



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
(UTN)**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
(FECYT)**

**CARRERA: PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN LA
MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

TEMA:

“La motivación basada en juegos en el proceso de enseñanza, aprendizaje de la matemática, en el noveno año de educación básica de la Unidad Educativa Teodoro Gómez de la Torre”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Pedagogía de las Matemáticas y la Física

Línea de investigación: gestión, calidad de la educación, procesos pedagógicos e idiomas.

Autor: Alba Minda Diego Alexander

Director: MSc. Jaime Oswaldo Rivadeneira Flores

Ibarra -2023



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD		1004579106	
APELLIDOS Y NOMBRES		Alba Minda Diego Alexander	
DIRECCIÓN		Ibarra, La Primavera	
EMAIL		electrodiegoalexander11@gmail.com	
TELEF FIJO	*****	TELEF MOVIL	0991672615

DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO	“La motivación basada en juegos en el proceso de enseñanza, aprendizaje de la matemática, en el noveno año de educación básica de la Unidad Educativa Teodoro Gómez de la Torre”		
AUTOR	Alba Minda Diego Alexander		
FECHA: DD/MM/AA	28/03/2023		
SOLO PARA TRABAJO DE GRADO			
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/>	PREGRADO	<input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA	Licenciado en Pedagogía de las Matemáticas y la Física		
ASESOR/DIRECTOR	MSc. Jaime Oswaldo Rivadeneira Flores		

CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 28 días, del mes de marzo de 2023

EL AUTOR:

Firma.....

Nombre: Alba Minda Diego Alexander

CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTERGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 28 de marzo del 2023

MSc. Rivadeneira Flores, Jaime Oswaldo

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de titulación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Unidad Académica de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.



.....
MSc. Rivadeneira Flores, Jaime Oswaldo
C.C.: 100161457-5

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El Comité calificador del trabajo de integración curricular “La motivación basada en juegos en el proceso de enseñanza, aprendizaje de la matemática, en el noveno año de educación básica de la Unidad Educativa Teodoro Gómez de la Torre” elaborado por Alba Minda Diego Alexander, previo a la obtención del título de Licenciatura en Pedagogía de las Ciencias Experimentales, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:



.....
MSc. Jaime Rivadeneira
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL
C.C.: 100161457-5



.....
MSc. Jaime Rivadeneira
DIRECTOR
C.C.: 100161457-5



.....
MSc. Neyy Álvarez
OPOSITOR
C.C.: 100339666-8

DEDICATORIA

Dedico principalmente a Dios por darme la vida permitiéndome trabajar en dicha investigación, quien me ha brindado las fuerzas para seguir adelante día a día, por guiar mi camino, ayudándome a escoger las mejores respuestas a los diferentes problemas.

A mis padres por brindarme amor y apoyo incondicional, quienes también han sido el motivo para superarme a cada momento, a mis compañeros y amigos por formar parte de un pedazo de mi vida.

Diego Alexander Alba Minda

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de la Universidad Técnica del Norte por concederme la oportunidad de formarme, ya que ha sido mi otro hogar donde a través de los diferentes docentes que han estado durante el transcurso de cada nivel, quienes han sido los pilares para tener una formación de calidad, a través de la ética y valores, a mis compañeros quienes han sido mi otra familia. Al Magister Jaime Rivadeneira por compartirme sus conocimientos y quien apoyo e hizo posible la ejecución de mi trabajo de investigación, quien es un excelente profesional, más que un docente un amigo más, que han hecho posible culminar con satisfacción los planes de mi vida.

RESUMEN

La presente investigación está orientada en la aplicación de juegos como solución al problema que describe la falta de motivación, en el proceso de enseñanza, aprendizaje de la matemática, del noveno año de educación básica, probablemente debido a que los docentes no aplican nuevos métodos de enseñanza, provocando que los estudiantes posiblemente se encuentre con las siguientes características: la desmotivación a la hora de las clases, desinterés por parte de los estudiantes hacia la materia, pérdida de la atención en los diferentes temas que se presentan en el ciclo educativo, aborrecimiento hacia la materia, entre otros, induciendo a que las clases se tornen aburridas. Para dicho problema, el objetivo de la investigación es diseñar juegos y sus respectivas guías didácticas de aplicación, como método de motivación para el estudiante.

En el presente trabajo muestra un enfoque de investigación mixto tanto cualitativo como cuantitativo, fundamentalmente se basa en el método inductivo, deductivo y sintético, principalmente para realzar la información, a través de diferentes recursos, como la aplicación de las encuestas, que se realizó a los estudiantes del noveno año de educación general básica de la Unidad Educativa Teodoro Gómez de la Torre haciendo referencia a la escala Likert y con ayuda de la aplicación IBM SPSS para introducir los datos respectivos de las encuestas y verificar sus resultados tabulados con sus respectivo análisis, de los cuales fueron 113 participantes, seguidamente se presenta la propuesta de los juegos con su respectiva guía como solución al problema de investigación.

Palabras claves: motivación, enseñanza, aprendizaje, paradigma, desmotivación, aborrecimiento, induciendo.

ABSTRACT

The present investigation is oriented in the application of games as a solution to the problem that describes the lack of motivation, in the teaching process, learning of mathematics, of the ninth year of basic education, probably due to the fact that teachers do not apply new methods of teaching, causing students to possibly encounter the following characteristics: demotivation at class time, disinterest on the part of students towards the subject, loss of attention to the different topics that are presented in the educational cycle, hatred towards matter, among others, inducing classes to become boring. For this problem, the objective of the research is to design games and their respective application didactic guides, as a method of motivation for the student.

In the present work, it shows a mixed qualitative and quantitative research approach, it is fundamentally based on the inductive, deductive and synthetic method, mainly to enhance the information, through different resources, such as the application of the surveys, which were carried out at the students of the ninth year of basic general education of the Teodoro Gómez de la Torre Educational Unit referring to the Likert scale and with the help of the IBM SPSS application to enter the respective data from the surveys and verify their tabulated results with their respective analysis, of which there were 113 participants, then the proposal of the games is presented with their respective guide as a solution to the research problem.

Keywords: motivation, teaching, learning, paradigm, demotivation, hatred, inducing.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
INTRODUCCIÓN	14
Motivación para la investigación.....	14
Problema de investigación.....	14
Justificación	15
Impacto de la investigación	15
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos	16
Estructura del Informe	16
CAPITULO I MARCO TEORICO	16
1.1 Procesos de enseñanza aprendizaje.....	16
1.1.1 La enseñanza.....	17
1.1.2 Técnica de enseñanza.	18
1.1.3 El aprendizaje	18
1.1.4 Aprendizaje de las matemáticas	18
1.2 La motivación	19
1.2.1 La Motivación y su Relación con el Aprendizaje.....	20
1.2.2 Motivación en el salón de clases	20
1.3 Clases de motivación	21
1.3.1 Motivación intrínseca	21
1.3.2 Motivación extrínseca.....	22
1.3.3 Motivación auditiva.....	22
1.3.4 Motivación visual	23
1.3.5 Motivación oral	23
1.4 La didáctica.....	23
1.5 La lúdica	24
1.5.1 Importancia de la lúdica	25

1.6	El juego como motivación	25
1.6.1	Importancia del juego en la motivación	26
1.6.2	Características del juego	26
1.6.3	Juegos de mesa	27
CAPITULO II MATERIALES Y METODOS.....		30
2.1	Tipo De Investigación	30
2.2	Métodos Técnicas e Instrumentos	30
2.2.1	Métodos	30
2.2.2	Técnicas	31
2.2.3	Instrumentos	31
2.3	Preguntas De Investigación	31
2.4	Matriz De Operacionalización De Variables	32
2.5	Participantes	32
2.6	Procesamiento y análisis de datos	32
CAPITULO III RESULTADO Y DISCUSIÓN		33
3.1	Tabulación y análisis de la encuesta.....	33
CAPÍTULO IV: PROPUESTA		41
4.1.	Nombre de la propuesta.....	41
4.2.	Presentación de la guía	41
4.3.	Objetivos de las estrategias	41
4.4	Desarrollo de la propuesta	42
CONCLUSIONES.....		58
RECOMENDACIONES		59
REFERENCIA		60
ANEXOS		63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Relación de Variables.....	32
Tabla 2 Tabla cruzada: genero * comprende con claridad los temas impartidos por el docente.....	33
Tabla 3 Tabla cruzada: genero * se siente motivado en las clases	33
Tabla 4 Tabla cruzada: genero * con la participación en clase	34
Tabla 5 Tabla cruzada: genero * si el docente utiliza un método de motivación.....	35
Tabla 6 Tabla cruzada: genero * le gusta como el docente imparte la clase	35
Tabla 7 Tabla cruzada: genero * el docente explica el objetivo de la clase	36
Tabla 8 Tabla cruzada genero * las matemáticas a través del juego	37
Tabla 9 Tabla cruzada genero * uso de material tangible	37
Tabla 10 Tabla cruzada genero * la motivación para mejorar el rendimiento académico	38
Tabla 11 Tabla cruzada genero * el docente utiliza alguna técnica para motivar al estudiante.....	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Variable de Enseñanza	39
Ilustración 2 Variable de Aprendizaje	40

INTRODUCCIÓN

Motivación para la investigación

Es evidenciable que a muchos de los estudiantes del colegio y escuelas no les gusta la materia de matemática, por tal motivo la idea es cambiar de ambiente al que están acostumbrados los estudiantes, mejorando el trabajo como docente, proponiendo juegos respecto a los temas de clase, será el centro de motivación, con el fin que los estudiantes logren un mayor desempeño en cuanto a lo académico.

Problema de investigación

Gracias al proceso de vinculación en relación a las prácticas preprofesionales se ha podido evidenciar que los estudiantes durante la clase de matemática no se sienten motivados para aprender, es preocupante ya que la motivación es un elemento muy importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dicho efecto hace referencia a que los docentes se encuentran atrapados en procesos de enseñanza tradicionales, también los docentes en relación con la motivación lo dejan a un lado simplemente llegan a cumplir con su labor de enseñar las temáticas, sin tomar en cuenta si el alumno está listo y atento para aprender, se puede decir que el desinterés por parte del estudiante en los momentos de clases puede ser debido a la falta de recursos didácticos que el docente no aplica en los momentos de clases, teniendo un déficit por parte del docente del cual no hace investigación para aplicar las nuevas formas de enseñanza lo que también se llega al problema con las calificación ya que no son muy satisfactorias.

El juego en los procesos educativos deben tener un gran realce ya que se dice que los niños aprenden jugando, por dicha razón esto favorecerá a los estudiantes del noveno año de educación a estar más atentos, participativos, perspicaces en las horas de clase, con el objetivo de llegar al estudiante de manera coherente y satisfactoria, logrando que el estudiante poco a poco vaya teniendo gusto por la materia, al igual que el docente se apega a nuevas formas de intentar llegar al estudiante desde un nuevo diseño, como un gran ejemplo que se tuvo que vivir en la época de pandemia respecto al COVID-19, haciendo referencia a la implementación de la tecnología como recurso para impartir las clases de manera virtual, donde el docente al igual que los estudiantes se ajustan a la necesidad y busca una nueva forma de enseñanza aprendizaje.

Justificación

El propósito de la investigación radica en la forma en que los estudiantes ven a la matemática, como una materia complicada, aburrida, pesada, cansada, estresada entre otros estados de ánimo desfavorables, al igual que docentes muestran complicaciones con los estudiantes como: el bajo autoestima, pérdida de atención en las horas de clase, alumnos tímidos sin ganas de participar, las calificaciones no son tan sobresalientes, miedo al rechazo de los compañeros mediante críticas y burlas que empeoran la actitud de los estudiantes, provocando que las clases de matemática se tornen monótonas, silenciosas y tradicionales, dejando a un lado las ganas de aprender, por dicha razón la presente investigación muestra una solución a dichos factores, del cual se tuvo que analizar varias fuente de información. No se culpa simplemente a los estudiantes o docentes sino también a quienes conforman la sociedad educativa como representantes de los estudiantes y demás equipo de trabajo de las instituciones educativas, haciendo referencia a una situación personal, por tal motivo se mostrará el material con su respectiva guía de juegos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, con el deseo de cambiar ese pensamiento errado de los estudiantes, a la vez brindar ayuda para mejorar la comprensión de los diferentes temas a tratarse en el salón de clase, fomentar la participación, y la relación de docente-estudiante, sembrando la confianza demostrando que todo es posible, sería muy satisfactorio ver los resultados de la implementación de dichos guías en un salón de clase y poder analizar la incidencia que tuvo el material con el cual se trabajó.

