



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN

TEMA

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DE OPERACIÓN DIVISIÓN EN
ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA SARGENTO ROMEL VÁSQUEZ
PALOMINO

Autor/es:

Arteaga Yance Jacqueline del Rocío-Loor Alarcón Nataly Elizabeth

Tutor/a:

PhD Gladys Margarita Criollo Portilla

ECUADOR DURÁN

2024



La Universidad para todos



RESUMEN

La presente investigación, tuvo como propósito desarrollar estrategias lúdicas para el desarrollo de operación división en estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino, Cantón Guayaquil, Provincia de Guayas. La metodología que se utilizó fue descriptiva y de campo, correlacional con enfoque cuantitativo, asimismo se usaron los métodos teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos a la muestra de 95 sujetos siendo directivo, docentes, estudiantes, padres y representantes; y se recolectó la información aplicando un cuestionario para cubrir el bajo rendimiento para resolver divisiones en el área matemáticas. Concluyeron las autoras que las estrategias lúdicas deben ser aplicadas cumpliendo con una planificación, organización de actividades, integración de los padres; los docentes aunque no han logrado que los estudiantes eleven el rendimiento académico, deben aplicar la lúdica durante el desarrollo de los contenidos cumpliendo con estrategias demostrativas; los padres y representantes están motivados a participar y acompañar en talleres a sus hijos, apoyarlos en el cumplimiento de tareas y actividades; y los estudiantes están prevenidos a cumplir con actividades realizando operaciones matemáticas de división y aceptando el uso de la lúdica como estrategia para mejorar su rendimiento en división. Las autoras presentan la propuesta para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y desarrollar operaciones de división en el área matemáticas.

Palabras claves: *estrategias, lúdica, operación, división, áreas matemáticas.*





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

ABSTRACT

The purpose of this research was to develop recreational strategies for the development of division operation in middle school students of the Sargent Romel Vásquez Palomino school, Guayaquil Canton, Guayas Province. The methodology used was descriptive and field, correlational with a quantitative approach, theoretical, empirical and mathematical statistical methods were also used on the sample of 95 subjects, being managers, teachers, students, parents and representatives; and the information was collected by applying a questionnaire to cover poor performance in solving divisions in the mathematics area. The authors concluded that recreational strategies must be applied in compliance with planning, organization of activities, integration of parents; Although teachers have not managed to improve students' academic performance, they must apply play during the development of the contents, complying with demonstrative strategies; Parents and representatives are motivated to participate and accompany their children in workshops, supporting them in completing tasks and activities; and students are encouraged to complete activities by performing mathematical division operations and accepting the use of play as a strategy to improve their performance in division. The authors present the proposal to improve the academic performance of students and develop division operations in the mathematical area.

Keywords: strategies, play, operation, division, mathematical areas.



La Universidad para todos



ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
ÍNDICE GENERAL.....	11
ÍNDICE DE TABLAS.....	15
ÍNDICE DE FIGURAS.....	16
LISTADO DE ANEXOS.....	17
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1.....	11
MARCO TEÓRICO.....	11
1.1. Antecedentes Investigativos.....	11
1.2. Fundamentación Teórica.....	14
1.2.1. Enseñanza de la Operaciones Matemáticas de División.....	14
1.2.2. Estrategias Lúdicas para la Enseñar la División.....	16
1.3. Participación de Docentes, Padres y/o Representantes en el desarrollo de Estrategias lúdicas en Operaciones Matemáticas.....	21
1.3.1. Participación de los profesores.....	21
1.3.2. Participación de los padres y/o Representantes.....	22
1.4. Bases normativas y legales.....	24
1.5. Criterios de las Investigadoras.....	25





2.	CAPÍTULO.....	26
	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	26
2.1	Conceptualización operacionalización de las variables	26
2.1.1.	Enfoque de la Investigación	26
2.1.2.	Alcance de la Investigación.....	27
2.1.3.	Declaración y justificación del tipo de investigación	27
2.1.4.	Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de la investigación. 27	
2.1.5.	Instrumentos derivados de la metodología seleccionada	27
2.1.6.	Delimitación de la población y muestra	28
2.1.7.	Etapas.....	29
2.2.	Presentación de resultados	29
2.3.	Análisis de los Resultados de la Encuesta aplicada al personal Directivo.....	29
	Análisis e interpretación	31
2.4.	Encuesta aplicada al Personal Docente.....	32
2.4.1.	Análisis e interpretación.....	33
2.5.	Encuesta aplicada a Padres y Representantes	35
2.5.1.	Análisis e interpretación.....	36
2.6.	Encuesta aplicada a estudiantes.....	38
2.6.1.	Análisis e interpretación	39





2.7.	Conclusiones del Diagnóstico	40
3.	CAPÍTULO	42
	PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	42
3.1	Propuesta	42
3.1.1.	Presentación	42
3.1.2.	Objetivos generales y específicos	43
3.1.2.1.	<i>Objetivos Generales.</i>	43
3.1.2.2.	<i>Objetivos Específicos.</i>	43
3.1.3.	Fundamentación	43
3.1.4.	Características de la propuesta	44
3.1.5.	Ideas básicas	44
3.1.6.	Estructura de la propuesta	44
3.1.7.	Validación de la Propuesta	64
3.1.7.1.	<i>Descripción del proceso de validación</i>	64
3.1.7.2.	Resultados de la Validación de Estrategias lúdicas para el desarrollo de operación división en estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino. 64	
	CONCLUSIONES	68
	RECOMENDACIONES	69
	BIBLIOGRAFÍA	70





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

ANEXOS..... 73



La Universidad para todos





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población y Muestra.....	8
Tabla 2. Ejemplo de Estrategia no anticipatoria	20
Tabla 3. Distribución de Frecuencias	29
Tabla 4. Encuesta aplicada al Personal Docente-Distribución de Frecuencias	32
Tabla 5. Encuesta aplicada a Padres y Representantes-Distribución de Frecuencias	35
Tabla 6. Encuesta aplicada a estudiantes Distribución de Frecuencias.....	38



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. La fuente se corresponde a la encuesta aplicada al personal directivo de la escuela de educación Básica Sargento Romel Vásquez Palomino- Guayaquil. 30

Figura 2. La fuente se corresponde a la encuesta aplicada al personal docente de la escuela de educación Básica Sargento Romel Vásquez Palomino- Guayaquil. 33

Figura 3. La fuente se corresponde a la encuesta aplicada a padres y representantes de la escuela de educación Básica Sargento Romel Vásquez Palomino- Guayaquil. 36

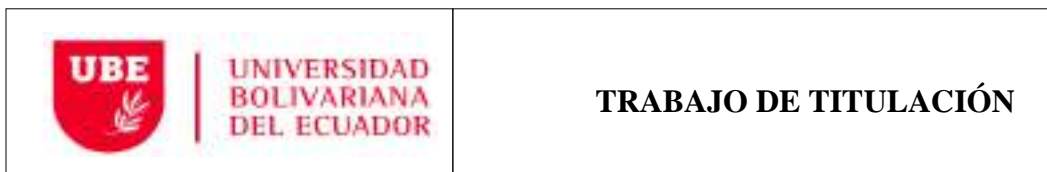
Figura 4. La fuente se corresponde a la encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de educación Básica Sargento Romel Vásquez Palomino- Guayaquil..... 38





LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de las Variables.....	73
Anexo 2. Cuestionario dirigido a docentes.....	77
Anexo 3. Cuestionario dirigido al director institucional	79
Anexo 4. Cuestionario dirigido a padres y representantes	82
Anexo 5. Cuestionario dirigido a estudiantes.....	84
Anexo 6. Validaciones de la Propuesta por Expertos.....	86
Anexo 7. Currículum vitae de experto validador de la propuesta. N°1.....	102
Anexo 8. Currículum vitae de experto validador de la propuesta. N°2.....	102



INTRODUCCIÓN

Presentación y contextualización

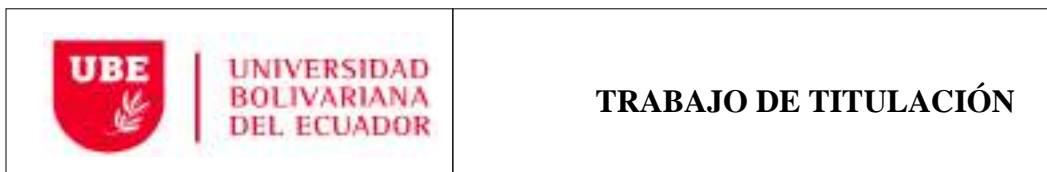
Los países caminan hacia la calidad con el mismo paso en que camina la educación, por eso es esencial que el proceso de enseñanza los estudiantes sientan que su aprendizaje los orienta hacia una adaptación adecuada a la sociedad; pues a medida que los escolares a través de vías innovadoras logran la integración del pensamiento ya sea analizando información, creando modelos que simbolicen situaciones reales, efectuando procesamiento de datos y operaciones numéricas, utilizando actividades lúdicas o juegos con otros elementos de la educación, además podrán actuar como sujetos ideales logrando objetivos académicos y de vida.

Al respecto Díaz y Hernández (2022), expresan que los estudiantes tienen necesidades de avance en las aulas porque desean sentirse motivados y comprometidos y más si lo acompañan desarrolladores virtuales, usando materiales de apoyo y lúdicos para progresar en sus estudios y asumir comportamientos compatibles a los avances actuales, por eso es menester que los alumnos tengan la posibilidad de estar en contacto permanente con nuevos conocimientos trabajando en ambientes de aprendizaje agradables que les proporcione confianza, curiosidad, que den paso de apertura y se fomente la participación principalmente en asignaturas que les parezca un tanto difícil de aprender.

En la enseñanza de matemáticas, ha sido impartida de manera rígida, así lo estima Flórez (2021); quien explica que: el docente de esta asignatura en época anterior, hacía sentir cierto desagrado en los estudiantes y a otros docentes porque su formación docente, le permitía expresar más su experiencia y nivel intelectual pero no la metodología de enseñanza; por eso las autoras buscan presentar argumentos y una propuesta ante la situación, en vista a que en la actualidad se cuenta con eventos académicos, existen investigaciones teóricas y tecnológicas, en donde se ha avanzado en la consolidación de enseñanzas que explican el aprendizaje de las matemáticas y específicamente de la operación división.

El panorama presentado con anterioridad, ha sido visualizado por las autoras quienes han tenido la oportunidad de observar con preocupación, que los estudiantes presentan dificultad para realizar operaciones y ejercicios de matemáticas, no responden a problemas, tienen deficiencias para multiplicar, no entienden los procedimientos para resolver divisiones, hacen uso de recursos de forma esporádica, la promoción de actividades de aprendizaje en un





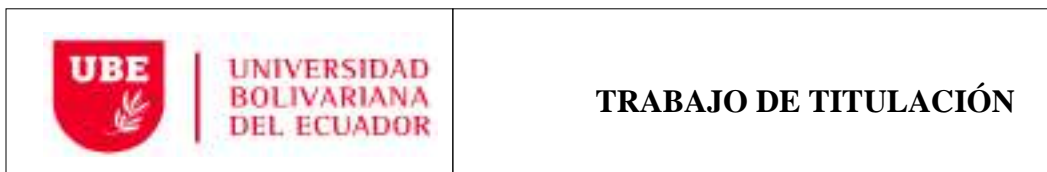
ambiente lúdico es muy limitado, los padres no controlan ni prestan atención a las actividades institucionales ni de aula y solo se preocupan del rendimiento y las calificaciones; y esto sucede con los estudiantes de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino ubicada en el Cantón Guayaquil Provincia de Guayas, institución Fiscal con código Amie09H05226 sector Urbano, tiene los niveles Inicial, Preparatoria, Elemental y Media con 8 docentes y uno es directivo.

Es importante reconocer al juego como estrategia pedagógica, considerando lo planteado por (Meneses, 2021) quien expresa: "... las estrategias lúdicas son agentes de socialización importante, pues genera nuevos aprendizajes..." (p. 13), esto indica que la lúdica prepara al estudiante para adaptarse adecuadamente ante la sociedad y a nuevos conocimientos; por eso las autoras creen convenientes la enseñanza de operaciones matemáticas vinculada al área tecnológica y la didáctica del aula, que es el punto central del presente trabajo de investigación. En la experiencia de las autoras como docentes, se resalta la significación de las estrategias lúdicas con los alumnos de manera que resuelvan divisiones matemáticas y así comprendan en forma dinámica el razonamiento y la objetividad del procedimiento, que el maestro aplique un proceso sistemático y progresivo en la continuidad de contenidos como evaluaciones de nivelación, y juntamente con los padres o representantes trabajen para un aprendizaje eficaz; además el Proyecto Educativo Institucional expone que en su contenido elementos que marcan el cumplimiento del servicio educativo, acoplándose a metas que conlleven a elevar la calidad a través de las nuevas transformaciones y avances tecnológicos, como de currículo.

