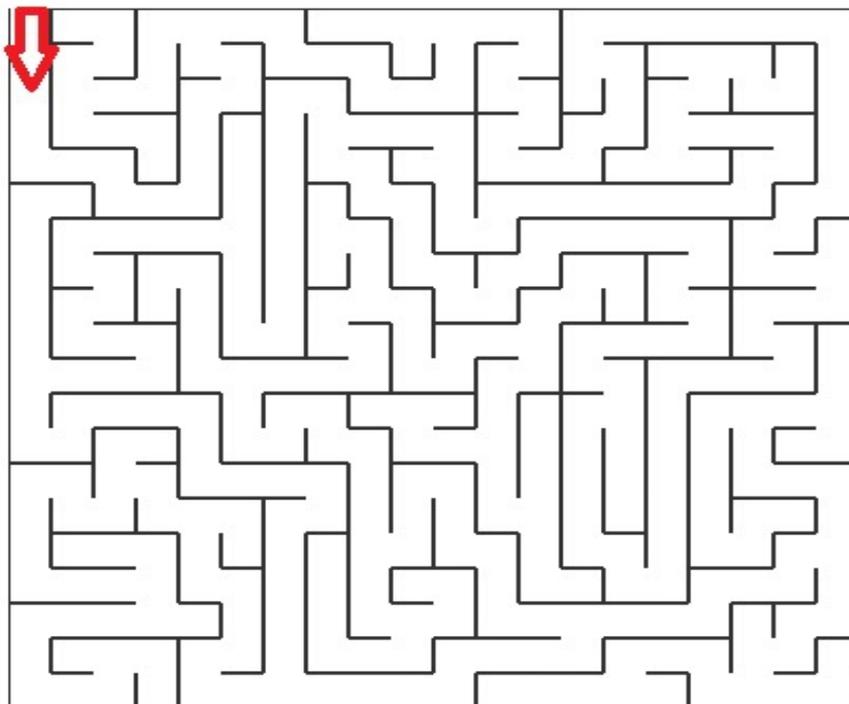
Tiempo estimado: 10 minutos

Materiales

- Hoja impresa con el crucigrama
- Lápiz
- Borrador

Desarrollo

- Entregar al niño el laberinto impreso.
- Dar una explicación breve sobre la actividad a realizar.
- El niño deberá analizar el laberinto.
- Trazar con un lápiz en el laberinto.
- Buscar la manera de llegar a la manzana como indica el laberinto.



ACTIVIDAD 5

Razonamiento lógico

Objetivo: Mejorar las habilidades de trabajo y desarrolla su argumentación ante una problemática además de resolver problemas de la vida cotidiana.

Tiempo estimado: 30 minutos

Materiales

- Hoja impresa
- Lápiz
- Borrador

Desarrollo

- Entregar al niño la hoja impresa.
- Dar indicaciones sobre los ejercicios planteados
- Llenar de acuerdo a los conocimientos adquiridos

Resolver los siguientes ejercicios de razonamiento lógico.

- 1.- En una casa hogar de animales domésticos tienen 5 perros en cada jaula. Si la casa hogar tiene 25 jaulas ¿Cuántos perros tendrá la casa hogar?
- 2.- La fiesta de cumpleaños de Andrea cuenta con 80 dulces, pero de repente el hermano de pequeño de Andrea se come la mitad de los dulces. ¿Cuántos dulces tiene Andrea para su fiesta de cumpleaños?
- 3.- Un tren cuenta con 6 vagones que va rumbo a Barcelona y en cada vagón hay 6 pasajeros. ¿Cuántas personas hay en el tren?
- 4.- Daniel colecciona 10 estampillas de carros, pero su madre rompe por error 2 estampillas. Si Daniel se compra 5 estampillas más. ¿Cuántas estampillas tiene en total?
- 5.- Juan tiene 4 pájaros en cada jaula, pero al día siguiente compra 4 pájaros más para su tienda de mascotas que son colocadas en la misma jaula. Considerando que cada jaula tiene la misma cantidad de pájaros. ¿Cuántos pájaros hay en 6 jaulas?
- 6.- Juan tiene 8 bicicletas en el garaje de su casa, mientras iba al parque con una de sus bicicletas se le desinfló una llanta. ¿Cuántas llantas infladas tiene en sus bicicletas?

ACTIVIDAD 7

De seis en seis

Objetivo: Razonar y deducir la agilidad mental el cual ayuda a su desarrollo matemático.