Impacto de la investigación

De acuerdo al material que se propone en la presente guía, tendrá un impacto tanto a los docentes y en especial a los estudiantes, que es la implementación de juegos en los procesos de enseñanza aprendizaje, guiado a variar el ambiente al que los estudiantes están acostumbrados, como también aumentar el estado de motivación, para tener un mejor desempeño en el aprendizaje.

Objetivos

Objetivo General

- Proponer una guía de juegos como motivación en los estudiantes, del Bloque de Geometría y Medida - Álgebra y Funciones del noveno año de educación básica.

Objetivos Específicos

- Seleccionar las fuentes de información relacionadas con la motivación en los estudiantes
- Proponer los juegos como estrategia motivacional en los estudiantes del noveno año de educación básica.
- Diseñar los juegos como estrategias motivacionales para los estudiantes del noveno año de educación básica.

Estructura del Informe

El informe de investigación está estructurado por cuatro capítulos: el primero donde se encuentra el marco teórico, que recopila información de antecedentes como investigaciones previas relacionadas en la que se sustenta a la presente investigación; en el segundo capítulo se encuentran los métodos, enfoques, técnicas e instrumentos que se han utilizado en el proyecto; el tercer capítulo abarca los resultados de los datos tabulados con sus respectivos análisis, de las diferentes variables de estudio, con ayuda del instrumento aplicado y por último el cuarto capítulo que presenta la propuesta como una solución al problema de investigación.

CAPITULO I MARCO TEORICO

1.1 Procesos de enseñanza aprendizaje

Para (Yelena, Barrera, Breijo, & Bonilla, 2018), “El proceso de enseñanza-aprendizaje se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno, y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje” (pág. 611). El proceso de enseñanza aprendizaje o (PEA) se adapta a las necesidades actuales de la educación, por ello es importante tener en cuenta las funciones de los actores de la educación, para llevar a cabo un buen PEA y garantizar una enseñanza de calidad. Las funciones del proceso enseñanza aprendizaje según (Bravo & Càceres, 2006) son:

- Concretar la intencionalidad educativa.
- Influir en el comportamiento del resto de los componentes.
- Orientar la actividad de profesores y estudiantes.

- Constituir un criterio de valoración de la efectividad o calidad del proceso, evaluar las acciones logradas en los estudiantes, y comparar la diferencia alcanzada entre el nivel de entrada y salida de los estudiantes.

Dentro de las múltiples funciones para que exista un buen proceso de enseñanza aprendizaje, a diferencia del ambiente al que se está acostumbrado, se tendrá que variar con la intención de mejorar tanto el rendimiento académico como su estado de ánimo respecto a los estudiantes, como también las actividades que el docente plantea a la hora de impartir la clase. “En el proceso de enseñanza, aprendizaje es fundamental el interés y atención que depositan los estudiantes, para lo que es indispensable, la adecuada aplicación de las técnicas activas de aprendizaje por parte de los docentes” (Palacios, Cevallos, Palacios, & Castro, 2019, pág. 9)

1.1.1 La enseñanza

“La enseñanza es comunicación en la medida en que responde a un proceso estructurado, en el que se produce intercambio de información (mensajes entre profesores y alumnos)” (Sarmiento, 2004, pág. 49). La enseñanza es el camino que busca el docente para llegar a sus estudiantes, y que ellos logren adquirir los nuevos conocimientos.

Para ofrecer una mejor educación es importante que los docentes se capaciten. Según (Andrade, Colorado, & Delgado, 2009, pág. 124) enfatiza que “Actualmente la capacitación es un medio para encausar al docente a obtener conocimientos mediante la actualización hacia una educación más integral, apoyándose en técnicas didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje”.

Un estudiante motivado escucha, se esfuerza y tiene un mayor interés por superar los obstáculos que se manifiesten a lo largo del camino estudiantil, aun mas cuando el estudiante lleva lo aprendido a una experiencia basada en la vida diaria, así lo afirma (Ibañez, Gillate, & Madariaga, 2015, pág. 12) cuando menciona que “permiten llevar experiencias cercanas en el espacio geográfico, deja el tiempo a las aulas, y trabajar contenidos históricos y conceptos como la identidad”, con mayor razón en el área de la matemática, la cual es considerada como una materia difícil de entender.

1.1.2 Técnica de enseñanza.

Es parte de la metodología aplicada en el aula, es un recurso particular que se aplica en el aula para enseñar a los estudiantes. Para Cevallos, Palacios, y Castro (2018) la técnica de enseñanza es un recurso didáctico particular con el cual el docente se enfoca en la orientación del aprendizaje del alumno en un tema delimitado, siguen una secuencia determinada de pasos para conseguir los objetivos propuestos.

Para (Andrade, Colorado, & Delgado, 2009) las técnicas de enseñanza son:

El conjunto de actividades que el maestro estructura para que el alumno construya el conocimiento, transforme, problematice, y evalúe; además de participar junto con el alumno en la recuperación de su propio proceso. De tal manera que la enseñanza juega un papel muy importante y esencial en el proceso de aprendizaje, siendo la guía que el docente plantea para la explicación de su clase ayudando al estudiante en su conocimiento.

1.1.3 El aprendizaje

El aprendizaje es el “proceso a través del cual el ser humano adquiere o modifica sus habilidades, destrezas, conocimientos o conductas, como fruto de la experiencia directa, el estudio, la observación, el razonamiento o la instrucción” (Etecé, 2022). Se puede decir que el aprendizaje se adquiere diariamente con diversas actividades que se realiza y que posteriormente se puede aplicar después de haber adquirido los nuevos conocimientos que dejara una experiencia como resultado.

(Guadalupe, Cecilia, & Nora, 2012, pág. 4) define al aprendizaje como aquel “proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información”. En la actualidad el aprendizaje es sinónimo de investigar, descubrir, despertar e incrementar conocimientos y la creatividad, dejando de lado una pedagogía tradicionalista donde el estudiante se dedica únicamente a ser un receptor de la información.

1.1.4 Aprendizaje de las matemáticas

La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas se basa en la construcción del conocimiento, para que esto se lleve a cabo es importante que los contenidos se los asocie con actividades diarias matemáticas, de tal forma que ese conocimiento sea

significativo, el objetivo de la enseñanza - aprendizaje es propiciar una reflexión en el estudiante para que relacione lo aprendido con experiencias matemáticas cotidianas, es decir, contar, agrupar, sumar, restar, etc. (Rojas & Parra, 2009)

El aprendizaje de la matemática es necesario e importante en el estudiante, tanto en el ámbito educativo como personal, puesto que es parte de la relación con el mundo en el que vivimos; brinda ejemplos esenciales desde los primeros años de educación, desde reconocer los números hasta etapas superiores de la vida, cómo solucionar varios ejercicios en relación a la matemática más compleja, por tal motivo es necesario su conocimiento, a través de una pedagogía y una metodología propicia para su desarrollo.

“Un punto clave para la motivación en el aprendizaje de la Matemática se da en cuánto a que los docentes prioricen la interacción con el alumno y por consiguiente el fomento de su comprensión” (Delgado & Morales, 2019, p. 23 citado en Cabezas, 2020), el aprendizaje en el aula esta llevada de la mano con la incidencia de las estrategias motivacionales dirigidas hacia los estudiantes, de tal forma que el aprendizaje este basado en algo agradable donde el educando se sienta a gusto, generando el interés por aprender y con ayuda de materiales motivacionales poder impactar el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.2 La motivación

Para (Carrion, Quispi., Lema, Santorum, & Aguilar, 2019) la motivación en el proceso de enseñanza – aprendizaje es la guía para vivir un proceso educativo de calidad y calidez, donde el alumno sea el principal protagonista y beneficiario.

Por lo tanto, la motivación es el principio fundamental que impulsa a una persona a realizar una actividad o tarea, formando su conducta y comportamiento. Es decir, aquella que permite desarrollar, activar, perdurar y conseguir un fin específico

La motivación es fundamental en el estudiante para que su aprendizaje sea significativo y duradero, según (García, 2012) manifiesta que: “La educación de la afectividad y las emociones, debe ser considerada como una condición primaria para el despliegue de la personalidad, por cuanto constituye parte de un proceso continuo y permanente para lograr el desenvolvimiento de las competencias emocionales”. En base al pensamiento del autor, la motivación es similar a una emoción o sentimiento que se siente, haciendo relación con la parte educativa menciona que el aprendizaje se da

cuando los alumnos sienten gusto por algo, consecuentemente su aplicación despertara el interés por aprender en las aulas teniendo actitudes positivas.

Para cambiar la actitud de los estudiantes es necesario la “influencia que tiene el factor lúdico en el aprendizaje de los estudiantes en sus diferentes niveles de crecimiento” (Paredes, 2020, pág. 5). Con el fin de que les permita participar dentro del juego y así mantenerlos motivados y motivadas para que se lleve a cabo el aprendizaje.

1.2.1 La Motivación y su Relación con el Aprendizaje

“La motivación y el esfuerzo están íntimamente relacionados. La motivación hace que se produzca el esfuerzo y el esfuerzo efectivo consigue buenos resultados, los cuales, a su vez, alimentan la motivación” (Escaño & Gil, 2008, pág. 27).

De las múltiples investigaciones que se han realizado respecto al aprendizaje, se puede manifestar cual es la importancia de la motivación en el aprendizaje, que buscan un mismo fin que es mejorar los procesos de enseñanza, intentando transmitir conocimiento significativo que lleven a los estudiantes a concentrar su atención, como también llevarlo a la parte práctica.

De otro punto de vista, a medida que el tiempo pasa también son nuevas las formas de motivar a los estudiantes, renovando continuamente las diferentes investigaciones, de tal manera que no se pierda la forma de motivar, de igual manera los docentes deberán estar continuamente en capacitaciones con el propósito, de tener una motivación acertada respecto a los alumnos no simplemente en las horas de clase si no llegar a motivarles en todo momento, despertando nuevas inquietudes e interrogantes para que los procesos de aprendizaje vayan mejorando.

1.2.2 Motivación en el salón de clases

“La Motivación proponiendo que, cuando es descrita como un proceso dinámico momentáneo, nos referimos a un estado motivacional, pero, cuando nos referimos a una predisposición referida a las tendencias de acción, estamos hablando de rasgo motivacional” (Palmero, 2022). La conducta está modificada por el comportamiento, activa el deseo y búsqueda por la realización de cualquier tarea, el enfoque hacia la culminación es importante. Para lograrlo el docente necesita motivar la clase con una actividad relacionada al tema, además de buscar un camino como el uso de un recurso didáctico o de herramientas que le ayuden en el aprendizaje de los

conceptos, procesos, normas y otros elementos que son parte de la asignatura de matemática, recordar también que el enseñar y saber utilizar los recursos apropiados en distintas situaciones, ya que los niveles del alumno se sujetan a su crecimiento.

Según (Davis & Palladino, 2008, pág. 121) En su obra “Psicología manifiesta que un modelo de motivación, aunque son pocas las actividades humanas que ocurren en ausencia de motivación, casi todo el comportamiento consciente está motivado o causado”.

Un estudiante aprende frente a situaciones que se presentan en el día a día ya sean en el ámbito educativo o fuera de la institución educativa, situaciones en las que el estudiante aprende frente a castigos o incentivos, los juegos exigen a los participantes por una parte conocer las reglas y por otra, construir estrategias para ganar. Cada vez que los niños participen en un juego sobre un mismo tema, este perfeccionara sus estrategias, sus habilidades y adquiriendo nuevas destrezas.