El PEI (2022) en Ecuador, fundamenta la planificación que contiene estrategias donde se registran los fines y propósitos de los planteles educativos; y estratégicamente prioriza las condiciones de la enseñanza, se estructura el proceso académico, se incentivan las capacidades del sujeto que aprende, se promueve la pedagogía a través de contextos de instrucción y es aquí donde se debe planificar la integración del juego como estrategia de enseñanza de las divisiones matemáticas cumpliendo acciones que aseguren el aprendizaje exitoso; y con el acompañamiento conjunto de docentes y padres, los estudiantes aprenderán usando juegos didácticos disponibles y necesarios para alcanzar conocimientos aplicables en su vida futura.

Ante la anterior formulación, es significativa la adquisición de experiencias durante actividades de entrenamiento en el desarrollo de operaciones matemáticas, como lo dice Acosta (2020),





todos los actores del hecho educativo mejoran la convivencia: entre docentes y estudiantes se logran procesos pedagógicos, directivo y personal manejan acertadamente la administración de los recursos, la dirección del plantel trabajará la organización institucional, madres, padres y representantes legales junto a la comunidad local se integran con organizaciones sociales y se fomentan los aspectos culturales presentes en la praxis cotidiana de la escuela; y cuando se refiere al avance académico de los estudiantes,

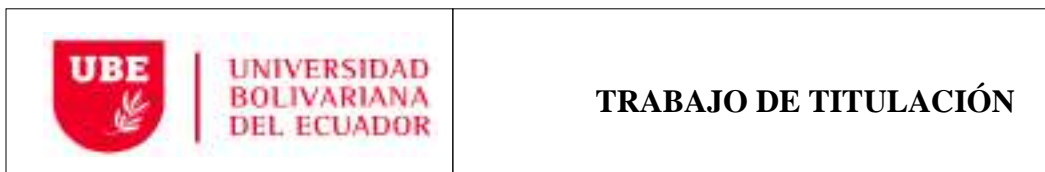
También creen las autoras importante el PEI, porque tanto docentes como padres se mantienen informados del progreso académico, se abordan en reuniones las dificultades presentadas, se pueden determinar las actividades para superar las dudas, asimismo actúan como acompañantes de las tareas a realizar, participan activamente para apoyar el éxito del aprendizaje y se aprende a cumplir con los compromisos de mantenerse atentos, dispuestos y coadyuvar en el cumplimiento de normas establecidas asumiendo el rol de guía permanente, velando y asegurando la calidad del aprendizaje que ha de adquirir los educandos.

Ahora bien, como existen dificultades para valorar las competencias sobre operaciones de división que tienen los estudiantes del plantel que se investiga, y las causas sobre las bajas calificaciones que registran al momento de cumplir con pruebas diagnósticas relacionadas con matemáticas se desconocen, las autoras creen que al plantearse estrategias lúdicas como propuesta, se alcanzan resultados numéricos en rendimiento como el dominio de la división, se motiva el uso de recursos lúdicos hacia la modelización de la realidad social.

La propuesta de estrategias lúdicas, llevan como fin primero, animar el interés hacia el progreso cognitivo que tengan los educandos sobre operaciones matemáticas de división, se activa la enseñanza del docente, hace uso de materiales pedagógicos, así mismo como se van a presentar en un manual, servirá de herramienta hacia la reflexión para ampliar el potencial formativo; reconsidera los métodos y técnicas que contribuyen a mejorar la praxis pedagógica y evitar bloqueos en los estudiantes.

Porras (2022), dice que las estrategias lúdicas permiten reforzar y afianzar lo aprendido por los estudiantes, aumentan el proceso de socialización al compartir y cooperar en equipo y fortalecen el aprendizaje significativo; y las autoras además toman este planteamiento para verificar la importancia porque favorecen la motivación y propician un cambio de actitud hacia la matemática; asimismo afirman que la lúdica se cumple a través de actividades libres, capaces





de estructurar realidades novedosas y plenas de sentido por eso estratégicamente la resolución de problemas en matemática al hacerlo de manera divertida se logra mejorar los resultados del trabajo escolar, se soluciona en gran parte el rendimiento académico y se favorece el cambio de la imagen negativa que tienen algunos estudiantes sobre la operación división matemática.

Justificación del problema

La enseñanza de la división en el área de matemáticas, específicamente dirigido a estudiantes de básica media, se presenta como un desafío significativo. En esta etapa, los estudiantes se adentran en conceptos matemáticos más avanzados y abstractos, y la operación división es una de las operaciones fundamentales que requiere un sólido entendimiento para el éxito en matemáticas posteriores y en la resolución de problemas cotidianos.

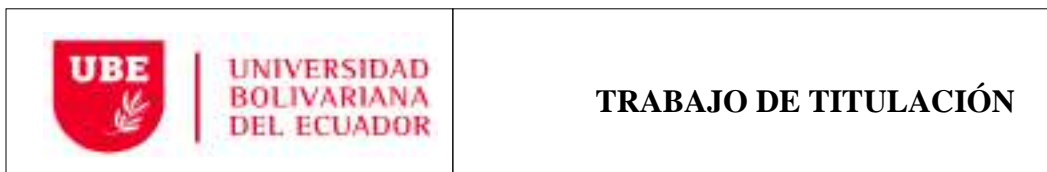
Por otro lado, dentro de la formación del nivel elemental y media, busca que los educandos aprendan en sistemas basados en el enfoque constructivista, esto garantiza la transdisciplinariedad y la indagación, ayuda de la enseñanza aprendizaje epistémico, intelectual y afectuoso interconectando conceptos de la asignatura de matemáticas. (ESPOL, 2022).

El estudio desde la perspectiva de las autoras, se justifica teóricamente porque se plantean conceptos, referencias de autores y teorías que sustentan las ideas acerca de estrategias y actividades lúdicas; metodológicamente se justifica porque se siguen los pasos del proceso científico aplicando sistemática y progresivamente una diagnosis, que permitió la aplicación instrumentos de recolección de datos; y su justificación por el diseño de la propuesta que muestra alternativas de solución al fenómeno encontrado y fue objeto de investigación.

Planteamiento del problema

La enseñanza de matemáticas presenta desafíos significativos; y la operación división en es fundamental porque se sienta las bases para conceptos matemáticos más avanzados, asimismo su comprensión sólida es esencial para el éxito continuo en la materia y en la resolución de problemas cotidianos. Según establece el (Acuerdo Ministerial MINEDUC-ME-2016-00020-A, 2017) en el pensum, se efectuaron reformas incluyendo esta asignatura, por eso este trabajo se centra en presentar estrategias lúdicas que van en beneficio de la población estudiantil de la escuela Sargento Romel Vázquez Palomino; además se alineó con el proyecto enseñanza de la operación división en estudiantes de educación general básica y como proyecto busca identificar en qué medida estas herramientas pueden incrementar la





comprensión y cumplir con operaciones, ejercicios y resolución de problemas de división, para así verificar el aprendizaje con actuaciones más participativas y atractivas dentro el aula.

Báscones (2022), comenta que el miedo con matemáticas tiene infinitas aristas como los números, y existen razones muy específicas para abordarlo; primeramente buscar ayuda, no entender los términos y la falta de practica; aspectos que deben ser trabajados en la escuela y asumidas por el docente, porque de esto depende que ellos asuman asertivamente un comportamiento fehaciente y centren su conocimiento especialmente con divisiones, de manera que se incentiven a realizar prácticas constantes y un espacio de tiempo prudencial para resolver operaciones y despejar dudas sobre procedimientos presentados en clase; también la situación de fondo, no es trabajada lo suficiente por el docente y esto ha sido causal de frustración en los escolares, porque teóricamente saben de hecho, conceptos y algunos procedimientos pero no condiciona el aprendizaje eficaz.

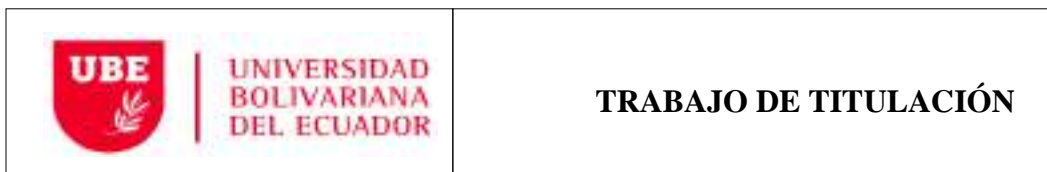
Los estudiantes de Básica Media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino ubicada en la ciudad de Guayaquil, han presentado dificultades en la resolución de problemas de división, y los docentes desconocen las causas, sin embargo se observan tristes, desmotivados al momento de desarrollar los contenidos en clase, se desconcentran por el desinterés en resolver tareas y problemas, lentitud para responder a resultados de la multiplicación, inventan datos, no cumplen con el posicionamiento numérico, no comprueban el resultado y los docentes centran sus observaciones en las conductas, y en pocas oportunidades les manifiestan con regaños y llamados de atención que la problemática se presenta por la actitud indiferente para estudiar sobre la operación división.

Por todo lo anteriormente explicado, se formula el problema de investigación de la siguiente forma: ¿Cuáles estrategias lúdicas se deben incluir en un manual para el desarrollo de operación división en estudiantes de Básica Media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino ubicada en la ciudad de Guayaquil?

Precisión del tema

Sobre la precisión del tema, se considera específicamente desarrollar un manual que contenga estrategias lúdicas que apoyen la enseñanza por parte del docente, acerca de las operaciones de división en matemática, dirigido a estudiantes de básica media que asisten a la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino de la ciudad de Guayaquil.





Objeto de la investigación

Desarrollo de operación división en estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino de la ciudad de Guayaquil.

Objetivo general

Desarrollar un manual de Estrategias Lúdicas para el desarrollo de operación división en los Estudiantes de Básica Media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino.

En cuanto al planteamiento hipotético, la idea a defender es la utilización de estrategias lúdicas favorecería el aprendizaje en resolver problemas a través de juego, talleres tematizados y pictogramas para los estudiantes de educación básica de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino de la ciudad de Guayaquil.

Planteamientos hipotéticos - Preguntas Científicas

De acuerdo con lo anteriormente afirmado, se formulan las siguientes interrogantes científicas;
¿Cuáles son los elementos teóricos y conceptuales del uso de herramientas lúdicas en la enseñanza de la operación división en matemáticas?;

¿Qué nivel de conocimientos tienen los estudiantes del séptimo año de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino?;

¿Cuáles son las estrategias lúdicas para proponer en un manual para el desarrollo de operaciones de división en matemáticas en los estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino?;

¿Cuál es el impacto que tendrá el manual de estrategias lúdicas para el desarrollo de la operación división matemática en los estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino?

¿Cuáles son los criterios que utilizarán los expertos para validar el manual con estrategias lúdicas dirigidas a estudiantes de Básica Media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino para enseñar la operación división en matemáticas?

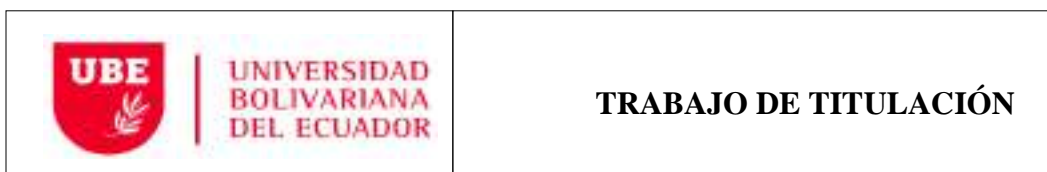
Declaración de las Variables

Variable Independiente: Uso de Herramientas Lúdicas

Variable dependiente: Compresión de la operación división

Objetivos específicos de la Investigación





Investigar los fundamentos teóricos y conceptuales sobre el uso de herramientas lúdicas en la enseñanza de la operación división en matemáticas.

Diagnosticar el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes del séptimo año de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino.

Proponer un manual de estrategias lúdicas para el desarrollo de operaciones de división en matemáticas en los estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino.

Evaluar el impacto que tendrán las estrategias lúdicas para el desarrollo de la operación división matemática en los estudiantes de básica media de la escuela seleccionada

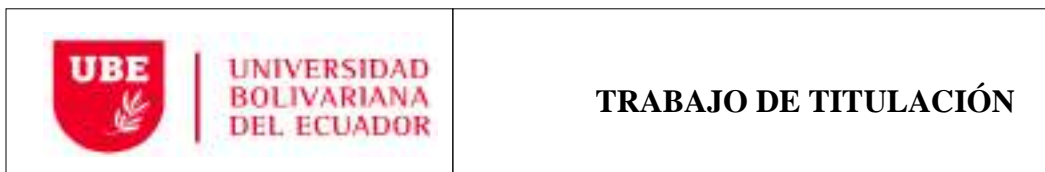
Validar mediante el criterio de especialistas, el manual con estrategias lúdicas dirigidas a estudiantes para enseñar la operación división en matemáticas.