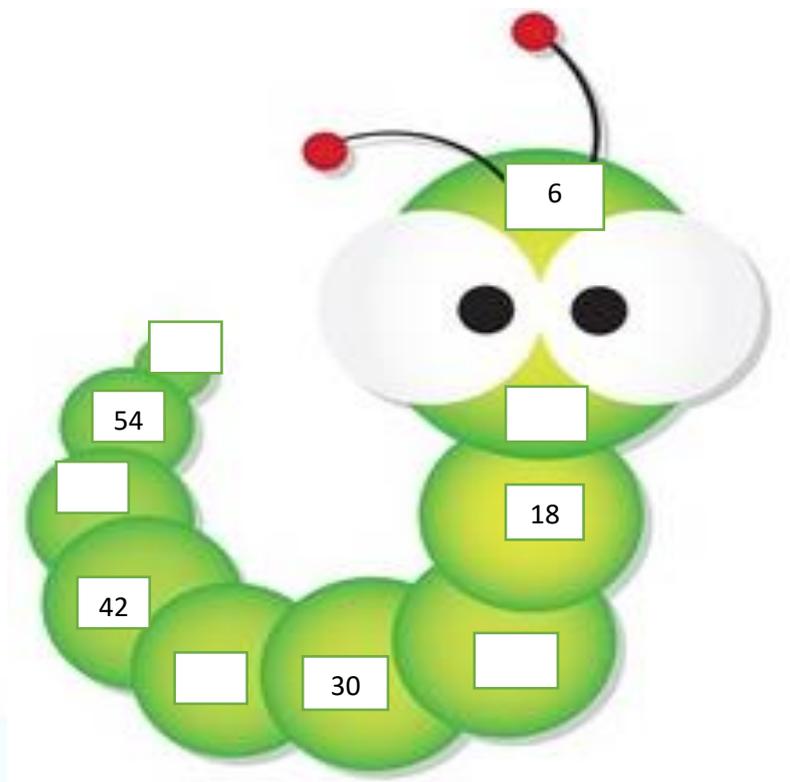
Tiempo estimado: 10 minutos

Recursos o materiales

- Hoja impresa
- Lápiz
- Borrador

Desarrollo

- Entregar al niño la hoja impresa.
- Dar indicaciones sobre la actividad.
- Analizar la actividad.
- Las respuestas deben ser escritas de acuerdo orden de la figura del gusano



ACTIVIDAD 8

Tablero de movimientos

Objetivo: Estimular el razonamiento abstracto y la habilidad de resolución de problemas con mayor rapidez y eficacia.

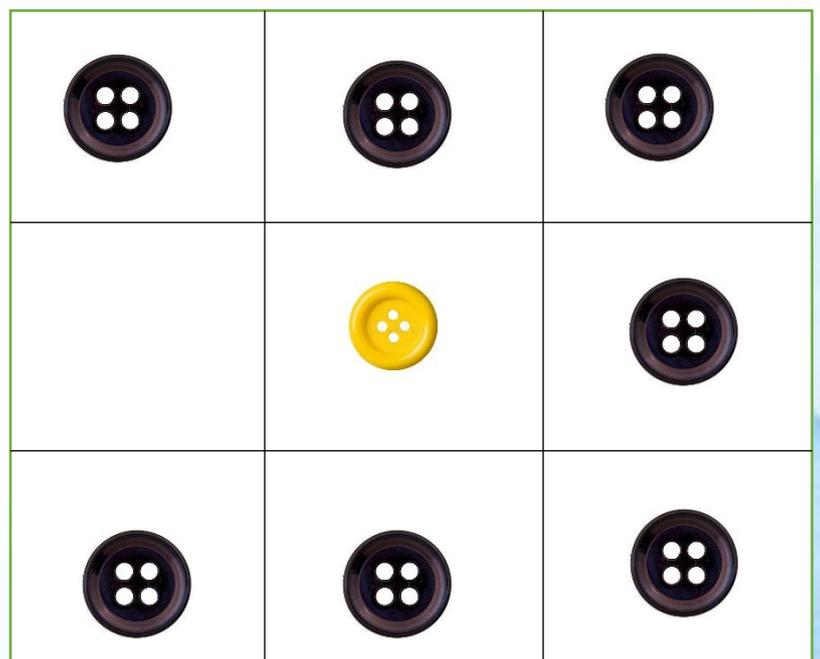
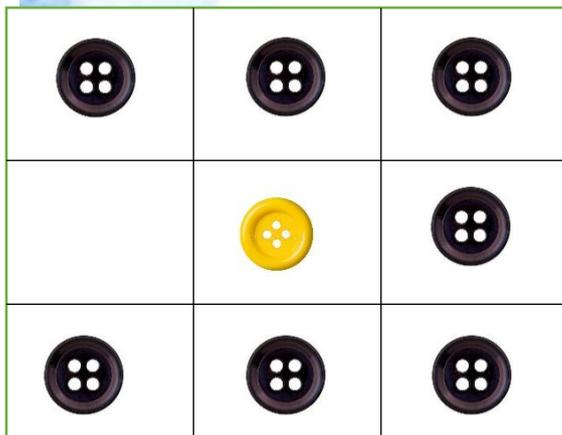
Tiempo estimado: 10 minutos