1.3 Clases de motivación

1.3.1 Motivación intrínseca

Definida como aquella motivación interna, por voluntad propia, que no necesita una recompensa. Sin embargo, para (Santrock, 2014) señala la aclamación como un mecanismo de motivación interna, que mejora sus habilidades destrezas para conseguir sus logros de aprendizaje. Se puede definir entonces como aquella que proviene del propio individuo, que está bajo su control y tiene capacidad para auto reforzarse.

En el libro Psicología Educativa, novena edición, México, menciona que: “La Motivación Intrínseca hace referencia que la meta que persigue el sujeto es la experiencia del sentimiento de competencia y autodeterminación que produce la realización misma de la tarea y no depende de recompensas externas” (Woolfolk, 2010, pág. 42). Como por ejemplo se puede decir cuando un joven es aficionado del futbol, por ende, se aprende varios nombres de los jugadores de quipos que resaltan jugando, es ahí cuando el joven presta atención, con un objetivo y algo que lo motive como jugadores famosos, esto lo hace sin esperar alguna recompensa a cambio.

(Marcuello, 2004)“Parece haber coincidencia entre los distintos autores en vincular a la motivación intrínseca con aquellas acciones realizadas por el interés que

genera la propia actividad, considerada como un fin en sí misma y no como un medio para alcanzar otras metas”.

1.3.2 Motivación extrínseca

Según (Woolfolk, 2010) en su libro *Psicología Educativa*, novena edición, México, menciona que para Ryan y Deci, (2000): “La Motivación Extrínseca se basa en incentivos externos dados por las consecuencias, como las recompensas o los castigos”. (p. 43). Como ejemplo cuando a los estudiantes tienen que resolver varios ejercicios de matemáticas y la calificación va desde el orden en el que van terminando, quiere decir que; los 5 primeros estudiantes en terminar los ejercicios tendrán una nota de diez, los cinco siguientes un puntaje de nueve y así secuencialmente.

En este tipo de motivación, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática se transforma en algo secundario y que no es permanente, es decir que la motivación que un docente otorga no solo depende de él sino que aparecen factores como el “premio o recompensa” que se otorga, sin embargo esta motivación no es la adecuada en los estudiantes debido a que los educandos no ejercitan el afán por aprender o alcanzar habilidades de lógica matemática sino que los educandos realizan las actividades no con el propósito de reforzar sus contenidos, sino más bien por obtener la recompensa la cual no permite un óptimo crecimiento en el proceso educativo. (Farias & Pérez, 2010)

1.3.3 Motivación auditiva

Es un proceso en donde el estudiante reaccione ante los sonidos expuestos por la naturaleza. Chichande, (2005 citado en Vallejo, 2016) señala que “si bien es cierto es una actividad pasiva y se refiere simplemente a la detección de sonidos por nuestros oídos, también es un proceso activo el deseo consiente de entender lo que se está oyendo”. Consecuentemente el estudiante, también desarrollar el sentido auditivo, y por el mismo medio sentirse motivado, como ejemplo se puede nombrar a la música como el centro de motivación al hacer varias actividades, entre una de ellas hacer las tareas en la casa, la música para algunos es muy relajante, mejorando los aspectos de optimizar el trabajo, el tiempo y su estado de ánimo, emociones entre otros, por otro lado haciendo referencia a la música como centro de motivación auditiva, en otras personas son distractores, no dejan concentrarse volviendo a la motivación auditiva inservible como base de la motivación.

1.3.4 Motivación visual

La visualización es la que más se utiliza y se adapta a los diferentes tipos de ambiente ya sea en casa, salones de clase, trabajo entre otros, llevado de la mano con la motivación auditiva, como por ejemplo cuando los estudiantes proyectan sus diversos trabajos, a partir de la proyección también se puede implementar el sonido como aplausos, música agradable, con el fin de llamar la atención del estudiante, o mejorar el ambiente al que se está acostumbrado a recibir las clases.

De igual manera en la actualidad existe bastante contenido de video, ya sea por internet, cd, YouTube, entre otros canales audiovisuales que sirven como material en los procesos de aprendizaje, como también la facilidad de tener el control del video para poder pausar, regresar en caso de ser necesario.

1.3.5 Motivación oral

Para Yandun (2010 citado en Vallejo, 2016) trata los tipos de motivación en su tesis inédita y manifiesta que “la mejor manera de desarrollar estas habilidades es participando en situaciones comunicativas reales. Las clases, dejan de ser, entonces, una aburrida presentación de conceptos y teorías para ceder su lugar a actividades motivadoras, como juego de roles, dramatizaciones, debates, talleres de expresión oral, diálogos, conversaciones, declamaciones, etc., que permiten, además, el desarrollo de la creatividad y el juicio crítico para la toma de decisiones y la solución de problemas”.

Si bien la motivación oral desarrolla las habilidades y esta despierta el interés y gusto por los temas, con el dialogo orientado a comprender mediante debates, conversaciones, conceptos y teorías sin embargo la matemática no encaja de mejor manera en la motivación oral ya que también se realizan ejercicios prácticos, diría yo que tanto la práctica como la teoría se complementan entre sí para llegar al aprendizaje de la matemática

1.4 La didáctica

“La Didáctica ha sido definida indistintamente como arte de enseñar, artefacto, tratado, normativa, aprendizaje estudio científico, estudio de la educación intelectual del hombre y del conocimiento sistemático, ciencia auxiliar, técnica de incentivar, teoría de la instrucción, ciencia especulativa, doctrina general, método, técnica” (Abreu, Gallegos, Jacome, & Martinez, 2017, pág. 4)

Son parte de la metodología de enseñanza y de las estrategias que se aplica en el aula, ya que son procedimientos más específicos que se realizan para ayudar al estudio de un tema, se podría decir que responde a las preguntas ¿cómo? ¿que? ¿cuándo? por lo tanto, debe estar estructurados correctamente para que faciliten la construcción del conocimiento en los estudiantes, además se puede acompañar con el uso de recursos didácticos, para mejorar el aprendizaje en los estudiantes.

1.5 La lúdica

La lúdica está relacionada con el juego, por lo cual Mendieta y Bermeo, 2018 citado en (Portilla, 2022), señala que el inicio de los juegos se encuentra en la conducta de cada individuo relacionada y brindando seguridad de las tensiones familiares y sociales, como resultado se obtiene la libertad de expresión y brindar opiniones propias. (pág. 20).

De las diferentes estrategias para los procesos de enseñanza aprendizaje resalta el juego, con el fin de motivar al estudiante, sin embargo, no es una tarea fácil para el docente ya que existen varios factores que impiden que su aplicación como: la falta de tiempo en las horas de clase, pensar con claridad el juego que será aplicado, crear el material el cual será utilizado para enseñar, entre otras.

Según Domínguez, 2015 citada en (Portilla, 2022): indica que la pedagogía lúdica implica mucho más que un juego, ya que desempeña actividades visuales, estrategias, colaborativas, es llevar un orden cronológico, resaltando la creatividad y habilidades, llevando a los sujetos a concentrar su atención, por otro lado, las personas que dominan el juego serán los enseñantes y de igual manera podrán ser aprendices de otros con un conocimiento superior.

Las actividades lúdicas aparte de ser una manera de diversión, ayuda a crear y manejar material tangible con el que se puede interactuar, en relación con los juegos que permiten a parte de aprender de manera creativa, relajarse, concentrar su atención, y en el campo educativo esperando que el estudiante capte los nuevos conocimientos que serán impartidos a través de los diferentes juegos planteados.

La lúdica no simplemente está como una práctica pedagógica para proporcionar el conocimiento de manera diferente, sino más bien llevar al estudiante a sentirse motivado a través de las actividades colaborativas y participativas siendo un recurso

didáctico con el cual el estudiante se sienta a gusto con la manera en que el docente presenta su clase, despertando el interés por aprender.

1.5.1 Importancia de la lúdica

La actividad lúdica es importante ya que busca a través del juego un medio de expresión de los pensamientos y emociones del ser, que le permite revelar lo interno de la persona y minimizar los efectos de pensamientos negativos. Propicia el desarrollo general del individuo equilibradamente, tanto en los aspectos físicos, emocionales, sociales e intelectuales, favoreciendo la observación, la reflexión y el ambiente crítico, enriqueciendo el vocabulario, fortaleciendo la autoestima y desarrollando su creatividad.

1.6 El juego como motivación

Las actividades que se realizan dentro del aula escolar se deben enfocar en ejercicios de recreación y entretenimiento para el estudiante, dejando de lado la simple transmisión de conocimientos, diseñar actividades que implemente el uso de estrategias motivacionales no siempre es un trabajo fácil sin embargo no es imposible, al construir actividades con carácter lúdico, teórico y a través de la manipulación de materiales concretos permiten crear clases atractivas las cuales tienen el propósito de generar interés por aprender en los educandos, puesto que el uso de estrategias motivacionales elaboradas a través de los recursos mencionados con anterioridad permiten una participación activa por parte de los estudiantes, al grado de evitar la realización de clases únicamente expositivas y que son en muchos casos fuentes de aburrimiento y que no permiten mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Valenzuela 2018 citado en (Quilca, 2015)

De acuerdo con Willi Vogt 1979 citado en (Murillo, 2022) los niños en el juego pueden expresar sus necesidades, despertar la curiosidad, el deseo por algo de su interés, más activo, llevando una buena relación con la comunidad que lo rodea, logrando una buena convivencia.

El juego es una herramienta educativa que se utiliza para la diversión y el disfrute de los participantes volviéndose un recurso didáctico, ya que su uso permite al alumnado despertar el interés por el estudio de la matemática. Los juegos son considerados como parte importante en la vida de las personas que se debe aprovechar para favorecer el aprendizaje.

1.6.1 Importancia del juego en la motivación

(Quilca, 2015) Resalta en su obra respecto al juego y su importancia en la motivación expresa que.

El juego puede encontrarse en los diferentes medios que nos rodean por ende toca aprovechar al máximo sus presentaciones, y saber generar la motivación a través de ellas considerando una actividad más de retroalimentación para los estudiantes, empleando y creando materia didáctica con el que se pueda trabajar en nuevas formas de llegar al estudiante utilizando los medios, como recursos de motivación y se puedan asociar a los conocimientos que se desea alcanzar, ya sea implementando otros recursos como la motivación a través de incentivos o premio hacia los estudiantes. No obstante, se desconoce la factibilidad de realizar tareas en exceso o por repetición ya que estos serán aprendizajes memorísticos y no siempre generan un conocimiento idóneo.

De las múltiples estrategias en los procesos de enseñanza aprendizaje resalta al juego como una actividad lúdica como alternativa educativa con fines de aprendizaje por parte del docente y su desarrollo en los salones de clase, con el programa de juegos y su aplicación con el fin de motivar a los estudiantes.

1.6.2 Características del juego

(Venegas, García, & Venegas, 2010) manifiesta acerca de las diferentes características que deberá tener un juego en el ámbito educativo, se señala los siguientes puntos como primordiales y esenciales, que deberán llevar los juegos.

Libre, espontáneo y voluntario. - El juego se constituye como una actividad que se efectúa de manera voluntaria y libre, permitiendo que los participantes disfruten y se sientan cómodos con la misma.

Produce placer. - El juego es una actividad placentera que resultan gratificantes para los estudiantes, permitiéndole generar nuevas relaciones sociales con otros compañeros que forman parte de su entorno.

Es innato. - El juego es propio de la actividad humana, ya que a partir de esta actividad los niños exploran y establecen una perspectiva del mundo que los rodea.

Implica actividad. -El juego se constituye como una experiencia activa que demanda del desarrollo de destrezas y capacidades.

Favorece la socialización. -El juego permite desarrollar relaciones integradoras, permitiendo una convivencia armónica entre sus participantes, contribuyendo a que puedan conectarse entre sí, consolidando lazos afectivos y preocuparse por los sentimientos de los demás.

Motivador. -Mediante el juego se puede facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, invitándolo al desarrollo de actividades cognitivas que le resultan atractivas y dinámicas de acuerdo a su edad.