Identificación de los Métodos

En cuanto a los métodos utilizados son teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos: los **Métodos teóricos**, se cumplió con revisión bibliográfica exhaustiva de la literatura académica y pedagógica relacionada con el uso de herramientas lúdicas en la enseñanza de la división en matemáticas, las cual permitió comprender los enfoques teóricos existentes, las teorías de aprendizaje relevantes y prácticas para enseñar matemáticas a estudiantes de la básica media. Igualmente se desarrolló un análisis del marco conceptual para definir los conceptos clave y las variables relevantes de tu investigación, así como se estableció una base teórica sólida para el estudio.

Métodos empíricos, se utilizaron encuestas y entrevistas semiestructuradas para recopilar datos sobre percepciones y experiencias de estudiantes, docentes y padres de familia del uso de herramientas lúdicas así como información detallada de enseñanza y aprendizaje el método analítico se cumplió manualmente para conocer sobre las variables para su cálculo; y los **Métodos matemáticos como estadísticos**, se cumplió con procedimientos de datos recopilados, direccionando el desempeño entre los grupos de estudiantes que trabajaron con herramientas lúdicas; además con la estadística descriptiva se representaron promedios, tablas y gráficos Este trabajo investigativo, aplicó la investigación exploratoria que según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) refieren como tener un primer acercamiento al tema de investigación, y pretende encontrar patrones del tema a investigar. Bajo este contexto, se





indagó sobre el desarrollo lúdico en divisiones de matemáticas en estudiantes; y el paradigma subyacente fue constructivista, destacando que los estudiantes no solo adquieren conocimiento, sino lo construyen activamente a través de su interacción con el entorno y sus experiencias; y mostró cómo los alumnos de básica media edifican su comprensión en particular de la operación división, vinculando enfoques lúdicos

Declaración de la población y muestra

En cuanto a la población y muestra, (Behar, 2008) define población como el total de sujetos que incluyen personas, objetos, estudiantes de una entidad educativa, entre otras más” (pág. 51); efectivamente, para este trabajo la constituyen estudiantes que cursan la asignatura matemática que son 95. 3 docentes 1 directiva padres de familia 75.

Tabla 1. *Población y Muestra*

Sujetos	Población	Muestra	Porcentaje
Directora	1	1	100
Profesores	3	2	0,66
Padres de Familia	75	20	26.66
Estudiantes	95	95	100

Nota. Datos obtenidos del Archivo del plantel educativo.

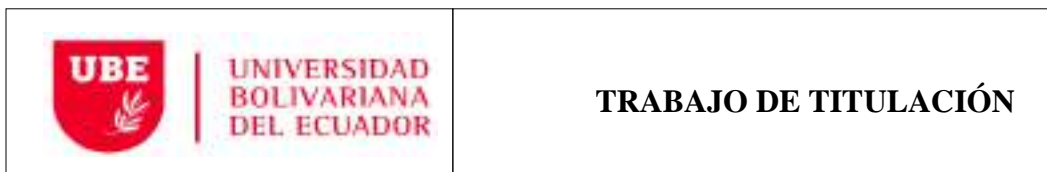
Dentro del marco teórico se incluyen: la variable independiente (causas) y la variable dependiente (efectos) y (Candela & Benavides, 2020) afirman que: las actividades lúdicas son tareas eficaces para promover aprendizajes significativos para lograr cambios en los estilos de vida, y se logre la satisfacción física, emocional e intelectual.

Declaración del tipo de investigación

El enfoque es cuantitativo porque permitió examinar los datos numéricamente, específicamente en el campo estadístico; y explicativa porque se conoce sobre el bajo rendimiento que tienen los alumnos al realizar divisiones en matemática; además se explicó, analizó e interpretó la frecuencia con que los factores intervinieron en el problema.



La Universidad para todos



Principales aportes

Los aportes van a fortalecer y consolidar la lúdica en los estudiantes, aplicando lo aprendido en la vida cotidiana, amplían la socialización, realizan trabajos en equipo, razonar ordenadamente, aumenta la motivación y respalda cambios hacia la matemática. En cuanto al aporte en la asignatura, conlleva a presentarse como una propuesta didáctica que va a romper el esquema tradicional de enseñanza y divulga entretenidamente la división.

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.

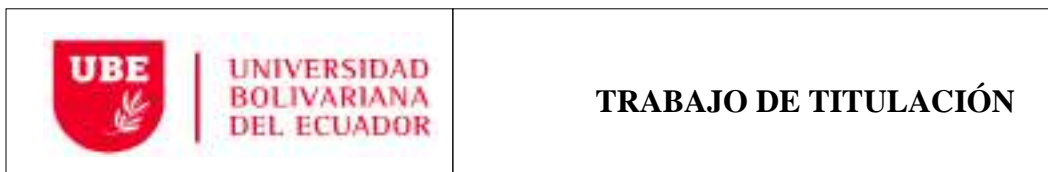
Es sustancial mencionar que el presente estudio sobre lúdica tiene su *importancia* en la enseñanza de divisiones en matemática, permiten fortalecer y consolidar lo aprendido por los estudiantes, aplicándolo en la vida cotidiana, ampliando la socialización, realizando trabajos en equipo, razonamiento ordenado para que aumente la iniciativa y respalde los cambios de comportamiento hacia las matemáticas. Igualmente, se centra en el docente porque le ayuda a la planificación de tareas, cumplir secuencias organizadas de actividades, plantear objetivos claros y lograr aprendizajes en los estudiantes, enseña a asumir problemas que son de *necesidad social* para resolver problemas matemáticos.

Es *novedosa* porque se utilizan juegos para potenciar la imaginación, explorar el medio ambiente, expresar su visión personal del mundo y de *actualidad científica* porque tanto juegos como objetos, han variado debido a los avances tecnológicos, permite el uso de equipos orientando al estudiante y también al docente, para ampliar los conocimientos sobre los videojuegos.

Coherencia entre los elementos del diseño teórico – metodológico.

La relación de aspectos teóricos y metodológicos se enmarca en la existencia de elementos teorizados y revisados por autores que apoyan la aplicación de estrategias lúdicas y la relevancia indiscutible por el descubrimiento, aporte de nuevos conocimientos a través de uso de herramientas virtuales que benefician el proceso formativo escolarizado de los estudiantes. La vinculación entre la sustentación teórica y la metodología se proyecta en este trabajo, porque las autoras presentan el enfoque de enseñanza escolar con estrategias lúdicas como una actividad deliberada del maestro para estimular el aprendizaje en los alumnos, y por eso la teoría derivó en las investigadoras la acción para la búsqueda de una propuesta de manera que el quehacer del profesor se transforme en un producto de la investigación y se explique en sus



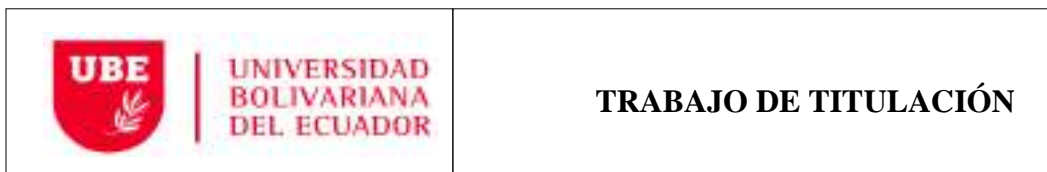


desempeño las posibilidades de presentar estrategias que divulguen de forma entretenida el conocimiento sobre la división en matemática y verificar el cambio en su pedagogía.

Contenido de los capítulos

El trabajo de tesis se estructuró así: introducción que contiene presentación y contextualización, justificación, planteamiento, precisión del tema, objeto de estudio, objetivos generales, preguntas científicas, declaración de variables independiente y dependiente, objetivos específicos, métodos, declaración de población, muestra y tipo de investigación, aportes, importancia, necesidad, novedad y actualidad, coherencia de elementos teórico-metodológico. Luego el primero contempla antecedentes, fundamentación teórica con bases teóricas, conceptuales y legales; luego el segundo presenta objeto de estudio, variables, enfoque, alcance, tipo de investigación, métodos, instrumentos, población, muestra, etapas, resultados; seguidamente el tercero muestra la propuesta con estrategias lúdicas de manera que permita el desarrollo de la división en la Básica Media de la Escuela Sargento Romel Vásquez Palomino y finalmente aparece la validación, conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.





CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

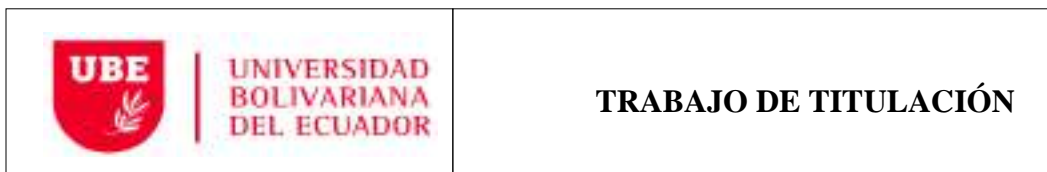
1.1. Antecedentes Investigativos

Entre los trabajos realizados en los últimos años, a nivel internacional y nacional estudios en función de estrategias lúdicas en el área de matemática y que se han desarrollado en el marco educativo mundial, mejoras que conllevaron a tomar en cuenta la necesidad de cambiar la forma de vida de los estudiantes en el medio social donde se desenvuelven; aunado a esto y a nivel internacional se encontró que la (Corporación Universitaria Delasallista., 2020), ubicada en San José de Bogotá, realizaron una investigación descriptiva y de campo titulada Reconocimiento del juego como estrategia pedagógica para el logro de habilidades matemáticas en el Colegio San Mateo ubicado en el norte de Bogotá, Colombia. El estudio se efectuó bajo el paradigma experimental, y la muestra estuvo compuesta por 75 alumnos de tercer grado, a los que se les aplicó un instrumento con ejercicios de reconocimiento de la multiplicación y problemas propuestos con cierto grado de dificultad.

En el desarrollo general de la investigación, los investigadores evidenciaron desaciertos y problemas de resolución de operaciones, y baja operatividad en dar resultados de problemas planteados. El aporte más significativo de esta investigación está relacionado con el reconocimiento del juego y la aplicación en forma experimental, de estrategias pedagógicas para acrecentar habilidades matemáticas que debían ser incluidos en los proyectos pedagógicos a fin de operativizar estrategias por parte del maestro para una labor eficaz en la enseñanza de contenidos sobre matemáticas.

(Altamiranda, 2020), cumplió con un trabajo correlacional titulado, la Influencia de Padres en el Rendimiento académico de sus hijos y el manejo de estrategias lúdicas en las Escuelas Básicas de Ciudad de México, México. El estudio planteó identificar y analizar las estrategias lúdicas que manejan en el aula los maestros al momento de enseñar contenidos de matemática con operaciones de multiplicación y división, además consideró el investigador determinar las dificultades académicas, que presentaban los docentes en su desempeño profesional al momento de planificar actividades para desarrollar los contenidos de esa asignatura. Tomó como muestra a 43 docentes de Escuelas Básicas, a 85 estudiantes de tercero y cuarto grado,





y a los Padres de la muestra de estudiantes seleccionados, y se les aplicó cuestionarios tipo escala de Likert.

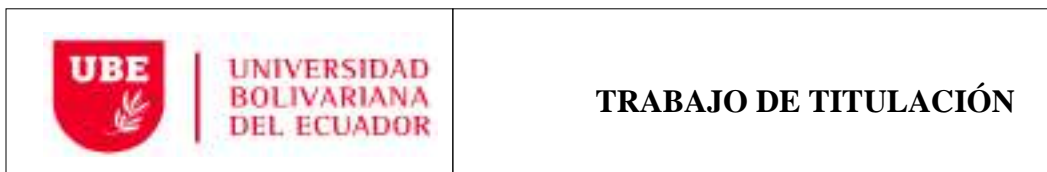
En el análisis aplicó el estadístico inferencial y determinó las siguientes conclusiones: los padres tienen actuaciones autoritarias, desconocen los contenidos desarrollados por el docente en su planificación, no participan en actividades porque no son convocados, y solo se limitan a que sus hijos realicen las tareas sin ser revisadas por ellos en forma conjunta.

Los docentes no incluyen ni emplean estrategias lúdicas al momento de realizar la planificación curricular del área de matemática, no reciben cursos de mejoramiento para la inclusión de estrategias lúdicas en la planificación del contenido curricular, y los estudiantes presentan dificultades académicas por cuanto solo realizan las operaciones de multiplicación y división y reciben la calificación, los docentes en su desempeño profesional no ejecutan estrategias lúdicas para las clases de matemáticas y no tienen oportunidad de recibir retroalimentación ni una prueba de recuperación y concluyó con el diseño de un plan estratégico para capacitar y mejorar la inserción de estrategias lúdicas en los contenidos de matemáticas.