Recursos o materiales

- Cartulina
- 7 botones de un color y otro botón de otro color.
- Marcador
- Regla.

Desarrollo

- En la cartulina trazar con el marcador dos líneas horizontales y dos líneas verticales.
- Los botones deben estar en desorden dentro de la cartulina
- El docente les mostrara un modelo de como debe quedar su tabla.
- Sin alzar los botones deberán conseguir el ejemplo mostrado por el docente.



ACTIVIDAD 9

Diseños y patrones

Objetivo: Desarrollar el pensamiento inductivo y deductivo además de la coordinación visual.

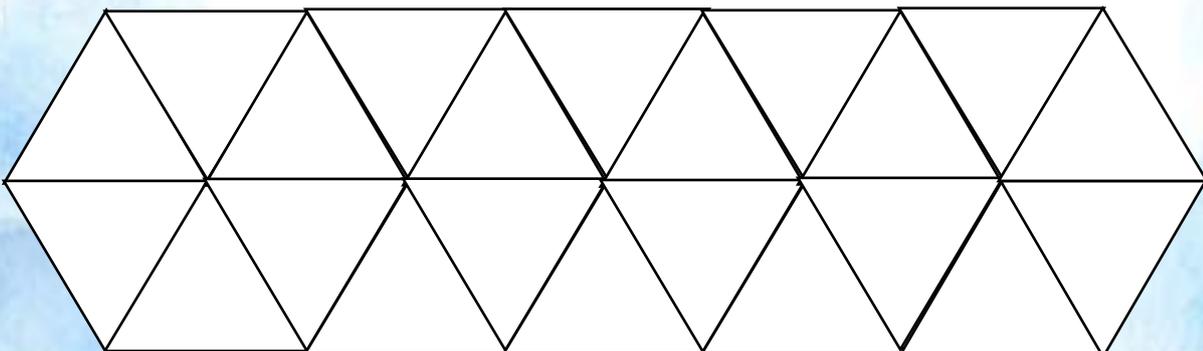
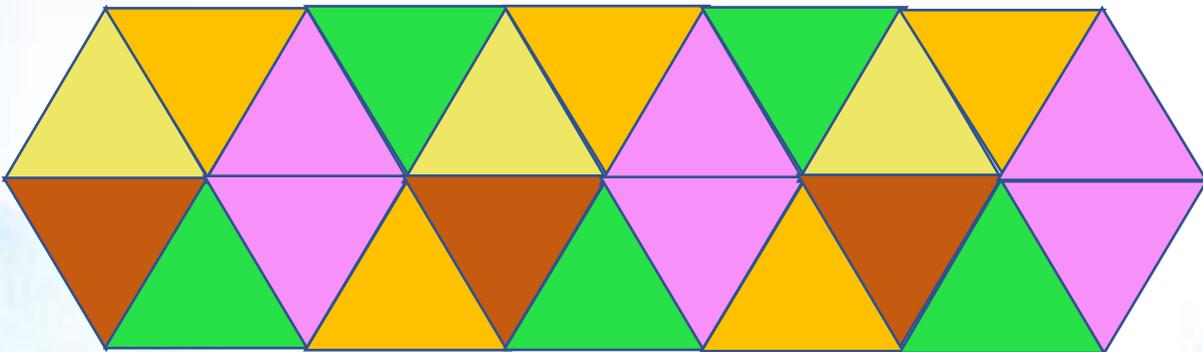
Tiempo estimado: 20 minutos

Materiales

- Hoja impresa
- Colores

Desarrollo

- Entregar al niño la figura impresa.
- Dar indicaciones sobre la actividad a realizar.
- El estudiante deberá observar la figura.
- Colorear cada figura de acuerdo al ejemplo plateado.