Tiene un fin en sí mismo. -El juego es importante ya que se constituye como una herramienta que permite alcanzar un fin planteado previamente de forma lúdica.

Realidad ficticia. -El juego permite que el participante tenga la oportunidad de imaginar toda clase de fantasías, creando sus propias normas y reglas que le permiten expresar sus emociones de manera libre y espontánea.

Define la etapa evolutiva. -Al tiempo que los seres humanos crecen y se desarrollan, los juegos cambian de acuerdo a la etapa evolutiva en la que se encuentran, contribuyendo al desarrollo de aspectos como la consolidación del lenguaje, sus movimientos, imaginación, entre otros.

Autoafirmación. -A través del juego, se empieza a consolidar la personalidad, y fortalecer la autoestima, reconociéndose a sí mismos y diferenciándose de los demás.

Limitado en el tiempo y el espacio. - Todo juego implica el establecimiento de un período de tiempo que puede extenderse de acuerdo a lo entretenido que este resulte y el lugar en el cual se está desarrollando.

El material no es indispensable. -Los juegos no siempre implican el uso de materiales o juguetes, ya que estos se constituyen como instrumentos para generar acciones, en muchas ocasiones no se requiere de estos materiales para dejar fluir la imaginación.

1.6.3 Juegos de mesa

Es esencial recalcar y tener en cuenta que, dentro del gran campo de los juegos, señalar a los juegos de mesa como base, de motivación para los estudiantes como expresa (Díaz, 2020, pág. 36) en su trabajo de grado que:

Cuando se desarrolla el tema del juego, se toma como teoría general que dentro de este se da la interacción entre dos o más sujetos donde la función principal es la toma de decisiones que cada uno debe realizar teniendo en cuenta las acciones que los otros participantes han realizado frente a una misma situación, creando de esta manera una retroalimentación. Es decir, se llega a interpretar que en todo juego se da una interacción humana, puesto que cada uno de los jugadores debe tomar decisiones constantemente teniendo en cuenta las decisiones que los otros participantes han tomado, y el objetivo es lograr el éxito.

(Venegas, García, & Venegas, 2010) menciona que el juego contribuye a las actividades que se realizan dentro del salón de clase, así como también su relación con las actividades diarias y su relación con los juegos matemáticos, como actividades lúdicas, fortaleciendo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo, el “Aprendizaje Basado en Juegos” (ABJ) es una metodología emergente que consiste en escoger un juego que haya sido creado específicamente para ser desarrollado en el ámbito escolar (serious game) o alguno ya existente con otra finalidad, y se utilizaría de manera directa en el aula (Gonzalo, Lozano, & Prades, 2018). De los diferentes juegos existentes respecto al área de las matemáticas que ya han sido estudiadas, se las puede perfeccionar como también darles un nuevo uso, con respecto a los nuevos procesos de enseñanza aprendizaje.

La utilización de los juegos de mesa señala como un recurso didáctico en los centros educativos, llevando en cuenta el sentir de los estudiantes a la hora de su aplicación, y tener muy en cuenta cual es el objetivo del juego, como el tema a tratar, como refuerzo, como evaluación entre otras aplicaciones. El serious game su primordial objetivo es suponer alternativas nuevas como, potenciar, mejorar, y dar nuevas habilidades al uso de los diversos juegos, como herramienta, dando un realce a los juegos.

Por otro lado, (Vélez, 2016) explica que la gamificación es la respuesta de los nuevos contextos que se les da a los procesos de enseñanza aprendizaje, incluye al juego para poder aprender, a través de conceptos, ideas, motivando al alumno, a participar, con el fin de provocar diversión e interés por aprender.

(Gonzalo, Lozano, & Prades, 2018), expresa que la ludificación está sujeta a los diferentes juegos y su aplicación en el ámbito educativo, su objetivo facilitar el proceso

de enseñanza y aprendizaje. Se puede concluir con los tres términos mencionados anteriormente que a medida que se va desarrollando las actividades, estas se van complementando, llegando a escoger el juego más indicado para el desarrollo en el ámbito educativo, es aquella diferencia con la que normalmente usan los juegos tradicionales que a veces no tienen sentido alguno.

Finalmente, Miguel de Guzmán 2013 citado en (Huaracha, 2015) manifiesta que “posiblemente ninguna otra estrategia acercará a una persona más a lo que constituye un quehacer interno de la matemática como un juego bien escogido”. La finalidad de este estudio radica en dar a conocer que los juegos matemáticos son una herramienta determinante en la maduración intelectual, para ello la propuesta pedagógica sobre juegos matemáticos.

A partir de lo que afirma (Díaz, 2020), se puede deducir que el juego de mesa es una de las actividades que desarrolla el pensamiento en los jugadores, con los diferentes niveles de dificultad y su adecuación respecto al nivel que se encuentran los estudiantes, con el fin de lograr el propósito que es ganar el juego, para ello se ha planteado la guía haciendo uso de los juegos de mesa vinculados al desarrollo de la educación.

CAPITULO II MATERIALES Y METODOS

2.1 Tipo De Investigación

La presente investigación se desarrolla desde un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo. En el marco de la investigación cualitativa es de alcance descriptivo porque se refiere a un nivel de profundidad que, si bien es básico, implica contar con una buena base de conocimiento previo acerca del tema y fenómeno de estudio. En este mismo enfoque es de diseño no experimental y de carácter transversal, ya que según el mismo autor afirma que implica el tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido.

Este tipo de estudio también se conoce como estudio de corte transversal, estudio transversal y estudio de prevalencia. En el marco del enfoque cualitativo la investigación tiene un diseño de investigación acción ya que se centra en la posibilidad de aplicar categorías científicas para la comprensión y mejoramiento de los procesos de transformación, partiendo del trabajo colaborativo de los propios sujetos implicados.

2.2 Métodos Técnicas e Instrumentos

2.2.1 Métodos

Los métodos generales o lógicos que se utilizan en el desarrollo de la investigación son:

Método Inductivo. este método se aplica fundamentalmente en el tercer capítulo denominado resultados y discusión. Se analizaron los indicadores, ya que son los elementos específicos de la investigación de campo con la finalidad de llegar a conocer aspectos generales que en este caso fueron las variables de estudio

Método deductivo. este método que parte de aspectos o teoría de carácter general y que pretende llegar al conocimiento profundo de aspectos particulares, se utilizó fundamentalmente en el diseño de la propuesta de fomentar los juegos como motivación en los estudiantes, del área de matemática básicamente se trató de comprender y entender la teoría y los modelos de guías didácticas generales existentes en la bibliografía especializada para llegar a desarrollar de manera particular o específica la guía que servirá para la unidad Educativa Teodoro Gómez de la Torre para ayudar con el área de matemática en los novenos años de educación básica.

Método sintético. Partiendo del hecho que no hay análisis síntesis previo, se entiende que este método fue aplicado a todo el proyecto, pero de manera específica se aplicó en la construcción del marco teórico ya que fue necesario entender todo lo concerniente a los juegos basado en la motivación y para ello se descompuso del todo en sus partes constitutivas y se sintetizó en los subtemas de este capítulo

2.2.2 Técnicas

Encuesta

La encuesta diseñada se aplicó a los estudiantes del noveno año de educación básica, una vez aprobada se solicitó muy comedidamente a la Unidad Educativa “Teodoro Gómez de la Torre” para su respectiva aplicación de manera presencial, con el fin de diagnosticar que tan motivados se sienten los estudiantes, su aplicación fue en la primera semana del mes de junio del 2022, el tiempo estimado para realizar la encuesta fue de 15 minutos, ayudando a recolectar información más confiable y así poder realizar los análisis correspondientes.

2.2.3 Instrumentos

En el caso de la encuesta como instrumento utilizado fue el cuestionario, que contuvo 9 preguntas, relacionadas con la motivación en los procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

2.3 Preguntas De Investigación

Al ser un proyecto con enfoque mixto se creyó conveniente no trabajar con hipótesis si no simplemente con preguntas científicas de investigación que están en función de los objetivos específicos del plan y que son las siguientes:

¿Cree usted que la motivación previa en el estudiante es necesaria a la hora de impartir las clases? si no ¿por qué?

¿Como identifica que los estudiantes se sienten motivados?

¿En caso de responder de manera afirmativa, de qué manera motiva al estudiante?

¿Cuán a menudo usted emplea la motivación en el estudiante?

¿Cree usted que a través de juegos el estudiante se sentirá más motivado para aprender la materia?

2.4 Matriz De Operacionalización De Variables

Tabla 1 Relación de Variables

Variable	Indicadores	Técnica	Fuente de información
Motivación	Tipos de motivación Método Estrategia Técnica Instrumentos	Encuesta	Estudiantes
Juego	Lúdica Resumen de participaciones Recursos didácticos Contexto de la vida cotidiana	Encuesta	Estudiantes

2.5 Participantes

En la investigación la población o universo que se investigó y a la que se aplicó la encuesta está compuesta de, 113 estudiantes pertenecientes al noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Teodoro Gómez de la Torre” ubicada en el cantón Ibarra provincia de Imbabura.

2.6 Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de los datos fue necesario reconocer las variables que intervinieron en el estudio de la presente investigación, con ayuda de la encuesta que fue diseñada en base a la operacionalización de las variables de estudio, y respecto a la aplicación de la encuesta piloto realizada a doce estudiantes, así construyendo una matriz, obteniendo un valor o índice de confiabilidad con el alfa de Cronbach de: 8 equivalente a aceptable, y los resultados obtenidos de las encuestas fueron procesados en el SPSS versión 25 para tabular, y analizar los resultados presentados en graficas.

CAPITULO III RESULTADO Y DISCUSIÓN

3.1 Tabulación y análisis de la encuesta

Tabla 2 Tabla cruzada: genero * comprende con claridad los temas impartidos por el docente

		Tabla cruzada					
		¿Comprende con claridad los temas impartidos por el docente?				Total	
		nunca	rara vez	frecuente mente	siempre		
genero	masculino	Recuento	9	30	21	7	67
		%	13,4%	44,8%	31,3%	10,4%	100,0%
	femenino	Recuento	3	16	19	8	46
		%	6,5%	34,8%	41,3%	17,4%	100,0%
Total		Recuento	12	46	40	15	113
		%	10,6%	40,7%	35,4%	13,3%	100,0%

Elaboración propia: encuesta junio 2022

En la tabla se puede visualizar que el nivel del estudiante respecto a su comprensión de los temas impartidos con un total del 40,7% de los 113 estudiantes entre el género masculino y femenino afirman que rara vez comprende los temas de matemática. Según (Orrantia, 2006) da a entender las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, convirtiendo en una preocupación manifiesta de buena parte de los profesionales dedicados al mundo de la educación, especialmente si consideramos el alto porcentaje de fracaso que presentan en estos contenidos los alumnos. Analizando dicha información, se puede presidir que los temas de matemáticas son complicados para muchos de los estudiantes entonces como docente se deberá buscar alguna alternativa para lograr llegar al estudiante.

Tabla 3 Tabla cruzada: genero * se siente motivado en las clases

		Tabla cruzada					
		¿Se siente motivado en las clases?				Total	
		nunca	rara vez	frecuente mente	siempre		
genero	masculino	Recuento	33	18	10	6	67
		%	49,3%	26,9%	14,9%	9,0%	100,0%
	femenino	Recuento	19	16	9	2	46
		%	41,3%	34,8%	19,6%	4,3%	100,0%
Total		Recuento	52	34	19	8	113
		%	46,0%	30,1%	16,8%	7,1%	100,0%

Elaboración propia: encuesta junio 2022

Con un total de 52 estudiantes entre hombres y mujeres siendo el 46,0% del total de encuestados resaltan que nunca se sienten motivados en las clases de matemáticas, por lo que se puede pronunciar que existe un déficit y falta de atención en el sentido del alumno, para (Paredes, 2020), los motivos más comunes son porque el contenido no aparece de forma lúdica, entretenida, o porque el profesor no utiliza metodologías adecuadas para generar motivación. Bajo este criterio se puede afirmar que, para que un estudiante se sienta motivado, como docente debería implementar otra manera de enseñar como: utilizar la lúdica, juegos donde el estudiante se sienta a gusto y así poder lograr captar la atención de estudiante como también el interés por aprender, logrando que se sienta motivado a la hora de recibir la nueva información.