(Manrique, 2022) realizó un trabajo experimental y de campo en la Escuela Pedro Isaías Ojeda Blanco, ubicada en Los Teques, Estado Miranda, Venezuela el cual tituló Estrategias Lúdicas en Operaciones Matemáticas y su efecto en el aprendizaje significativo. La muestra se constituyó en 84 estudiantes siendo 42 del grupo experimental y 42 del grupo control, de los grados quinto y sexto; y se les administraron pruebas (pre y post) para comprobar los niveles de entrada y finalización de la asignatura de matemática en el tiempo Postpandemia covid19. En el transcurso de la Pandemia, la autora diseñó estrategias lúdicas adecuadas para cada contenido de multiplicación y división y que debían desarrollar los estudiantes. Los datos luego de comprobados, concluye el autor que apoyaron elocuentemente los estudiantes, porque participaron en las actividades, y el promedio de calificaciones obtenidas fue equivalente al número de aprobados; y el autor concluyó que las estrategias lúdicas permitieron fortalecer y afianzar conocimientos, aumentaron la socialización al compartir y cooperar desde sus casas y el aprendizaje aumentó; asimismo aumentó la motivación, se propició un cambio de actitud para cumplir con ejercicios de multiplicación y división en la asignatura matemática.

A nivel nacional se encontró a (Sislema, 2021) con el trabajo titulado Estrategias lúdicas en la enseñanza de matemática en niños de tercer año de EGB de la Unidad Educativa Tirso de





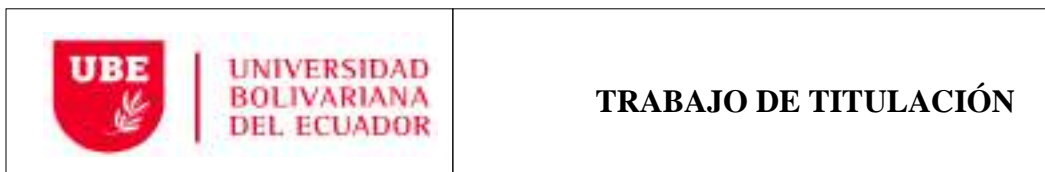
Molina, años 2019-2020 de la ciudad de Ambato. La investigación con paradigma positivista, con combinación de paradigmas cuantitativo y cualitativo, y presentó una indagación bibliográfica, realizó diagnóstico al objeto de investigación. Presentó como alternativa estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de la matemática en una propuesta para el logro del aprendizaje significativo.

El estudio exploratorio, descriptivo y de campo; y utilizó como muestra a 15 educadores y 38 estudiantes del tercer año EGB; y les aplicó el método deductivo siendo el problema la poca utilización de estrategias lúdicas durante las clases; y dedujo que los métodos empíricos son aplicados a los estudiantes y presenta la propuesta enfatizando como alternativa de solución hacer a un lado la enseñanza tradicional, y planificar estrategias lúdicas para los alumnos de manera que aprendan a expresar pensamientos creativos, logren la capacidad para construir sus propios aprendizajes tomando al maestros como propulsor para transmitir conocimientos enseñar a resolver problemas cotidianos.

Otro estudio lo realizaron (Bonilla, R. y Cedeño, M., 2022), quienes investigaron sobre Estrategias lúdicas para el aprendizaje de operaciones básicas en Matemáticas y enfatizaron sobre métodos, técnicas y procedimientos para promover habilidades numéricas, lógica y demostración en la solución de problemas. La metodología de enfoque cuál-cuantitativa; con modalidad bibliográfica, de campo y correlacional, utilizó una encuesta dirigida a estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tambo loma, y especificó la variable independiente estrategias lúdicas y el dependiente aprendizaje de operaciones básicas de matemática.

Se constituyó una muestra de 90 estudiantes de segundo a cuarto grado, a los cuales se les aplicó una encuesta valorando las variables y objetivos previstos. Las conclusiones determinaron la no aplicación de estrategias lúdicas en operaciones matemáticas básicas, los escolares no participan activamente en las clases de matemática y las habilidades numéricas están por debajo del nivel medio de aprobación, no logran el desarrollo del pensamiento y la inteligencia, no solucionan problemas de la vida, no formulan hipótesis y el razonamiento se muestra débil. Los autores, determinaron que los profesores no aplican las estrategias, desconocen la importancia de estas y recomendaron estrategias metodológicas para incentivar a los alumnos a lograr enseñanzas en matemáticas.





Todos los antecedentes anteriores, permiten demostrar la necesidad de los docentes para aplicar estrategias lúdicas que faciliten nuevos conocimientos a los estudiantes en relación con división de igual forma la integración de padres de forma adecuada y proactiva en el proceso pedagógico de sus hijos, y de ellos como estudiantes quienes son los que reciben directamente el beneficio para su bien personal, formación escolar y social de tal manera que logre una alta competencia sociocultural.

1.2. Fundamentación Teórica

1.2.1. Enseñanza de la Operaciones Matemáticas de División

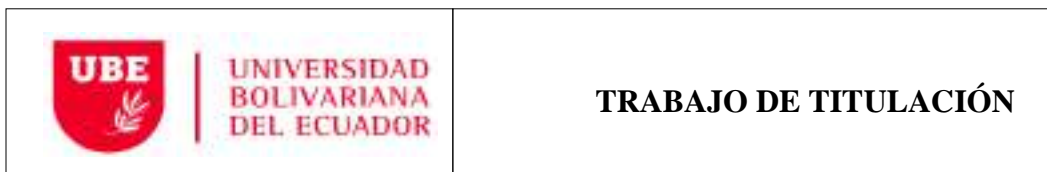
Es esencial que para la correcta atención de la enseñanza-aprendizaje de los discentes en la Escuela de Educación Básica Fiscal Rommel Vásquez Palomino en el área de matemática, sea aplicada una estrategia funcional con el propósito de lograr un mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes, para enfrentar posibles deficiencias de conocimiento y revisar los logros para dar solución a operaciones de división.

Hay que otorgarle singular importancia a la conceptualización de las matemáticas pues al presentarse la interacción docente-estudiante también se asumen lo emotivo con la lógica, es decir que el estudiante, busque el conocimiento de la realidad para vincularlo con propiedades y la esencia de lo real es decir integrar lo cognitivo con lo afectivo para conformar un todo de manera que ese aprendizaje de matemática lo use en la práctica para la vida; asimismo el aprendizaje de las matemáticas conlleva a aprender la habilidad numérica, la trigonometría, cálculo, geometría, lógica-matemática, probabilidad, estadística; y el docente es quien proyecta esos procesos en la enseñanza para lograr un aprendizaje integral.

Las matemáticas de acuerdo con la Real Academia Española (2014), "...científicamente instruye sobre los números, figuras geométricas, símbolos y relaciones..." (p. 94), esto indica que resuelve operaciones cuantitativas y espaciales del contexto real y sus transformaciones. Otro autor es Descartes (citado por (Peres, 2020), quien dijo: "...por ser ciencia del orden y medidas, como razonamientos que van de lo sencillo a lo realizable..." (p. 89); es decir se buscan unas reacciones en sucesión para lograr otras por deducción.

Cuando el estudiante aprende la conexión entre la idea de las matemáticas con otras ideas de su mundo real, la comprensión lo lleva a consolidar un perfil personal, social, reflexivo, cooperativo y específico: y con el trabajo didáctico, el docente logra con métodos y estrategias





innovadoras a organizar los conocimientos con combinaciones numéricas, a tomar conciencia de las operaciones y resultados, a descubrir posibilidades en la producción de contextos que conlleven a descubrir problemas y encontrarles solución; por eso el docente es quien guía esas posibilidades enseñando contenidos que contribuirán a la adquisición de nuevos conocimientos.

La enseñanza de la operación división en matemática, se debe planificar con base a los intereses de los alumnos, tomando en cuenta capacidades y potencialidades, y en consecuencia determinar mediante una prueba; y para esto es necesario establecer una propuesta con estrategias de enseñanza que facilite y suministre información sobre las necesidades de aprendizaje del alumno y buscar las alternativas para conformar bases sólidas del conocimiento de la división.

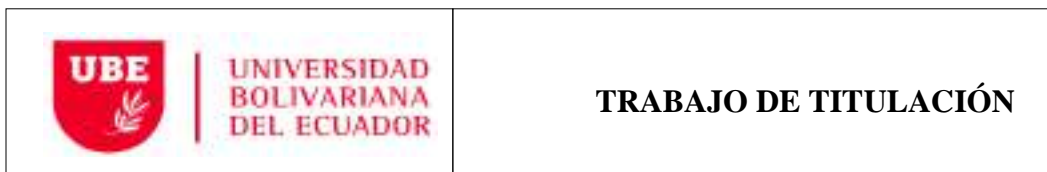
Como los alumnos tiene la capacidad de construir su propio conocimiento, es el docente Matemática quien va a enseñar los contenidos de división, que motive a los alumnos con recursos, métodos, técnicas y organizar actividades que le permita al estudiante ir de lo definido a lo indeterminado e inversamente aplicable, pero ante todo que la enseñanza tenga sentido de pertinencia para el estudiante.

En cuanto a la planificación curricular de los contenidos sobre división, es importante tomar en cuenta las intenciones educativas, para operativizar en la escuela con proyectos pedagógicos y pueden cumplirse porque, aunque los docentes puedan adolecer de mejoramiento profesional para impartir los proyectos pedagógicos, deben conocer estrategias que incluyan estrategias que faciliten el desarrollo de su práctica. Según (Flórez, 2021):

Es necesario que los maestros tengan conceptualizaciones precisas sobre el progreso individual y social para organizar la labor educativa, tenga sentido a su trabajo diario y cumpla con su valoración pedagógica. Esta conceptualización, siempre debe estar presente para enriquecer la praxis escolar (p.29).

Estas características permiten conocer la caracterización del formador educativo, es decir, tomar en cuenta sus potencialidades, su creatividad, prestancia y disponibilidad para alcanzar de manera eficiente los objetivos propuestos, es aquí donde es interesante crear y aplicar herramientas para facilitar el aprendizaje de los conocimientos, al asimilar con facilidad los





contenidos de la enseñanza de la operación de la división, que le ayudará en su formación integral, permitiéndole el desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades científicas.

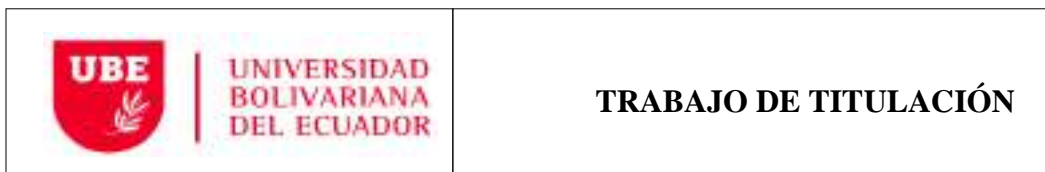
Sobre la división, (Peres, 2020) la conceptualiza como; “operación aritmética de descomposición que consiste en averiguar cuántas veces un número (el divisor) está contenido en otro número (el dividendo) (p. 26), esto indica separar un todo en partes iguales. En el mismo orden de ideas, Castro, Rico, y Castro (citados en Peres, ob cit), plantean la complicación del concepto de la división cuando explican que; “...es el doble rol que representa el divisor hasta formar el número de partes (dividendo), o número de partes que es el divisor...”(p 28); esto indica que como la resolución se hace de izquierda a derecha lo que involucra un proceso de estimar y de no resulta correcta, se debe aplicar un procedimiento de acuerdo al valor posicional que es diferente.

Hay que tomar en cuenta la división, debe estar bien consolidado el conocimiento sobre la multiplicación y si no es así, se pueden cometer errores cuando se realice la división, por eso Castro (citado en Peres, ob cit), parafraseando su idea opina que: la división se realiza en último lugar, porque se aplican los conceptos de la multiplicación, que viene a ser la operación inversa; y como es complicada debe cuidarse la enseñanza en los escolares, porque enseñando el procedimiento, aprenderán a trabajar en la solución de problemas, serán capaces de resolver divisiones y aplicar nuevas formas de pensar, ser persistentes, fortalecer la curiosidad y la confianza.

1.2.2. Estrategias Lúdicas para la Enseñar la División

Son acciones naturales, espontáneas que realizan los niños y que los educadores deben usar como recurso privilegiado para su labor educativa; de hecho planificar juegos como actividad espontánea no significa que el docente no deba tener una actitud activa respecto a las actividades lúdicas, más bien al contrario, los estudiantes que están a su cargo dentro de la institución, pueden presentar posibilidades de participar activamente a fin de enriquecer sus aprendizajes y adquirir experiencias para el futuro personal y profesional; de la misma forma es importante que el profesor procure estar cerca de los educandos durante su cumplimiento, con la finalidad de ayudarlos en el dominio, a esperar para participar, respetar reglas, advirtiéndoles cuando ser sensato, que va observar su actuación para evaluar cómo se comportan y cómo reaccionan.





Para incluir un alumno a las actividades lúdicas, el docente puede hacer uso de actividades que involucren estrategias, hacer que participen todos, sin exclusión, sin tomar en cuenta características, condiciones o habilidades personales; crear un clima placentero que genere con su enseñanza metas individuales y colectivas, centrar que en la unión y los aportes propios va a favorecer el grupo". (Acosta, 2020) expresa:

Los juegos con caracteres afines con el trabajo en grupal y avance humano, puede aumentar pueden aumentar su importancia si se realizan organizándose con estrategias lúdicas deben planificando competencias de ganar o perder, aumentando la participación de todos para un fin común" (p.21).