ACTIVIDAD 10

Kahoot

Objetivo: Fortalecer el rozamiento lógico a través de actividades que permitan mejorar la agilidad mental.

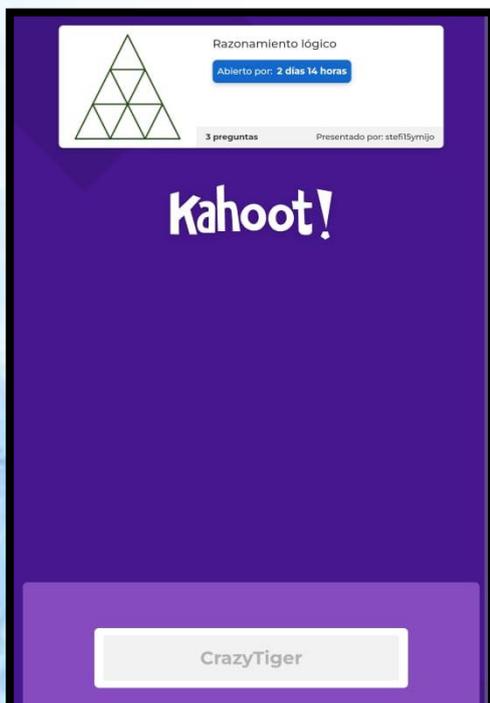
Tiempo estimado: 30 minutos

Materiales

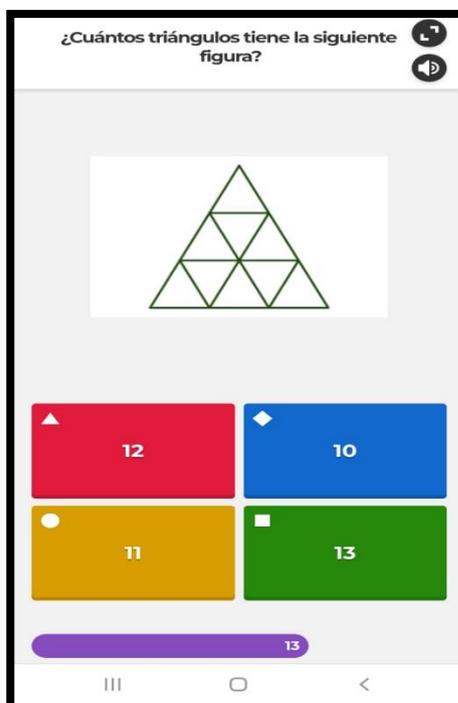
- Computadora o laptop
- Celular

Desarrollo

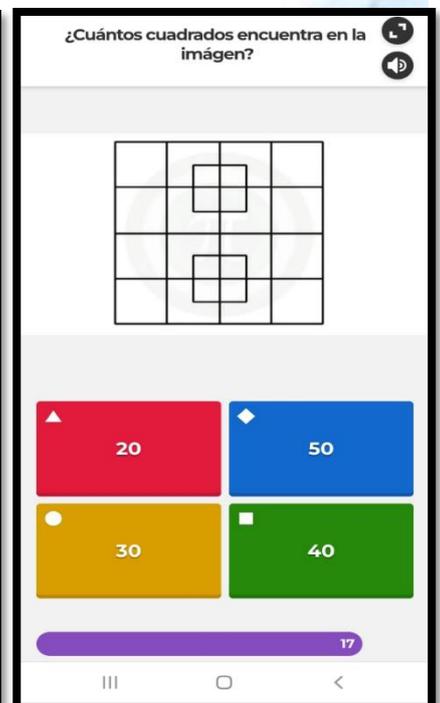
- El docente deberá explicar a los estudiantes de la actividad que se va a realizar.
- En el grupo de WhatsApp de padres de familia se enviará el link.
(<https://create.kahoot.it/share/razonamiento-logico/46d87fe9-6d76-431c-b599-4156243872f8>)
- Entrar al link enviado por parte del docente.
- Responder los ejercicios en el tiempo determinado



Ingresar con su nombre



Dar click en la respuesta correcta



Escoger la respuesta adecuada