Tabla 4 Tabla cruzada: genero * con la participación en clase

			Tabla cruzada				Total
			¿Cuán a menudo es su participación en las clases?				
			nunca	rara vez	frecuente	siempre	
			mente				
genero	masculino	Recuento	16	28	23	0	67
		%	23,9%	41,8%	34,3%	0,0%	100,0%
	femenino	Recuento	10	24	8	4	46
		%	21,7%	52,2%	17,4%	8,7%	100,0%
Total	Recuento		26	52	31	4	113
	%		23,0%	46,0%	27,4%	3,5%	100,0%

Elaboración propia: encuesta junio 2022

Los y las estudiantes son pocos participativos en las clases de matemáticas el 41,8% de los hombres y el 52,2% de las mujeres afirman que rara vez es su participación en las clases de matemáticas, (Martínez, Guevara, & Valles, 2016) afirma que los resultados dan cuenta que los docentes le otorgan elevada importancia a la intervención de los estudiantes en el aula, pero que esperan que esto se produzca a instancias del alumno.” Respecto a mi experiencia personal en muchos de las planificaciones de clases no he podido evidenciar algún ítem en el cual este involucre en motivar la participación del alumno en las clases, por el contrario, si es evidenciable que emplean métodos en los cuales el estudiante participara de manera obligatoria, con el fin de garantizar el aprendizaje en el aula.

Tabla 5 Tabla cruzada: genero * si el docente utiliza un método de motivación

			Tabla cruzada				
			¿El docente utiliza algún método para que usted se sienta motivado?				Total
			nunca	rara vez	frecuente	siempre	
			mente				
genero	masculino	Recuento	31	22	10	4	67
		%	46,3%	32,8%	14,9%	6,0%	100,0%
	femenino	Recuento	23	15	6	2	46
		%	50,0%	32,6%	13,0%	4,3%	100,0%
Total		Recuento	54	37	16	6	113
		%	47,8%	32,7%	14,2%	5,3%	100,0%

Elaboración propia: encuesta junio 2022

Relacionando la tabla numero 3 con la tabla número 5 del presente documento, lógicamente si el estudiante afirma que no se siente motivado deberá verse alguna consecuencia como se presenta en la presente tabla que el 47,8% de los estudiantes encuestados entre hombres y mujeres expresan que el docente no emplea algún método para que el estudiante se sienta motivado durante las clases de matemática. La metodología que más utilizan los docentes en las clases es la tradicional, en donde el docente debe explicar la teoría con ayuda del libro de texto, la pizarra, y la proyección de presentaciones digitales, y los estudiantes solo deben tomar apuntes haciendo que no tengan participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, motivo por el cual las clases son poco interesantes y los estudiantes no prestan la atención necesaria (Silvina, 2014).

Tabla 6 Tabla cruzada: genero * le gusta como el docente imparte la clase

			Tabla cruzada				
			¿Le gusta como el docente imparte la clase?				Total
			nunca	rara vez	frecuente	siempre	
			mente				
genero	masculino	Recuento	4	11	33	19	67
		%	6,0%	16,4%	49,3%	28,4%	100,0%
	femenino	Recuento	1	16	17	12	46
		%	2,2%	34,8%	37,0%	26,1%	100,0%
Total		Recuento	5	27	50	31	113
		%	4,4%	23,9%	44,2%	27,4%	100,0%

Elaboración propia: encuesta junio 2022

Los estudiantes encuestados del género masculino como femenino, respecto a la tabla se puede observar que indica que el 44,2% de los estudiantes encuestados entre hombres y mujeres están inclinados a que si les gusta la manera de como el docente imparte la clases, en mi opinión experiencia personal señalo que existe un afecto sentimental hacia el docente excluido de la parte académica razón por la cual yo también escogería como respuesta que si me gusta la forma de como el docente imparte la clase. Para (García, García, & Reyes, 2014) “El vínculo entre docente y estudiante es clave para favorecer el desarrollo del aprendizaje de cada uno de los alumnos. Los docentes, por su parte, deben asumir la responsabilidad que implica esta conexión y ejercer de referente en la vida de los alumnos”. por el contrario, se constató que a parte de la manera de enseñar si tiene un efecto entre la relación estudiante y docente, con el fin de promover un mejor aprendizaje y confianza.

Tabla 7 Tabla cruzada: genero * el docente explica el objetivo de la clase

			Tabla cruzada				Total
			¿El docente explica el objetivo de la clase?				
			nunca	rara vez	frecuente mente	siempre	
genero	masculino	Recuento	8	30	20	9	67
		%	11,9%	44,8%	29,9%	13,4%	100,0%
	femenino	Recuento	8	21	11	6	46
		%	17,4%	45,7%	23,9%	13,0%	100,0%
Total	Recuento		16	51	31	15	113
	%		14,2%	45,1%	27,4%	13,3%	100,0%

Elaboración propia: encuesta junio 2022

Según (Prieto, Velasco, & Salazar, 2017) Es evidente que debe existir una voluntad del sujeto que aprende para elaborar sus estrategias de aprendizaje, pues como una estrategia en fin necesita de determinadas metas a partir de las necesidades y motivaciones individuales y/o grupales, en este caso de un grupo estudiantil, como se explica anteriormente según los estudiantes encuestados entre hombres y mujeres el 45,1% señala que rara vez el docente explica el objetivo de la clase consecuentemente, es importante dar a conocer el objetivo de la clase para que el estudiante asimile el uso y la aplicación de la nueva información que adquirirá el estudiante en las diferentes clases, también orientado hacia la motivación, con el fin de llamar la atención del estudiante y que se siente interesado por la materia.

Tabla 8 Tabla cruzada genero * las matemáticas a través del juego

		Tabla cruzada				
		¿Le gustaría aprender matemáticas a través de juegos?			Total	
		rara vez	frecuente mente	siempre		
genero	masculino	Recuento	3	22	42	67
		%	4,5%	32,8%	62,7%	
	femenino	Recuento	3	15	28	46
		%	6,5%	32,6%	60,9%	
Total		Recuento	6	37	70	113
		%	5,3%	32,7%	61,9%	

Elaboración propia: encuesta junio 2022

Es importante potenciar la reflexión de los alumnos y alumnas sobre la actividad manipulativa que desarrollan, pues esta reflexión es la base para la construcción de sus propias ideas matemáticas, por dicha razón, el papel de los recursos en las clases de matemática cobra una gran importancia cada vez mayor considerándose incluso el interés de tener un taller de matemática o laboratorio de matemática, en general considera al juego como un recurso. Según el análisis de lo expresado anteriormente a aprender a través de los juegos como manifiestan los estudiantes entre hombres y mujeres con el 61,9% de los encuestados afirma que siempre les gustaría aprender las matemáticas a través de juegos.

Tabla 9 Tabla cruzada genero * uso de material tangible

		Tabla cruzada				
		¿Cuán a menudo el docente utiliza material tangible?			Total	
		nunca	rara vez	frecuentemente		
genero	masculino	Recuento	13	43	11	67
		%	19,4%	64,2%	16,4%	
	femenino	Recuento	12	26	8	46
		%	26,1%	56,5%	17,4%	
Total		Recuento	25	69	19	113
		%	22,1%	61,1%	16,8%	

Elaboración propia: encuesta junio 2022

(Angarita, Fernández, & Enrique, 2014) refiere que el uso de material didáctico diferente al tradicional motiva a los estudiantes, reflejando una actitud proactiva y buena disposición para profundizar y ampliar sus conocimientos. De acuerdo a la tabla nos indica que el

61,1% de los estudiantes entre hombres y mujeres, tienen como mediador el uso de material didáctico en las clases de matemática, con el aporte de las diferentes fuentes, puedo expresar que el uso de material didáctico ayuda a que el estudiante comprenda de mejor manera las clases impartidas por el docente, incluso referente a mi experiencia y el uso de material tangible si me ha servido como guía e incluso he podido evidenciar los frutos que ha brindado el uso del material en muchos de los procesos de enseñanza.

Tabla 10 Tabla cruzada genero * la motivación para mejorar el rendimiento académico

		Tabla cruzada				Total
		¿Considera que motivándole ayudaría a mejorar el rendimiento académico?				
		rara vez	frecuentemente	siempre		
		nte				
genero	masculino	Recuento	2	26	39	67
		%	3,0%	38,8%	58,2%	100,0%
	femenino	Recuento	4	19	23	46
		%	8,7%	41,3%	50,0%	100,0%
Total		Recuento	6	45	62	113
		%	5,3%	39,8%	54,9%	100,0%

Elaboración propia: encuesta junio 2022

(Serrano & Terejo, 2011) El rendimiento académico tiene que ver con la adquisición de conocimiento y desde la teoría constructivista esto se logra gracias al aprendizaje significativo el cual concuerda con que la motivación es necesario, pero debe ir acompañada por un modelo recordando los saberes previos a la obtención de la nueva información. Respecto a la tabla de información el 54,95% afirman que a través de la motivación si lograse tener un mejor desarrollo académico especialmente en las calificaciones, que para muchos de los estudiantes es lo más importante, cabe destacar que ese no es el fin, ya que el fin como docente es promover una educación significativa que logre llegar al estudiante.

Tabla 11 Tabla cruzada genero * el docente utiliza alguna técnica para motivar al estudiante

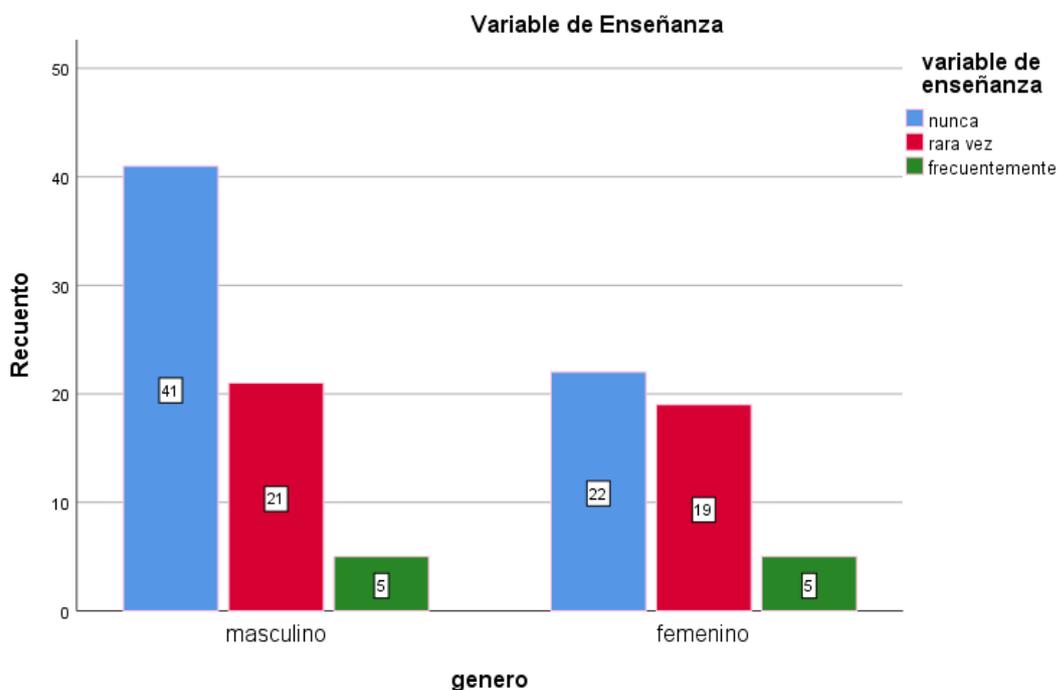
		Tabla cruzada			Total	
		¿El docente utiliza alguna técnica para que se sienta motivado?				
		nunca	rara vez	frecuentemente		
		nte				

genero	masculino	Recuento	21	34	12	67
		%	31,3%	50,7%	17,9%	100,0%
	femenino	Recuento	17	20	9	46
		%	37,0%	43,5%	19,6%	100,0%
Total	Recuento	38	54	21	113	
	%	33,6%	47,8%	18,6%	100,0%	

Elaboración propia: encuesta junio 2022

Con un 50,7% de los estudiantes de género masculino y un 43,5% de genere femenino afirman que el docente no emplea el uso de alguna técnica, por la cual el estudiante se sienta motivado, haciendo referencia a la tabla 3 y a la tabla 5 que tienen una estrecha relación, ya que sirven como indicadores para contrastar si el docente aplica o no alguna forma para motivar al estudiante ya que estudios realizados afirman que el estudiante al no sentirse motivado no siente interés por la materia o por lo que está aprendiendo (Navarrete, 2017) expresa que el material didáctico es un instrumento muy útil para hacer las clases entretenidas para los discentes, lo cual también facilita la tarea del docente al proporcionar información mediante el uso de este recurso educativo. Haciendo énfasis en las técnicas de motivación se señala que el juego es lo más satisfactorio para que un estudiante joven sienta ese deseo por aprender.