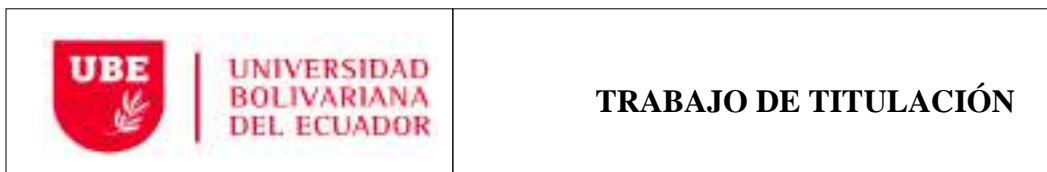
Lo anterior indica que el profesor busca que jueguen juntos, sin presión, compitiendo sanamente para tener resultados positivos y no se genere inquietud por ganar o perder, sino centrar el interés en participar y aprender.

Tomando la conceptualización de lúdica, (Porrás, 2022), la define como: "... Cuando se juega es atractiva la actitud, estar dispuesto para formarse para la vida, frente a la cotidianidad..." (p. 37); esto indica que los sujetos están con vida y a su vez se relacionan en diferentes espacios para disfrutarlos y lograr conocimientos como experiencias al momento de cumplir esos eventos de juego. Aprender desde el disfrute crea una dimensión en el ser humano que por ende desarrolla el área psicosocial, adquiere saberes, conforma la personalidad, y aprovecha las actividades para ampliar el conocimiento.

Educativamente la estrategia de acuerdo con (Ferreiro, 2021) dice que; "...ha sido transportada al ambiente escolar con propuestas de enseñar y aprender" (p. 56). El vocablo estrategia se origina en el área militar y su significación se dirige al arte de dirigir operaciones por son adiestramientos para lograr un objetivo. Díaz y Hernández (citados en (Porrás, 2022), "...son herramientas que brindan ayuda y potencian las actividades de aprendizaje y permite la solución de inconvenientes..." (p. 44). Cuando el educador usa estrategias, se cumplen cambios en los escolares, para facilita el entorno educativo, se aprenden conductas comprensivas, de allí la importancia que se utilicen de forma dinámica, propiciando el acercamiento y acción pedagógica.

En la misma direccionalidad conceptual (García, 2019), explica que: "... las estrategias invitan a la indagación y al estudio en torno a objetivos, temas, contenidos, asimismo Introduce otros





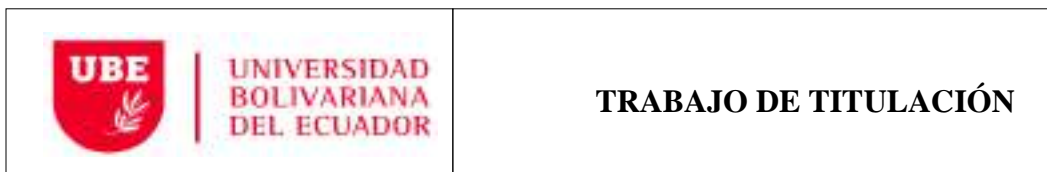
recursos lúdicos como representaciones pictóricas, melodías, colores, movimientos, eufonías, entre otros...” (p. 18), es decir las estrategias lúdicas admiten la concepción de un contexto interesante para el aprendizaje.

Correlacionando que el tema de estrategias lúdicas para el desarrollo de operaciones, es notable tomar la opinión de (Ferreiro, 2021) quien expresa que: “...toda estrategia es básica para enseñar a pensar y aprender a aprender...” (p. 23); y (Díaz, A. y Hernández Z., 2022) dicen que son herramientas para fomentar el aprendizaje y solución de problemas; y (García, 2019) proyecta sobre las estrategias fomentan la búsqueda y exploración sobre fines, temarios y textos.

Vinculando actividades lúdicas con enseñanza de divisiones, se muestra el interés de la atención, permite examinar tiempos particulares y grupales para que los objetivos planificados se cumplan y no debe existir la exención de participantes sino facilitar la ejecución de ejercicios y problemas de división para que se incorporen de forma natural sin presentar rechazo a los contenidos que tiene que ver con esta operación matemática, pero a su vez también le generen comportamientos prosociales basados en relaciones solidarias, afectivas y positivas. De la misma forma, si la enseñanza de divisiones se cumple con juegos, deben estar implícita la adquisición de macro destrezas de división del área matemáticas como la comprensión de conceptos, conocimiento de procesos y aplicación práctica de resolución de ejercicios y operaciones, también trabajar con el contenido tomando en cuenta los criterios de divisibilidad, que, para los años siguientes, les servirá de apoyo para entender la división.

Las estrategias lúdicas conllevan la función de aprovechar toda información que se dirige al conocimiento del sujeto, y previamente deben ser gestionadas y verificar la entrada, recolectarlas, ordenarlas, restablecerlas y dar salida de los datos previamente sistematizados, esto es como lo afirma (Sánchez M. , 2022)“... las estrategias lúdicas permiten a los docentes repasar y cambiar sus esquemas de conocimientos e incluso mejoran el ejercicio de la acción educativa cuando cumplen la enseñanza de operaciones matemáticas...” (p. 26), es decir que el profesor puede reflexionar sobre qué tipo de estrategias que emplea y la conveniencia de usar los juegos de acuerdo con las actividades planificadas y objetivos de enseñanza de la división en matemática. Las estrategias lúdicas presentan dimensiones de acuerdo con Chacón (citado en (Suarez, 2020) p. 5) las cuales son las siguientes:





Innovadora: destaca que la estrategia es innovadora por el descubrimiento dentro de un continuo desarrollo humano.

Flexible: porque el temario describe actos pedagógicos ayudan al alumno a entender la realidad. Esta aproximación conlleva a entender conceptos de menor a mayor complejidad y avanzar a niveles superiores.

Critica: porque a través de proyectos se atrae a los alumnos que no se muestran interesados; ante esto, las estrategias deben ser generalizadas, pensadas y perfeccionadas bajo los principios de la globalización de manera que alcance mayor integración y formación en los escolares.

Prospectiva: la estrategia por ser característica propia de la mente humana que representa caracteres habituales y fundamentales de objetos y fenómenos de la realidad es cuando el aprendizaje significativo, actúa con ideas y conceptos expresados simbólicamente, no son memorísticas, se armonizan con el educando pudiendo ser propuestas, nociones o significados. Se debe asociar estrategias de enseñanza con la operación matemática de división, y al respecto Chacón (citado en Suarez, (2020) aporta que: “son métodos y/o materiales para lograr fines, que se combinan y organizan cronológicamente hasta lograr ciertos objetivos” (p. 10) esto es que entre las estrategias y los materiales existe una interrelación cumplir con contenidos de la división, revisando conocimientos previos e incluso generarlos cuando no existan. Las estrategias de acuerdo con Empson y Levi (citado en (Suarez, 2020) son: las estrategias no-anticipatorias y las estrategias anticipatorias. Las primeras es decir *no anticipatorias*, usan a los estudiantes cuando desconocen cómo repartir un todo justamente y completo, como las divisiones equitativas o la división de la unidad en mitades, cuando el reparto es menos que el número del grupo. Esta estrategia no-anticipatoria se usa para resolver la división, cómo repartir el número de objetos que se va a compartir.

La Tabla 2 muestra el ejemplo de reparto con este tipo de estrategia:

Tabla 2.*Ejemplo de Estrategia no anticipatoria*

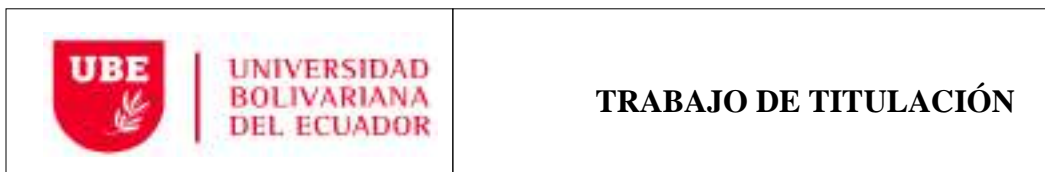
Problema	Respuesta
<p>6 amigos en el parque querían compartir 4 pasteles de fresa, si todos querían consumir igual cantidad. ¿Cuánta cantidad comerá cada niño?</p>	
<p>Nota: Elaborada por las autoras del Trabajo de Grado. Fuente Propia. 2023</p>	

El gráfico anterior representa cuando el estudiante divide el pastel entre seis niños y cada uno comería medio, quedando un pastel y se subdivide en seis partes más.

En la *estrategia anticipatoria* el reparto de objetos se cumple con el fin que aprendan a repartir en cantidades iguales, y se basa en que se acuerdan el número de partes que ellos quieren con las partes que deben repartir; no necesitan resolver el problema, porque saben que 4 es el total de porciones y 6 son las personas presentes; cuatro pasteles entre seis personas, significa repartir $4/6$ de pastel para cada uno.

Las estrategias lúdicas se desarrollan con el uso de *material didáctico* que consiste de acuerdo con Zúñiga (citado en (Maldonado, T y Francia, C., 2019) en: “recursos complementarios para que el estudiante desarrolle movimientos con inteligencia” (p. 33), es decir usar material determinado a lo impreciso, de lo usual a lo complicado, de lo próximo a lo distante, de lo específico a lo universal, para lograr mayor creatividad, porque las opciones del material van aumentando. Tal es el caso que se puede usar este material didáctico a través de talleres tematizados sobre División, mediante el uso del Tangram chino o el ábaco.

También con recursos *tecnológicos* que según el mismo Zúñiga (citado en (Maldonado, T y Francia, C., 2019), “...resultan muy conocidos por los educandos utilizando computadora, Tablet, teléfonos móviles...” (p. 35) y cumpliendo una selección previa de programas, permiten trabajar con contenidos curriculares sobre operaciones de división y llevando a cabo procedimientos diversos.



Así existen (Pipoclub, 2023) que, a través de la máquina de dividir, se obtienen resultados de cuatro niveles de dificultad en la división por una, dos, tres y cuatro cifras; los marcianos, las abejas. Los recursos lúdicos utilizados para realizar divisiones en matemáticas son mediadores a través de los cuales los estudiantes pueden alcanzar un rendimiento académico, roles y representaciones para reforzar dichas habilidades numéricas.

1.3. Participación de Docentes, Padres y/o Representantes en el desarrollo de Estrategias lúdicas en Operaciones Matemáticas

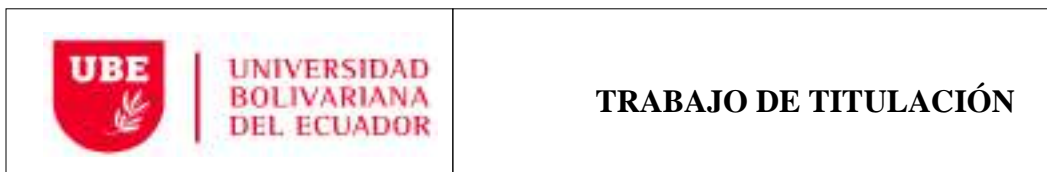
1.3.1. Participación de los profesores

El docente al aplicar operativamente su concepción del trabajo de enseñanza, transmite a sus alumnos las posibilidades de adquirir conocimientos, los estimula, les fortalece el colectivismo, tenacidad, valentía, justeza, honestidad y múltiples cualidades positivas de la personalidad; y sobre esto Ugel (citado en (Díaz, A. y Hernández Z., 2022) dice que dentro de la concepción pedagógica: “El desarrollo integral del niño, en sus necesidades e intereses se debe a una pedagogía orientadora y flexible que no se convierte en una prescripción de tareas...” (p. 7), por eso el desarrollo progresivo conduce al estudiante a incrementar su capacidad de raciocinio.

Sin embargo con las operaciones matemáticas se incrementa, y es a través del uso de estrategias de investigación, descubrimiento, solución de problema y el pensamiento crítico, es que se permite al educando, fijar posición y adquirir criterios propios ante las situaciones que se le presenten, por eso (Maldonado, T y Francia, C., 2019) dicen “Cuando el maestro admite que el discente participe en actividades lúdicas, adquiere experiencias de los objetos y su realidad” (p.26) por eso en la asignatura de matemática se establece la enseñanza como un camino para el niño aumente su configuración mental.

(Báscones, 2022), dice: “...el docente que usa estrategias lúdicas ayuda a los estudiantes a sobresalir y progresar en la abstracción matemática... (p. 35), porque en la realidad escolar la enseñanza tradicional son limitadas las oportunidades y los escenarios para fundamentar el conocimiento porque la constante repetición de notaciones numéricas, las relaciones con el docente durante las clases refieren la resolución de problemas concretos y los procesos se presentan empíricos y horizontales, pero al docente transformar los procesos de construcción mental con juegos, el ambiente cambia porque utiliza actividades adaptadas con nuevas estrategias metodológicas en la asignatura de matemática.





1.3.2. Participación de los padres y/o Representantes

La escuela es la que inicia el saber a través de conceptos y se extiende a la experiencia particular y sobre rutinas periódicas; mientras que los escolares aprenden en el ambiente educativo formal y en él no formal con los padres y otros integrantes, y cuando se integran a la escuela, contribuye aún más siguiendo una secuencia de las actividades didácticas.

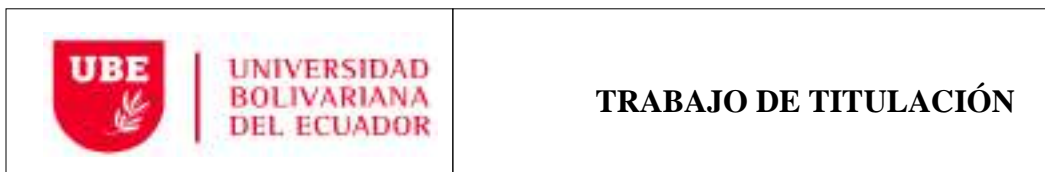
El vínculo de los padres con la escuela y sus hijos, es una iniciativa frecuente de los proyectos pedagógicos para lograr efectos más estables y duraderos, pero cuando es con matemáticas se convierte en un problema porque ellos han detectado algunos como: el hijo no resuelve operaciones sencillas, no usan fórmulas, no muestran capacidad de efectuar ejercicios matemáticos sin calculadora, y si se encuentra en sexto grado, más aún se inquieta porque ya ha superado grados anteriores y con serias dificultades que podrían enfrentar en los grados inmediatos superiores, pues proyecta resultados desfavorables de los egresados de liceos en matemáticas para entrar a la universidad.

De allí que la intervención de los padres en la escuela les ofrece a ellos la posibilidad de conocer sobre el hijo y su educación, les da la oportunidad de cambios de comportamientos hacia otras prácticas atractivas, les permite que se acercan más a las enseñanzas de los profesores y logren que sus hijos un rendimiento aceptable en sus trabajos escolares de operaciones de división. (Suarez, 2020) dice que; "...por la participación en actuaciones adecuadas de manera se los hijos sientan la compañía en la escuela, provoca seguridad, incentivo e interés para lograr confianza en el proceso de aprendizaje." (p. 56) esto indica que, si los padres mantienen entrevista y diálogo con los profesores, la participación de los primeros propicia ambientes agradables dentro del plantel.

Es importante resaltar que un estudiante que cuenta con la participación de los padres se siente apoyados y no criticados por sus faltas, muestran su respuesta al observarse una verdadera preocupación por su formación; también los profesores se dan la buena idea de los beneficios que tienen porque los padres si asisten a cada evento y de cómo la asistencia a las actividades les ayudara a mejorar su rol.

Otros aspectos relevantes de los padres durante el proceso de enseñanza, lo expresa (Marín, 2022) al significar que: "La motivación en los padres es clave en el éxito escolar y recompensar ayuda más a incentivar y generar interés en los hijos" (p. 31). Esto significa que las





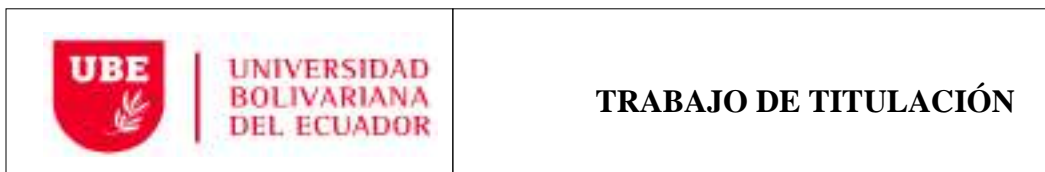
recompensas deben acompañarse reafirmando el sentido de compromiso porque los niños aprenderán la importancia de su paso por la escuela deben vivirla, como lo hicieron sus padres, hermanos mayores, además que le fortalecen para su vida futura como adultos. También deben aprender a que les exijan, a recibir premios por el esfuerzo a sus frutos cognitivos y emocionales pues recibir compensación e incentivos les ayuda a promover la seguridad, valoración personal, autonomía; emociones que causarán un buen rendimiento escolar.

En cuanto a la comunicación con los padres, se constituye según (Suarez, 2020), en la base del vínculo de la relación efectiva entre ellos y la educación, hacia el logro la estabilidad, personas seguras intelectual y emocionalmente, favoreciendo así mismo el proceso de aprendizaje en los escenarios familiar y escolar así como su rendimiento académico, por eso el diálogo es espontáneo, y no puede sucederse eventualmente, sino ser definidos y provechosos para construir puentes de buena relación entre padres e hijos, además deben tener continuidad para complementar la educación y la adaptación social de los niños; también puede propiciar relaciones durante las actividades de intercambio informativo y de integración, por eso debe establecerse una relación de utilidad con el maestro a través de los siguientes criterios de acuerdo a Bronfenbrenner (citado en (Suarez, 2020):

1. *Enfatizar lo auténtico*: Al docente debe reconocérsele la labor que cumplen; y es aquí donde los padres aprovechan la oportunidad para vincularse con el maestro, expresarles la complacencia por los avances del hijo en la escuela, con ello surge el clima emocional adecuado entre maestro y padres.
2. *Manifestarle su estima y agradecimiento*. El uso de recursos comunicacionales escritas hace que los padres presenten su deferencia sobre un hecho o acontecimiento dentro del aula.
3. *Determinación para respaldar el trabajo del maestro*. Es importante apoyar, alentar, colaborar e integrarse en las actividades escolares, pedir orientación al docente para cumplir mismas en el ámbito familiar.
4. *Asistir a reuniones convocadas por el plantel o de los padres entre sí*: para convenir asuntos del rendimiento escolar, fortalecer las relaciones de sus hijos dentro del aula y presentar proyectos que van en beneficio de maestros y padres.

La relación entre los padres y maestros, se refiere de acuerdo a (Marín, 2022) a la implicación para adoptar momentos variados, desde una relación esporádica hasta una sistemática, que





se demuestran con el rendimiento escolar de los hijos; y para lograr una óptima correspondencia comunicacional debe apartarse un lapso complementario, tomando en cuenta que algunos hacen esfuerzos y tienen responsabilidades, compromisos laborales y hasta una vida convulsionada y constante agite; además de obligarse con la educación de sus hijos en la escuela a fin de promover el desarrollo integral y armónico de ellos; por eso las relaciones familiares ayudan a los padres con los hijos, acorde con las posibilidades y alternativas realizables para unir esfuerzos y ver la formación de sus hijos como hombres y mujeres satisfechos personal y profesionalmente.

1.4. Bases normativas y legales

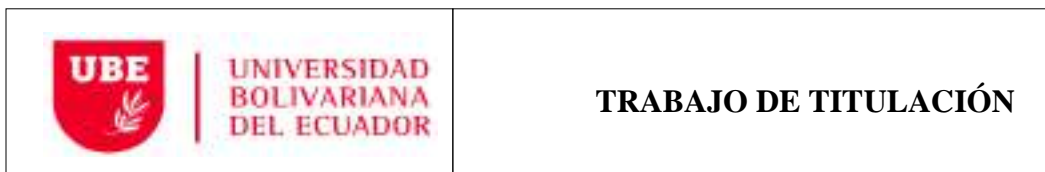
Existen normativas de leyes, que establecen el deber de cumplir con el servicio educativo en cada persona como las contempladas en la (Constitución de la República del Ecuador, 2008) en su artículo 26 sobre los principios generales relacionados con la educación, que apoya el deber de: brindar el derecho a las personas durante su vida además de ser un deber inevitable e injustificable del Estado por ser un aspecto primordial de la políticas públicas y de presupuesto estatal, porque con este servicio se confirma la igualdad y la inclusión general del sujeto y lograr calidad en su forma de vida, además que es deber participar en el proceso educacional.

Lo anterior prevé lo concerniente al derecho del ser humano al ejercicio del servicio educativo; asimismo la (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2011) se establecen los principios específicos del deber ser de la educación como derecho obligatorio; para el progreso humano y es el Estado el encargado de su cumplimiento. En su artículo 2, dichos principios establecidos la cual dicta lo siguiente:

Con la acción educativa se cumplen los principios generales, fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que respaldan, definen y administran las decisiones y actividades del sector escolar:

Y en él (Acuerdo Ministerial MINEDUC-ME-2016-00020-A, 2017) se dicta que el propósito principal de la asignatura matemática no es crear ciudadanos matemáticos expertos, sino proporcionar una educación holística enfatizando la capacidad para descifrar, analizar la información, y que asuman las operaciones y problemas de matemáticas dentro de la cotidianidad. Asimismo, este acuerdo ministerial, procura que se cumpla el derecho a educarse y la prosecución del servicio, y lograr resultados de calidad en los diferentes contextos y niveles





del sistema escolar. En la misma línea de ideas, el acuerdo presenta que el artículo 38 del Código de la Niñez y adolescencia, numeral a, enuncia que tanto la educación básica como media debe afianzar y desarrollar la personalidad, actitudes como aptitudes, en lo físico y mental, hasta lograr un potencial superior en entornos lúdicos y afectivos.

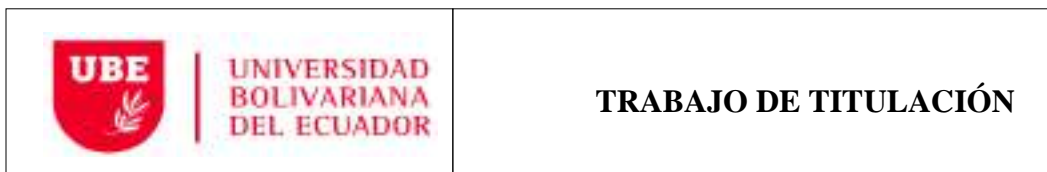
Se menciona igualmente en el artículo 6 del mismo documento, las áreas y competencias del marco curricular que, en matemática, las competencias de aprendizaje deben ser lógicas a fin de lograr un perfil de conocimiento que deben tener un estudiante para completar y aprobar un nivel o subnivel escolar.

Otra base legal del presente trabajo, está contemplada en el Currículo Nacional de Competencias (2023) y en su estructura teórico-conceptual, se muestran las competencias, metodologías y procedimientos para los niveles educativos, y la lúdica también se contempla para diferentes asignaturas, siendo que los juegos son parte de los ambientes escolares y contribuyen a que los estudiantes cumplan con representaciones de la vida cotidiana, realizan expresiones de las posibilidades en la resolución de conflictos, desarrollen habilidades cognitivas y motoras a través de actividades y estrategias y coadyuven a la transformación del sistema nacional, se aumente el desarrollo integral del alumno, se desenvuelvan en su medio social, se apeguen a pensamientos interdisciplinarios, y que se vinculen hacia una sociedad empoderada y responsable de acuerdo a las exigencias del mundo actual.

1.5. Criterios de las Investigadoras

Todo la conceptualización, fundamentos teóricos anteriormente planteados junto con las bases legales, se vincula con esta investigación por cuanto dan valor al cumplimiento de las normas establecidas por los órganos competentes, logrando que los estudiantes sean atendidos durante el proceso de enseñanza tomando en cuenta que van a lograr objetivos que les ayude a implementar juegos en el área de las matemáticas, les van a despertar el gusto por la misma, ser creativos, aumentar el interés por participar, expresar comportamientos con respeto hacia los demás cumpliendo normas, demostrar seguridad para comunicarse con sus compañeros aceptando premios y desilusiones que pueden actuar como factores para la adquisición de nuevos aprendizajes.





2. CAPÍTULO

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

2.1 Conceptualización operacionalización de las variables

En este capítulo de la Investigación, se presenta la conceptualización metodológica de la aplicación del método científico para lograr el objetivo de un manual de Estrategias Lúdicas para el desarrollo de operación división en los Estudiantes de Básica Media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino; y se condensa todos los elementos que se relacionan con las variables independiente y dependiente, así como la naturaleza del estudio, enfoques, nivel y tipo, así como la población muestral y los elementos que serán tomados en cuenta para la presentación de los elementos que van a constituir el manual como alternativa de solución a la problemática encontrada.

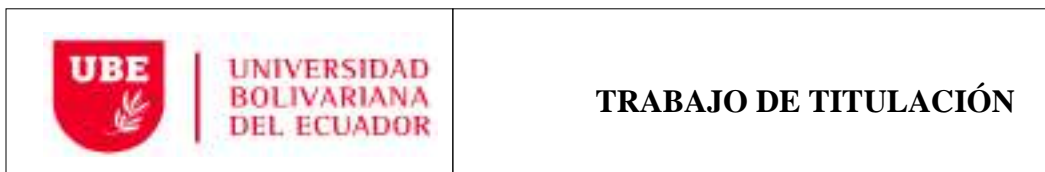
La operacionalización de las variables consiste en los métodos y las técnicas que ayudan a medir las variables separando sus componentes; conceptos, observaciones y actitudes de los participantes hacia el logro de los objetivos formulados. Para el presente trabajo, el sistema de variables debe estar en línea con la metodología empleada en el estudio, porque los objetivos deben ser compatibles con las variables, que respondan al enfoque, al tipo de investigación, al paradigma y a las técnicas y métodos de recolección de datos o información, todo esto para facilitar la medición.