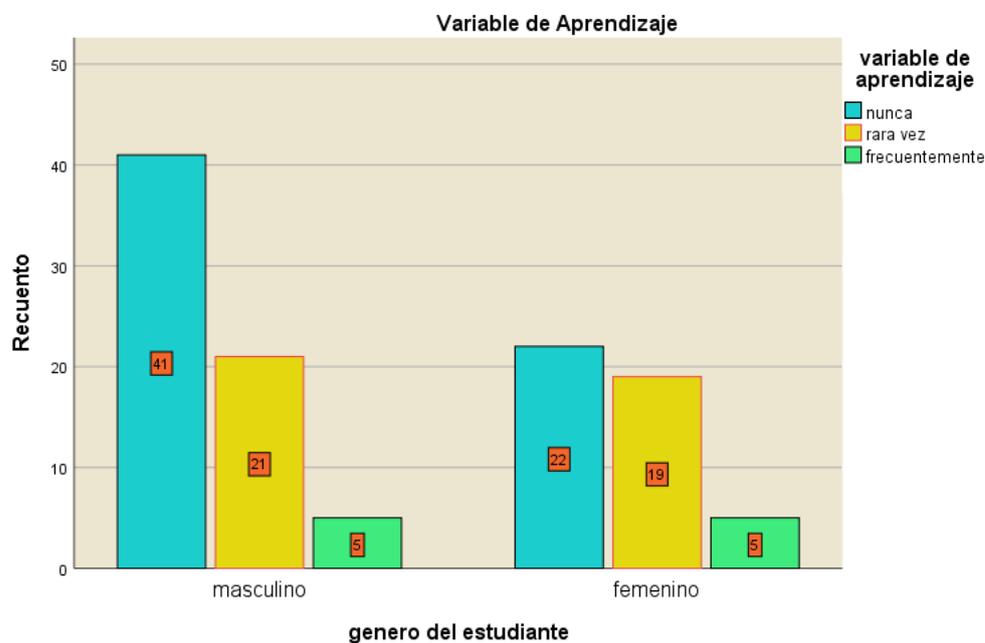
Ilustración 1 Variable de Enseñanza



Elaboración propia: encuesta junio 2022

De acuerdo a la gráfica nos señala que el de los estudiantes encuestado dan una señal negativa con las variables de enseñanza, recordando que dentro de estas se encuentran las preguntas 4,5,6,y 8 de nuestro cuestionario siendo el género masculino el con mayor índice de porcentaje manifiestan puntos en contra a los procesos de enseñanza que competen más a la actividades como docente, esto nos quiere decir que el docente no cumplen con las visiones de los y las estudiantes teniendo un déficit a la hora de enseñar no al 100% pero este índice podría mejorar, para un buen desarrollo en los estudiantes especialmente en el área de la matemática.

Ilustración 2 Variable de Aprendizaje



Dicha tabla señala sobre la variable de aprendizaje referente a las perspectivas que tiene el estudiante y de cómo le gustaría que fuera la enseñanza en el área de la matemáticas, con los valores del 61,2% de los hombres encuestados y con un 47,8% de las mujeres encuestadas nos señala, tiene dificultades a la hora de aprender las matemáticas por tal razón se señala una solución a dichas dificultades como las de aprender de manera diferente y moldear la actitud del estudiante respecto al gusto por la materia en estas variable nos señala la claridad de los temas, la motivación, su participación en el salón de clases, su rendimiento académico, y la forma en la que el docente imparte sus clases teniendo en cuenta, varios factores que influyen a la hora de enseñar, como el uso de materiales tangibles entre otros.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA

4.1. Nombre de la propuesta

GUÍA PARA MOTIVAR LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, A TRAVÉS DE JUEGOS EN LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

4.2. Presentación de la guía

En base a los resultados de las encuestas aplicadas en la Unidad Educativa “Teodoro Gómez de la Torre”, que se encuentra ubicada en el cantón Ibarra provincia de Imbabura, se ha tomado como referencia una debilidad que presentan tanto los docentes como estudiantes, que es la falta de motivación en el desarrollo de la clase, situación por la que los estudiantes presentan dificultad a la hora de aprender.

Por tal motivo la propuesta presentada a continuación responde haciendo referencia al uso de juegos, como estrategia de motivación para los estudiantes del noveno año de educación básica, que muestran desinterés a la hora de aprender, por tal razón la guía de la propuesta implica varias actividades de participación en el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de aumentar el interés por aprender.

Al finalizar la propuesta, oportunamente se socializará con docentes del área, directivos de la institución, con el fin de posteriormente esta sea aplicada atendiendo a las necesidades del estudiante y poder evidenciar sus resultados.

4.3. Objetivos de las estrategias

Objetivo General

- Elaborar una guía de juegos que ayuden al estudiante a sentirse motivado, para lograr mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje del noveno años de educación básica general.

Objetivos Específicos

- Consultar diferentes fuentes relacionadas con juegos matemáticos.
- Diseñar la guía de juegos para lograr motivar a los estudiantes en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Desarrollar la guía y la explicar la utilización de los materiales que se utilizaron en el desarrollo de las propuestas.

4.4 Desarrollo de la propuesta



GUÍA DE JUEGOS PARA LA MOTIVACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

AUTOR: Alba Minda Diego Alexander

Estructura

Tema

- Nombre con el cual el juego será nombrado y presentado en cada guía.

Objetivo

- Describir el fin que tiene la aplicación de cada juego y la temática a la que corresponde.

Presentación de prototipo

(fotos)

- Presentación del material con el que se trabajará durante el juego.

Materiales

- Presentación de los materiales con las que se fabricó el juego.

Destreza a desarrollar

- Referente al aprendizaje que se quiere conseguir en el estudiante a través del juego que se va a aplicar.

**Desarrollo o
funcionamiento del juego y
tiempo**

- Pronunciar de qué manera se desarrollará el juego, de acuerdo a las reglas que se presentaran en cada uno de los juegos y el tiempo estimado que durara el juego.

Fundamentación teórica

- Describir como se relaciona la parte teórica con la parte práctica del juego.
-

Estructura

Tema • Matbingo

Objetivo • Fortalecer e identificar a simple inspección las funciones y sus respectivas graficas.

**Presentación de
prototipo
(foto)**



1 $f(x) = x^2$	2 $f(x) = -x^2$	11 $f(x) = \frac{\sin(x)}{2}$	12 $f(x) = \cos(x)$	21 $f(x) = \sqrt{x} + 1$	22 $f(x) = \sqrt{x-1}$
3 $f(x) = x^2 + 1$	4 $f(x) = x^2 - 1$	13 $f(x) = \cos(x) + 2$	14 $f(x) = \sin(x) - 1$	23 $f(x) = \sqrt{x-2}$	24 $f(x) = \sqrt{x-2}$
5 $f(x) = 5x^2$	6 $f(x) = \frac{x^2}{5}$	15 $f(x) = \cos(x) \cdot 2$	16 $f(x) = \frac{\cos(x)}{2}$	25 $f(x) = \sqrt{x} + 2$	26 $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{2}$
7 $f(x) = \sin(x)$	8 $f(x) = \sin(x) + 1$	17 $f(x) = \lg(x)$	18 $f(x) = \lg(x) - 1$	27 $f(x) = \sqrt{x+2}$	28 $f(x) = 2^x$
9 $f(x) = \sin(x) - 1$	10 $f(x) = \sin(x) \cdot 1$	19 $f(x) = \sqrt{x}$	20 $f(x) = \sqrt{-x}$	29 $f(x) = \frac{1}{2}$	30 $f(x) = 2^x + 2$



Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora para el diseño • Papel para la impresión • Impresora • Emplasticadora • Juego del bingo • Fichas de juego • Esferas pequeñas con numeración • Tabla con agujeros con su respectiva enumeración
Destreza a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las funciones e identificar su grafica a través de análisis mental o simple inspección.
Desarrollo o funcionamiento del juego	<ul style="list-style-type: none"> • El juego es muy simple y similar al bingo original con algunas diferencias como: • El juego se desarrollará de la siguiente manera, puede ser de manera individual como grupal en este caso se realizará de manera grupal debido a la cantidad de tablas donde estarán representadas las gráficas de algunas funciones. Al principio tenemos nuestras esferas enumerada dentro del rodillo de plástico para revolver y seleccionar una esfera enumerada de manera aleatoria, dicha esfera contendrá un número, al igual que se presentaran varias tarjetas escritas en ellas algunas funciones básicas que igual contendrán la enumeración respectiva, seguidamente de la esfera que ha sido seleccionada, se escogerá una tarjeta con la misma enumeración y en ella escrita la función, cuando el estudiante haya reconocido la función que se presentara en la tarjeta con una ficha el estudiante deberá seleccionar su respectiva grafica en la tabla donde estarán representadas, si el estudiante no

identifica la gráfica o esta no contiene la tarjeta no se selecciona ninguna, y así sucesivamente hasta que exista un ganador, el ganador será aquel estudiante que haya seleccionado todas las gráficas que se presentaran en la tabla, diciendo matbingo.

- El tiempo estimado que durara el juego es de unos 20 minutos.

**Fundamentación
teórica**

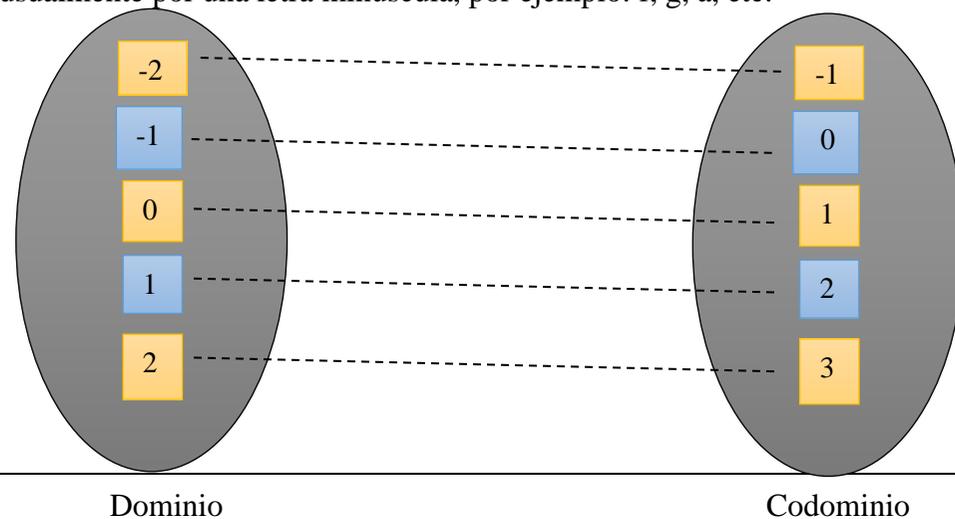
- Una función es una relación con la característica de que a cada elemento del primer conjunto le corresponde uno y solamente un elemento del segundo conjunto, para poder establecer una función es necesario que:

- 1) Exista un conjunto llamado dominio de la función.
- 2) Exista un conjunto llamado codominio de la función.
- 3) Exista una regla de correspondencia entre los dos conjuntos, de tal forma que a los elementos del dominio les haga corresponder uno y solo uno de los elementos del codominio.