Así las dimensiones se convierten en las unidades del estudio y los indicadores las características o rasgos observables, que es donde se van a recabar los datos, y desde aquí se origina el instrumento que se utilizará para registrar las respuestas pertinentes al fenómeno detectado.

2.1.1. Enfoque de la Investigación

El enfoque es cuantitativo, y fue utilizado al momento de aplicarse el instrumento estructurado dirigido al directivo, docentes, padres de familia y estudiantes sobre el uso de los juegos lúdicos al momento de resolver operaciones de división en matemáticas; y fue utilizado para el análisis probabilístico.





2.1.2. Alcance de la Investigación

Es una investigación descriptiva porque se narran detalladamente hechos y situaciones vinculadas con las variables del estudio

2.1.3. Declaración y justificación del tipo de investigación

El tipo de estudio será de Campo por cuanto se van a recopilar datos directamente del contexto y de los sujetos en su entorno natural, y en consecuencia conocer, comprender e interactuar con las personas consultadas; Sorilla (citado en (Sánchez T. , 2018), señala que la investigación de campo busca advertir la necesidad o dificultad presente en un grupo determinado; tiene como ventaja presentarse en el lugar, las autoras no presentan dificultades para aplicar en el lugar de trabajo, están permanentemente revisando y observando el problema, y le permite generar nuevos conocimientos aplicando el método científico, además están conectadas con los sujetos y considerando el ambiente natural verificando los posibles cambios que puedan producirse en los sujetos dentro de la institución.

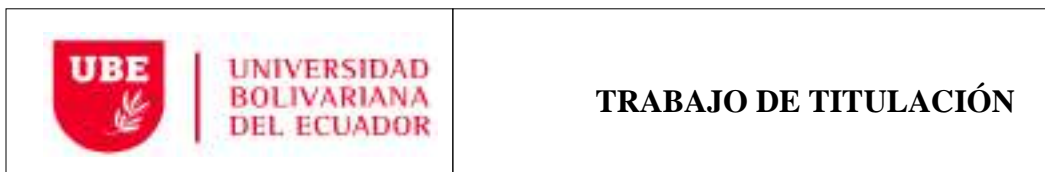
2.1.4. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de la investigación

Los métodos empíricos, fueron encuestas y entrevistas semiestructuradas y sirvieron para recopilar datos sobre percepciones y experiencias de estudiantes, docentes y padres de familia sobre el uso de herramientas lúdicas y conocer información detallada de la enseñanza y aprendizaje de dicho método el cual se cumplió manualmente para dar respuesta a las variables y su respectivo cálculo; sobre los métodos matemáticos como estadísticos, se utilizaron para el análisis de datos, utilizando procedimientos y analizar lo recopilado, direccionando e identificando diferencias significativas en el desempeño entre los grupos de estudiantes que trabajaron con herramientas lúdicas; además la estadística descriptiva se representó con los promedios, desviaciones estándar y gráficos para presentar los datos finales.

2.1.5. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada

Es un cuestionario contentivo con preguntas cerradas, tipo Likert con 3 tres opciones de respuesta cerrada y sobre el instrumento Bisquerra (citado en (Sánchez T. , 2018) lo considera relevante porque registra un conjunto amplio de preguntas porque ayudan a recoger datos para conocer los rasgos, características y el comportamiento de las variables.





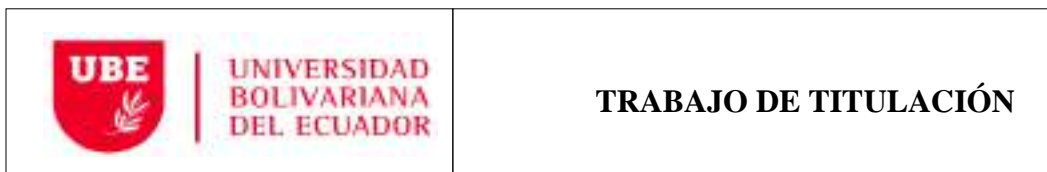
Será escala Likert, el autor anterior también menciona que es un método que se utiliza para medir las actitudes de los sujetos y las opiniones, se usa de la siguiente forma: se hacen los enunciados, se seleccionan las opciones de respuesta, aplicación de la escala, luego se asignan puntajes, se organiza la base de datos, seguidamente se calculan los puntajes, luego, se calcula la frecuencia de cada elemento y finalmente se elaboran los gráficos representativos. Se estructuraron cuatro cuestionarios sin orden numérico, de la siguiente forma: uno dirigido al Director o gerente del plantel, con 18 preguntas; otro al personal docente con 18 interrogantes; seguidamente el de padres y representantes con 18 ítems y el de estudiantes con 18 ítems y presentan 3 opciones de respuesta: siempre, a veces, nunca y están adaptados a las necesidades del trabajo a investigar y a las características del ambiente educativo, también los ítems serán redactados cuidadosamente porque se incluyeron las preguntas precisas y en el orden de acuerdo a los indicadores y dimensiones presentadas en el sistema de variables.

Cuando ya se tenga en mano los instrumentos respondidos, se procede a su análisis, tomando los datos con mayor frecuencia y promedio, luego se separa la información tomando en cuenta las necesidades de los sujetos, para este caso, las calificaciones obtenidas en las actividades de operaciones de división en matemáticas, el uso de herramientas lúdicas, la comprensión de los problemas presentados por la docente; luego se puede crear un gráfico por cada indicador y se suman las puntuaciones, enseguida se califican los resultados de acuerdo al puntaje más alto y finalmente se procede a la interpretación.

2.1.6. Delimitación de la población y muestra

Sobre este apartado, (Behar, 2008) se denomina población “al total de sujetos que incluyen personas, objetos, índices de natalidad o mortalidad, estudiantes de una entidad educativa, entre otras más” (51). Efectivamente, en este trabajo son los estudiantes de educación básica del área de matemáticas en un total de 95 estudiantes. 3 docentes, 1 directora y 75 padres de familia. El muestreo utilizado es intencional, porque las autoras seleccionaron a juicio todos los sujetos, siendo que son representativos, conocen los participantes porque su desempeño es en el centro, tienen conocimiento previo de la situación y el tamaño no da lugar a error; también será transversal porque se van a tomar a través de un cuestionario, los datos que suministren los participantes en un momento dado y en su entorno, también se va a comparar la reacción de los sujetos en un momento específico, así como las variables planteadas.





2.1.7. Etapas

En el proceso investigativo se orientaron de la siguiente manera:

Etapa de estudio teórico, se logró conocer la problemática, aspectos necesarios que la definen, causas, consecuencias y los resultados de no intervenir en la situación, y las investigadoras escribieron las ideas, plantearon los objetivos e iniciaron las argumentaciones correspondientes para preparar el estudio de forma progresiva y ordenada.

Etapa de diagnóstico inicial, se cumplió en el contexto de la comunidad escolar, las pautas de comportamiento, el desarrollo de los contenidos sobre operación división en matemáticas; luego se le dio una valoración escribiendo los problemas que se estaban presentando, además de comportamientos mostrados por estudiantes, docentes y padres o representantes, sobre la preocupación del bajo rendimiento académico encontrado.

Etapa de modelación de la propuesta y validación, serán empíricas porque se refiere a al diseño y la validez apropiada o no de la propuesta de estrategias; y es aquí donde se debe detallar las etapas de diseño, la calificación de los elementos encontrados y cómo se van a resolver

En el diagnóstico final de la propuesta es importante tomar en cuenta el juicio de expertos como técnica que se implementa para evitar riesgos y dar solidez a los aportes que se toman para el diseño de la propuesta.


2.2. Presentación de resultados

A continuación, se muestran los resultados en cuadros y gráficos, que se obtuvieron de la aplicación de los instrumentos dirigidos a la directora, personal docente, estudiantes, padres y representantes, tomando en cuenta los objetivos, las variables e indicadores del estudio.

2.3. Análisis de los Resultados de la Encuesta aplicada al personal Directivo

Tabla 3.

Distribución de Frecuencias

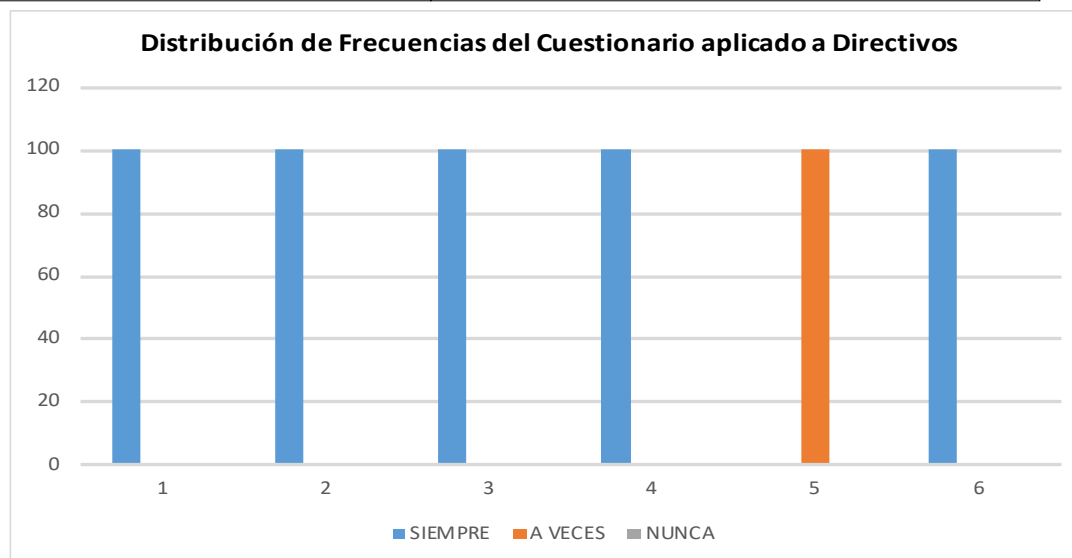
	UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR	TRABAJO DE TITULACIÓN
---	--	------------------------------

N°	ITEM	SIEMPRE		A VECES		NUNCA	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%
1	Incluye en la planificación del Proyecto Educativo Institucional el uso de Tangran para que cumplan con actividades lúdicas para desarrollarlas con los estudiantes	1	100	0	0	0	0
2	Observa si el docente usa fichas con problemas sobre división en las horas de clase para el desarrollo de actividades lúdicas	1	100	0	0	0	0
3	Diligencia ante las autoridades competentes recursos interactivos como tanque matemático para ser utilizados en actividades lúdicas del plantel	1	100	0	0	0	0
4	Observa a los docentes y estudiantes la ejecución de competencias en mesa relacionadas con actividades lúdicas	1	100	0	0	0	0
5	Evalúa el logro de los objetivos propuestos sobre actividades lúdicas cuando observan el uso de pictogramas en la asignatura de matemáticas	0	0	1	100	0	0
6	Se integran los padres y representantes en talleres tematizados sobre actividades lúdicas desarrolladas en la institución que usted gerencia	1	100	0	0	0	0

Figura 1.

La fuente se corresponde a la encuesta aplicada al personal directivo de la escuela de educación Básica Sargento Romel Vásquez Palomino- Guayaquil.





Análisis e interpretación

Los datos de la tabla y el gráfico reflejan las respuestas de la directora, y se corresponde al 100% es decir afirmó que: siempre Incluye en la planificación del Proyecto Educativo Institucional el uso de Tangram para que cumplan con actividades lúdicas, observa el uso de fichas con problemas sobre división en las horas de clase que dictan los docentes, diligencia ante las autoridades competentes recursos interactivos como tanque matemático para ser utilizados en actividades, a veces observa a los docentes y estudiantes la ejecución de competencias en mesa, y siempre evalúa el logro de los objetivos propuestos sobre actividades lúdicas cuando observan el uso de pictogramas e integran los padres y representantes en talleres tematizados sobre actividades lúdicas.

Lo anteriormente presentado, permite corroborar que la directora está vinculada al cumplimiento de las estrategias lúdicas, aunque por ocupaciones administrativas, gerenciales, planificación o evaluativas, pueda que a veces no se percate, sin embargo es necesario cumplir con el trabajo escolar para se originen ambientes didácticos adecuados, actualizados y que ayuden a generar aprendizajes fundamentales a los estudiantes, de manera que sea interactivo, atractivo, significativo y lúdico, así se facilitará la enseñanza por parte de los docentes, quienes además deben recibir las orientaciones pedagógicas por parte del directivo de la institución.

Sobre lo anterior, es importante informar sobre la opinión de (Ferreiro, 2021), quien dice: "...Las estrategias didácticas y lúdicas constituyen herramientas de mediación entre el sujeto que

aprende y el contenido de enseñanza que el docente emplea conscientemente para lograr determinados aprendizajes...” (p. 68), esto es porque el directivo debe coincidir con el docente, sobre el proceso educativo, garantizar el cumplimiento de lo que se imparte, controlar y supervisar a los docentes para el cumplimiento de los contenidos de las asignaturas y asegurar que los estudiantes cumplan con las actividades acompañados del apoyo y ayuda del grupo familiar, todo esto con miras al logro del buen rendimiento académico y por ende del éxito escolar de los estudiantes.