A una función se denota usualmente por una letra minúscula, por ejemplo: f , g , a , etc.

Ejemplo de una función:

$$f(a) = a + 1$$



El valor que toma la variable (**a**) no depende de ninguna condición. Esta variable puede tomar como valor cualquier elemento del dominio, por eso se le llama variable independiente.

Mientras que la variable del conjunto del codominio se llama variable dependiente ya que esta dependerá de los valores que se los asocie a la variable del dominio.

- **GRÁFICA DE FUNCIONES**

El rango, **R**, de una función es el conjunto de todos los posibles valores que asume la función al ser evaluada en cada valor del dominio. Esto significa que los valores que se asocian al dominio serán evaluados para luego obtener el resultado lo que dará sentido a la función. Cuando la regla que define una función está dada por una ecuación en $(X \text{ y } Y)$, la gráfica de f es el conjunto de puntos $(X \text{ y } Y)$ en el plano cartesiano que satisfacen la ecuación.

- No todo grupo de puntos en el plano cartesiano representa la gráfica de una función. Si se recuerda que para una función f , cada número x en el dominio de f tiene una y solo una imagen o codominio. Así, la gráfica de una función f no puede contener dos puntos con la misma coordenada x y diferentes coordenadas y .
- Por lo tanto, para satisfacer si la gráfica pertenece a una función, se deberá aplicar la regla de la línea vertical, que se trata de trazar una línea en la gráfica y si esta línea interseca en un solo punto es función caso contrario no es función.

Ejemplo: dada la siguiente función y tomada del ejemplo anterior.

$$f(x) = x + 1$$

Procedemos a identificar cual es la variable independiente y dar valores a la variable (x)

$x = -2$ resolviendo tenemos que: $f(-2) = -2 + 1 = -1$

$x = -1$ resolviendo tenemos que: $f(-1) = -1 + 1 = 0$

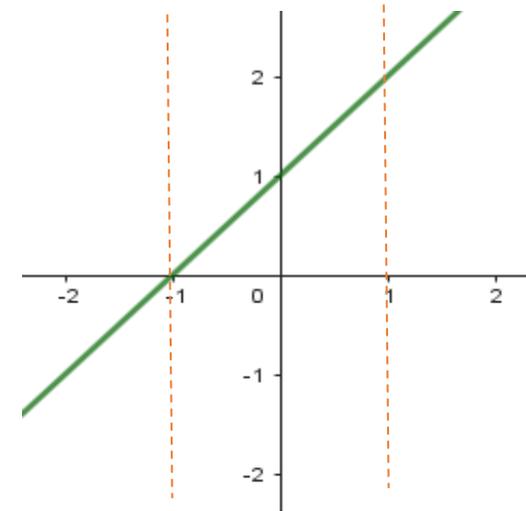
$x = 0$ resolviendo tenemos que: $f(0) = 0 + 1 = 1$

$x = 1$ resolviendo tenemos que: $f(1) = 1 + 1 = 2$

$x = 2$ resolviendo tenemos que: $f(2) = 2 + 1 = 3$

(x)	f(x)
-2	-1
-1	0
0	1
1	2
2	3

Graficamos



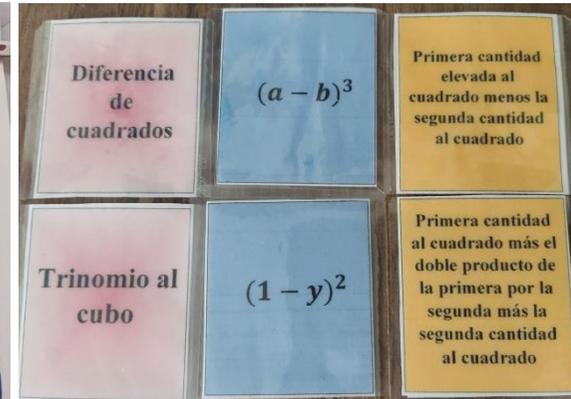
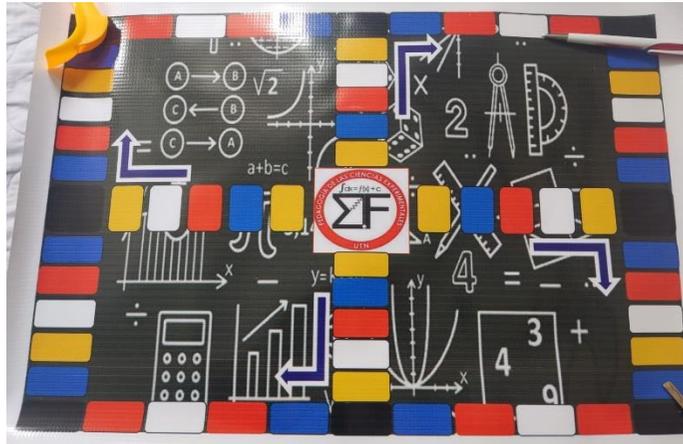
- Finalmente aplicamos la regla de la línea vertical de color rojo y se puede observar que la línea si corta en un solo punto a la gráfica por lo tanto afirmamos que si pertenece a una función.

Estructura

Tema • Sálvate si puedes

Objetivo • Reforzar los conocimientos de los productos notables, tanto en ejercicios como la parte teórica o literal.

**Presentación de
prototipo
foto**



Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas del juego • Fichas del juego • Dado • Lona o tablero de juego • Computadora para el diseño • Impresora en lona
Destreza a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las propiedades de los productos notables, para resolver a simple inspección sus resultados en la parte práctica como en la parte teórica o algebraica.
Desarrollo o funcionamiento del juego	<ul style="list-style-type: none"> • El juego tiene una estrecha relación con el juego de parchís, este consta de un camino a seguir dando una vuelta completa para ser quien gane la partida, su avance será a través de un dado y sus fichas de juego. • Para poder avanzar en la tabla que contiene diferentes colores y cada color consta de una tarea a realizar a excepción del color negro y blanco a continuación tenemos lo que representa cada color: • El color blanco tiene una excepción, la ficha del estudiante que caiga en la parte de color blanco no tendrá ninguna tarea a realizar, permaneciendo en ella hasta el siguiente turno. • El color negro tiene una excepción de tarea, pero si tiene una penitencia que es la que pierde un turno de su juego, permaneciendo en ella hasta el siguiente turno • El color naranja consta de la parte literal de varios de los casos de los productos notables de la cual el estudiante deberá escoger una de las tarjetas que estarán mezcladas de un orden aleatorio, de la parte literal el estudiante deberá representarla de manera algebraica o a través de un ejemplo, si el estudiante

no logra responder a las diferentes tareas a ser realizadas la ficha en juego no podrá avanzar su camino hasta el próximo turno.

- tenemos el color azul, su tarea a ser realizada es de resolver ejercicios de los cuales el estudiante escogerá de forma aleatoria una de las tarjetas en las cuales estarán varios ejemplos de los diferentes casos de los productos notables.
- tenemos el color rojo, la ficha del estudiante que caiga en este color deberá recitar cual es la regla con la que se resuelve dicho caso de igual manera el estudiante seleccionara la tarjeta que estarán mezcladas de forma aleatoria
- Por último, el ganador será aquel estudiante que logre llegar al punto de partida después de haber dado una vuelta completa
- El juego tiene un tiempo estimado de unos treinta minutos del cual el docente podrá evaluar los conocimientos aprendidos a través de dicho juego.

**Fundamentación
teórica**

- En matemáticas, un producto se llama al resultado que se obtiene al realizar una multiplicación, por otra parte, lo notable es algo que resalta, llame la atención, que se repita frecuentemente entre otras características similares.
 - Consecuentemente a los productos notables se los puede visualizar como simples multiplicaciones, entre expresiones algebraicas, señalando alguna característica que destaquen de las demás, y dichas características señalan al producto notable a cumplir con ciertas reglas, de tal forma que su resultado pueda ser obtenido a simple inspección, resolviendo rápidamente de forma sencilla, sin operar o realizar la multiplicación paso a paso de la forma común.
-

-
- Para entender la expresión algebraica, se define como aquella que combina a la variable con los números como, por ejemplo: $2x, 3y, 5xy, 100abc$ entre otras, donde se puede observar que el número es acompañado de una letra como la parte variable, y por medio de las operaciones aritméticas se las puede separar y dependiendo del número de termino se las denomina los nombres como, por ejemplo:

Monomio se la denomina a un solo termino.

$2x, 3y, 5z, 8p$

Seguida por el nombre binomio que es aquella expresión algebraica donde esta consta de dos términos.

$2x + 3y, 3a - 99x, (8y) (9p), 5xy \div 4ab$

Cuando posee tres términos se llaman trinomios.

$2a - 77y + 5xy, 35ab + 6yc - 55pd, 44az - 85bc + 9dg$

Son los nombres más comunes que se encuentran, mientras que a las expresiones con más de tres términos se las denomina polinomios.

- Las propiedades de los productos notables según su clasificación:

Cuadrado de un binomio

Para la suma tenemos la siguiente regla:

Primera cantidad al cuadrado más el doble producto de la primera por la segunda más la segunda cantidad al cuadrado, por ejemplo.

$$(a + b)^2 = a^2 + 2(a)(b) + b^2$$

Para la diferencia tenemos la siguiente regla:

Primera cantidad al cuadrado menos el doble producto de la primera por la segunda más la segunda

cantidad al cuadrado.

Cubo de un binomio

Para la suma tenemos la siguiente regla:

Primera cantidad elevada al cubo más el triple de la primera al cuadrado por la segunda más el triple de la primera por la segunda al cuadrado más la segunda al cubo, por ejemplo.

$$(a + b)^3 = a^3 + 3(a^2)(b) + 3(a)(b^2) + (b^3)$$

Para la diferencia tenemos la siguiente regla:

Primera cantidad elevada al cubo menos el triple de la primera al cuadrado por la segunda más el triple de la primera por la segunda al cuadrado menos la segunda al cubo.

Trinomio al cuadrado

El cuadrado de la primera más el cuadrado de la segunda más el cuadrado de la tercera, más el doble del primero por el segundo más el doble del segundo por el tercero y más el doble del primero por el tercero, por ejemplo.

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(a)(b) + 2(b)(c) + 2(a)(c)$$

Trinomio al cubo

Primera cantidad elevada al cubo menos el triple de la primera al cuadrado por la segunda más el triple de la primera por la segunda al cuadrado menos la segunda al cubo.

Multiplicación de dos binomios con un término en común

Cuadrado del término común, más la suma de los términos no comunes por el término común más el producto de los términos no comunes

Diferencia de cuadrados

Primera cantidad elevada al cuadrado menos la segunda cantidad al cuadrado

Estructura

Tema

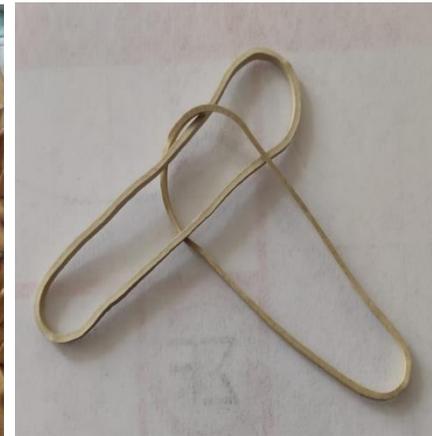
- Geoplano.

Objetivo

- Comprobar la teoría de áreas de las diferentes figuras geométricas que se pueden representar en un geoplano.

Presentación de prototipo

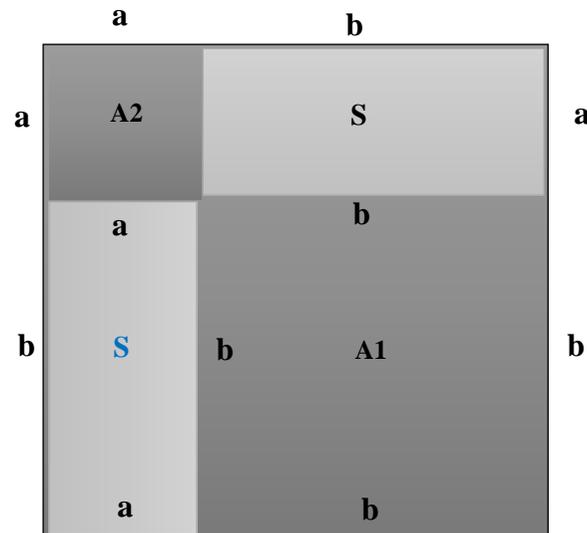
(fotos)



Materiales

- Tríplex
 - Bollos de madera
 - Clavos
 - Pega (cola)
 - Ligas elásticas
-

Destreza a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un proceso de solución gráfica y analítica de las áreas de algunas figuras geométricas.
Desarrollo o funcionamiento del juego y tiempo	<ul style="list-style-type: none"> El juego consiste en formar una figura dentro del geoplano, donde sus puntos estarán separados a una cierta distancia, desde ahí partiremos para calcular su área, a través de las fórmulas que son utilizadas para cada una de las figuras.
Fundamentación teórica	<ul style="list-style-type: none"> De las diferentes figuras geométricas que se pueden presentar en un geoplano trabajaremos en áreas de cuadriláteros. Demostrar que el área de un rectángulo es igual al producto de sus dos longitudes que sería su lado mayor por su lado de menor medida, o a su vez su base por la altura ($A \square = b * a$) En base a un cuadrado demostrar que el área de un rectángulo es igual al producto de sus dos longitudes que sería su lado mayor por su lado de menor medida, o a su vez su base por la altura ($A \square = b * a$ siendo la base $a + b$ y si altura también sería $a + b$)



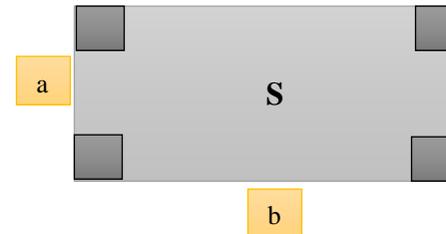
-
- Consecuentemente el área total o área del cuadrado es = base por altura $(At) = (a + b)^2$ como el rectángulo es congruente se puede decir que el área también será igual $S = S$
 - El área total igual a la suma de todas las áreas $At = A1 + A2 + 2S$
 - Se tiene que el A1 corresponde al área de un cuadrado siendo igual a la base por altura al igual que el área A2 $At = b^2 + a^2 + 2S$
 - Reemplazamos el valor del área total $(a + b)^2 = b^2 + a^2 + 2S$ resolvemos y eliminamos términos semejantes.

$$a^2 + 2ab + b^2 = b^2 + a^2 + 2S$$

$$a^2 - a^2 + b^2 - b^2 + 2ab = 2S$$

$$2ab = 2S$$

$$a * b = S$$



- Queda demostrado que el área del rectángulo con simbología S es igual a su base por la altura
-

CONCLUSIONES

- El material didáctico que se ha creado en la guía de juegos permitirá al docente desarrollar la clase de manera diferente a la que se está acostumbrado, enfocado en los estudiantes a participar de las diferentes actividades que presentan en cada juego, con el fin de comprender de mejor manera los temas de funciones, álgebra, geometría y medida.
- Las fuentes de información sobre las estrategias motivacionales y su relación con el juego han sido muy escasas, por otro lado, en las fuentes encontradas han tenido relevancia para el desarrollo de la presente investigación, resaltando varios puntos como la motivación y el sentir de los estudiantes en el área de la educación no simplemente de las matemáticas, también de otras áreas educativas.
- De los diferentes juegos y materiales, se puede realizar varias adaptaciones a los procesos de enseñanza aprendizaje respecto al área de las matemáticas, sin embargo, los docentes están acostumbrados a dictar su clase a la forma que están acostumbrados, dejando a un lado el interés de los estudiantes, lo que causa que los estudiantes se encuentren desmotivados

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los docentes utilizar los diferentes materiales propuestos en cada una de las guías, como estrategia de motivación en los procesos de enseñanza aprendizaje, con el fin de reforzar los conocimientos en los temas de funciones, álgebra, geometría y medida.
- Se recomienda a los docentes investigar, profundizar fuentes de estudio de la relación que existe entre la motivación y la educación de igual manera crear, adaptar y aplicar materiales para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje esperando generar resultados satisfactorios a través de la aplicación de las presentes guías y poder visualizar su resultado.
- Se recomienda al docente emplear en sus clases, actividades con la que los estudiantes se sientan motivados, como la lúdica, experimentos, problemas contextualizados a la vida real entre otros, despertando en el alumnado las ganas de aprender su interés por la materia, de esta forma lograr un mejor desempeño en el ámbito académico.

REFERENCIA

- Abreu, O., Gallegos, M., Jacome, J., & Martinez, R. (2017). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Scielo* .
- Andrade, A., Colorado, E., & Delgado, A. (2009). Técnicas Didácticas para el Aprendizaje. *Desarrollo Científico de Enfermería*.
- Angarita, M., Fernández, F., & Enrique, J. (2014). La didáctica y su relación con el diseño de ambientes de aprendizaje: una mirada desde la enseñanza de la evolución de la tecnología. *Investigación, Desarrollo e Innovación*, 7.
- Bravo, G., & Càceres, M. (2006). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa. *IBERO AMERICANA DE Educaciòn*, 3.
- Cabezas, A. (2020). *EL JUEGO DIDÁCTICO DE LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ALICIA MARCUATH DE YEROVI" DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, CANTÓN SALCEDO, PARROQUIA CUSUBAMBA EN EL PERIODO 2019 20*. AMBATO.
- Carrion, M., Q. B., Lema, S., Santorum, M., & Aguilar, J. (2019). Creando un juego serio educativo mediante un enfoque de diseño centrado en el usuario. *ritsi*, 2.
- Davis, S., & Palladino, J. (2008). *Psicología*. Texas: Leticia Gaona Figueroa.
- Diaz, M. (2020). *DISEÑO DE JUEGO DE MESA PARA APRENDER LAS CUATRO OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICA MEJORANDO EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE ANTE LA NUEVA REALIDAD DEL COVID-19*. Lima.
- Escaño, J., & Gil, M. (2008). *Cinco hilos para tirar de la motivación y el esfuerzo*. España: Horsori.
- Etecé. (8 de Febrero de 2022). *Concepto*. Obtenido de <https://concepto.de/aprendizaje-2/>
- Farias, D., & Pérez, J. (2010). Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración. *Scielo*.
- García, E., García, A., & Reyes, J. (2014). RELACIÓN MAESTRO ALUMNO Y SUS IMPLICACIONES EN EL APRENDIZAJE. *Ra Ximhai*, 3.
- García, J. Á. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *EDUCACIÓN*, 9.
- Gonzalo, L., Lozano, N., & Prades, J. (2018). Evaluando el uso de juegos de mesa no educativos en las aulas: Una propuesta de modelo. En L. Gonzalo, N. Lozano, & J. Prades, *Communication Papers* (págs. 1-10). Catalunya: Communication Papers, 2018, Vol. 7, Núm. 14, p. 37.

- Guadalupe, M., Cecilia, A., & Nora, R. (2012). *Desarrollo integral de los alumnos*. Mexico: Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua.
- Huaracha, M. (2015). *APLICACIÓN DE JUEGOS MATEMÁTICOS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. IGNACIO MERINO*. Piura: I.E. Ignacio Merino.
- Ibañez, A., Gillate, I., & Madariaga, J.-M. (2015). Utilización de la historia oral para el aprendizaje de contenidos históricos en Educación Secundaria y su relación con la identidad local, la motivación y el autoconcepto social. *UDESC*, 12.
- Marcuello, A. (2004). Autoestima y Autosuperación: Técnicas para su mejor rendimiento escolar. *Revista de Psicología de la Educación*.
- Martínez, C., Guevara, A., & Valles, M. (2016). EL DESEMPEÑO DOCENTE Y LA CALIDAD EDUCATIVA. *Ra Ximhai*, Mexico.
- Murillo, M. (2022). LA METODOLOGÍA LÚDICO CREATIVA UNA ALTERNATIVA DE EDUCACIÓN NO FORMAL. *AMEI WAECE*, 2.
- Navarrete, J. (2017). *IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS*. Jaen- España.
- Orrantía, J. (2006). Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva evolutiva. *PEPSIC*.
- Palacios, E., Cevallos, A., Palacios, R., & Castro, I. (2019). *Incidencia de la aplicación de Incidencia de la aplicación de Incidencia de la aplicación de*. Santa Ana de Coro. Venezuela: Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología Año V. Vol. V. N°9. Julio – Diciembre 2019.
- Palmero, F. (2022). MOTIVACIÓN: CONDUCTA Y PROCESO. *R.E.M.E.*
- Paredes, E. (2020). *Importancia del factor lúdico en el proceso enseñanza-aprendizaje* . Quito: UASB-Digital con licencia crative commons 4.0 Internacional .
- Portilla, K. (2022). *“Técnicas de enseñanza aprendizaje lúdicas de la unidad de*. Ibarra.
- Prieto, Y., Velasco, F., & Salazar, T. (2017). *ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL TECNOLÓGICO ESPÍRITU SANTO CON ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA*. Guayaquil: El Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología.
- Quilca, M. (2015). *ESTUDIO DE LAS ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL DESENVOLVIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA “A Y D” DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “UTN” EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014*. Ibarra.

- Rojas, C., & Parra, H. (2009). *La Construcción del Conocimiento Didáctico Matemático al utilizar Software Educativos*. Maracaibo : Paradígma v.30 n.1 Maracay jun. 2009.
- Santrock, J. (2014). *Psicología de la Educación*. Mexico: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A.
- Sarmiento, M. (2004). LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS Y LAS NTIC. UNA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PERMANENTE. *DOCPLAYER*, 49.
- Serrano, J., & Terejo, M. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Scielo*.
- Silvina, P. (2014). Competencia intercultural en la enseñanza de lenguas extranjeras. *Porta Linguarum*.
- Vallejo, H. (2016). *LA MOTIVACIÓN COMO FACTOR FUNDAMENTAL DE INICIO DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS COTIDIANAS EN EL BLOQUE DE ESTADÍSTICA DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO EN LA UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DEL ECUADOR DE LA CIUDAD DE OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA PERÍODO 2014-2015*. Otavalo.
- Vélez, M. (2016). La gamificación en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Rastros*, 3-4.
- Venegas, M., García, P., & Venegas, M. (2010). *El juego infantil y su metodología*. Madrid: INNOVACIÓN Y CUALIFICACIÓN, S.L.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa*. Mexico: Leticia Gaona Figueroa.
- Yelena, A., Barrera, D., Breijo, T., & Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Mendive*, 2.

ANEXOS

Encuesta para los estudiantes

Objetivo: el objetivo de esta encuesta es determinar el nivel de motivación de los estudiantes y la participación del docente en los procesos de enseñanza, en el área de matemática en el proceso educativo.

Le solicito muy comedidamente ser sincero en sus apreciaciones, la encuesta es anónima para garantizar la confidencialidad de la investigación

Indicaciones:

Marque con una x la opción que considere apropiada a su criterio. En la escala del uno al cinco siendo:

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>nunca</i>	<i>rara vez</i>	<i>ocasionalmente</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>siempre</i>

Cuestionario

#	Preguntas	1	2	3	4	5
1	Comprende con claridad todos los temas impartidos por el docente de matemáticas					
2	Se siente motivado en las clases de matemáticas					
3	Cuan a menudo es su participación en las clases de matemáticas					
4	El docente utiliza algún método o técnica para que usted se sienta motivado					
5	El docente explica el objetivo de la clase					
6	Le gusta como el docente imparte sus clases					
7	Le gustaría aprender las matemáticas a través de juegos					
8	Le gusta aprender mediante trabajos grupales					
9	Considera que motivándole ayudaría a mejor el rendimiento académico de la materia					