2.4. Encuesta aplicada al Personal Docente

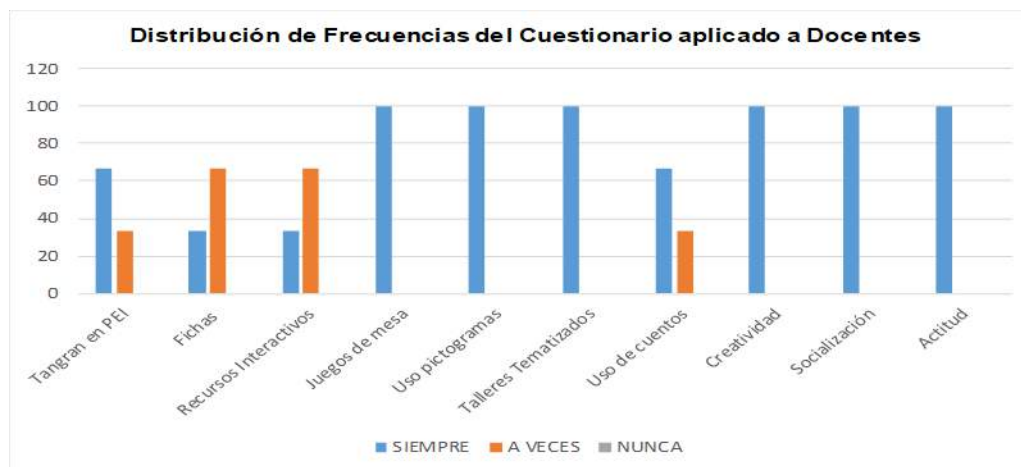
Tabla 4.

Encuesta aplicada al Personal Docente-Distribución de Frecuencias

N°	ITEM	SIEMPRE		AVECES		NUNCA	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%
1	Planifica juegos usando el Tangram para facilitar a los estudiantes la resolución de la operación matemática de división	2	66,6	1	33,3	0	0
2	Cuenta en su aula de clase con fichas de problemas con enunciados breves para realizar actividades de juego relacionadas con operaciones de división	1	33,3	2	66,6	0	0
3	Utiliza el tanque matemático interactivo para que los estudiantes resuelvan operaciones de división	1	33,3	2	66,6	0	0
4	Organiza competencias en mesa en el aula de clase como herramientas en los juegos lúdicos con operaciones de división	3	99,9	0	0	0	0
5	Usa pictogramas con participación de los estudiantes cuando planifica actividades lúdicas sobre operaciones de división en el aula de clase	3	99,9	0	0	0	0
6	Observa a sus estudiantes motivados en los talleres tematizados cuando organiza actividades lúdicas sobre operaciones matemáticas de división	3	99,9	0	0	0	0
7	Organiza con los estudiantes actividades lúdicas sobre operaciones de división para que la expresen luego a manera de cuentos que se inventen	2	66,6	1	33,3	0	0
8	Utiliza libremente su creatividad para repasar con actividades lúdicas lo que aprendió el estudiante sobre operaciones de división	3	99,9	0	0	0	0
9	Pone en práctica en el aula de clase actividades lúdicas sobre operaciones de división mencionando lugares donde vive el estudiante	3	99,9	0	0	0	0
10	Observa el comportamiento de los estudiantes cuando realizan operaciones de división con cierto grado de dificultad	3	99,9	0	0	0	0

Figura 2.

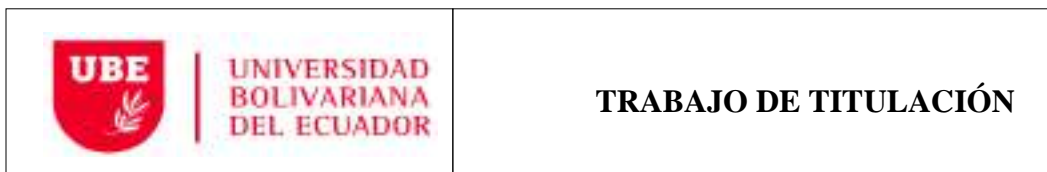
La fuente se corresponde a la encuesta aplicada al personal docente de la escuela de educación Básica Sargento Romel Vásquez Palomino- Guayaquil.



2.4.1. Análisis e interpretación

Los datos de la tabla y la gráfica reflejan que, para el ítem 1, dos docentes representan el 66,6% siempre planifican juegos usando el Tangram para facilitarle a los estudiantes la resolución de la operación matemática de división, mientras que uno se constituye en el 33,3% a veces planifica juegos con Tangram. En el ítem 2, ambos docentes figuran con el 66,6% a veces cuenta en su aula de clase con fichas de problemas con enunciados breves para realizar actividades de juego relacionadas con operaciones de división, y solo uno que representa el 33,3% siempre lo usa. Seguidamente para el ítem 3, respondieron de forma similar al ítem anterior, pues el 66,6% a veces utiliza el tanque matemático interactivo para que los estudiantes resuelvan operaciones de división y solo el 33,3% siempre si lo utiliza.

Ahora con los ítems 4 el 99,9% respondieron afirmativamente los docentes organizan competencias en mesa en el aula de clase como herramientas en los juegos lúdicos con operaciones de división; en cuanto al ítem 5 también el 99,9% los docentes usan pictogramas



con participación de los estudiantes cuando planifica actividades lúdicas sobre operaciones de división en el aula de clase:

Para el ítem 6 el 99,9% los docentes observan a sus estudiantes motivados en los talleres tematizados cuando organiza actividades lúdicas; para el ítem 8 igualmente el 99,9% refieren los docentes el uso libre de la creatividad para repasar con actividades lúdicas lo que aprendió el estudiante sobre operaciones de división; en cuanto al ítem 9 el 99,9% los docentes ponen en práctica en el aula de clase actividades lúdicas sobre operaciones de división mencionando lugares donde vive el estudiante y para el ítem 10 el 99,9% los docentes observan el comportamiento de los estudiantes cuando realizan operaciones de división con cierto grado de dificultad. En todas las interrogantes anteriores respondieron en un 99,9% que siempre.

Y sobre el ítem 7 trata si los docentes organizan con los estudiantes actividades lúdicas sobre operaciones de división para que la expresen luego a manera de cuentos que se inventen, los encuestados respondieron en un 66,6% siempre, mientras que el 33,3% a veces los organiza.

Lo anteriormente expresado en la encuestas por parte de los docentes, indican que los docentes realizan y cumplen con estrategias lúdicas en las actividades de matemáticas específicamente en la enseñanza de divisiones, sin embargo, se puede intuir que las estrategias no han alcanzado las competencias que los estudiantes de básica media de educación básica media, o simplemente el desarrollo de dichas estrategias didácticas y lúdicas no han sido consideradas para la toma de decisiones en cuanto a la enseñanza significativa del aprendizaje de sus estudiantes. Y sobre lo antes planteado se toma en cuenta lo expresado por (Báscones, 2022) cuando dicen que las estrategias didácticas y lúdicas se disponen de forma adecuada en función de crear una relación interesante, conductora y significativa entre el docente y el estudiante para que los contenidos pedagógicos sean captados y desarrollados con habilidad de tal forma que permita alcanzar todos los objetivos educativos, en este caso el aprendizaje natural de dividir matemáticamente para la vida.

También se infiere que el profesor, al enseñar la división no ha favorecido el aprendizaje de los estudiantes, porque el bajo rendimiento está posiblemente vinculado al olvido de los procedimientos para solucionar y dar resultados, así como al temor por el bajo conocimiento de las tablas de multiplicación; y es aquí donde el docente al aplicar estrategias lúdicas debe pretender la innovación en su accionar pedagógico aplicando y cambiando constantemente las



estrategias didácticas que le permitan lograr en los estudiantes tener un aprendizaje divertido orientado hacia la participación activa, espontánea y vivencial. Se analiza que el docente debe enseñar, incentivar, orientar y verificar el aprendizaje para que el estudiante sea dinámico y reflexivo además de dispuesto como entusiasmado por aprender naturalmente a resolver ejercicios como problemas de división.

2.5. Encuesta aplicada a Padres y Representantes

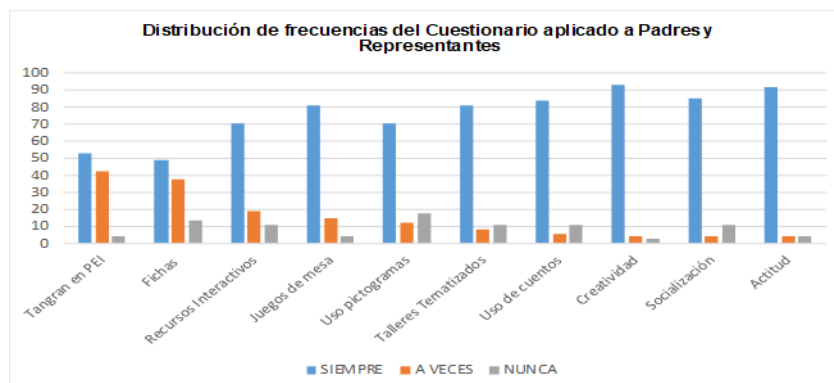
Tabla 5.

Encuesta aplicada a Padres y Representantes-Distribución de Frecuencias

N°	ITEM	SIEMPRE		AVECES		NUNCA	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%
1	El Director Institucional y docente lo integra en la planificación del Proyecto Educativo Institucional de actividades lúdicas como Tangran para desarrollar la asignatura matemática	40	53,3	32	42,6	3	4
2	Cuentan las aulas de clase con las fichas con problemas breves sobre división para el desarrollo de actividades lúdicas en sus hijos	37	49,3	28	37,3	10	13,3
3	Participan las autoridades competentes dotando con recursos interactivos como el tanque matemático para desarrollar actividades lúdicas sobre división en matemáticas	53	70,6	14	18,6	8	10,6
4	Observa que los docentes y estudiantes ejecutan competencias de mesa como parte de la planificación de actividades lúdicas en la asignatura matemática	61	81,3	11	14,6	3	4
5	Se integran todos los padres y representantes en para realizar pictogramas en competencias de operaciones de división en la institución	53	70,6	9	12	13	17,3
6	Recibe talleres tematizados por la institución para complementar las actividades lúdicas desarrolladas por su hijo a fin de mejorar el rendimiento académico de la asignatura matemática.	61	81,3	6	8	8	10,6
7	Acompaña en las actividades escolares, para realizar cuentos sobre problemas de divisiones	63	84	4	5,3	8	10,6
8	Realizan los docentes repaso y juegos de divisiones en matemáticas dentro del aula	70	93,3	3	4	2	2,6
9	Asiste a las practicas sobre competencias de división que se organizan en el plantel	64	85,3	3	4	8	10,6
10	Le entrega a su hijo una recompensa cuando realiza con excelencia las operaciones de división que le asigna el profesor	69	92	3	4	3	4

Figura 3.

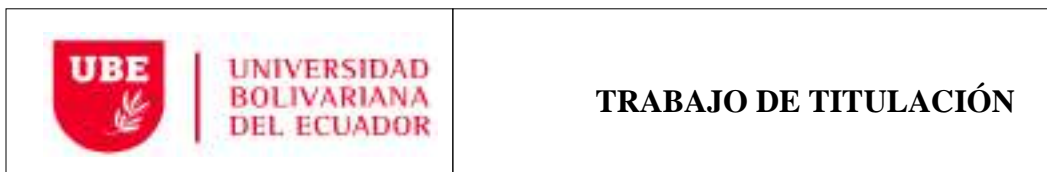
La fuente se corresponde a la encuesta aplicada a padres y representantes de la escuela de educación Básica Sargento Romel Vásquez Palomino- Guayaquil.



2.5.1. Análisis e interpretación

Los datos que se presentan del cuadro y el gráfico, se relacionan con la información suministrada por los padres y representantes consultados, siendo los resultados los siguientes: Para el ítem 1, respondieron 40 que representan el 53,3% siempre que el Director Institucional y el personal docente lo integra en la planificación del Proyecto Educativo Institucional de actividades lúdicas como Tangram para desarrollar la asignatura matemática, mientras que 32 que constituye un 42,6% a veces los integran y 3 que es el 4% nunca lo integran. En cuanto al ítem 2, 37 padres o representantes que corresponde el 49,3% siempre cuentan en el aula con fichas que contienen problemas breves sobre división para el desarrollo de actividades lúdicas en sus hijos, y 28 que representan el 37,3% a veces manejan las fichas con problemas; mientras que 10 que constituyen el 13,3% nunca se manejan fichas.

Continuando con el análisis, en el ítem 3, del total de padres, 53 que se corresponde al 70,6% expresaron que siempre las autoridades competentes participan dotando con recursos interactivos como el tanque matemático para desarrollar actividades lúdicas sobre división en matemáticas, mientras que 14 que es el 18,6% expresaron que a veces lo hacen y solo 8 padres que es el 10,6% nunca las autoridades dotan de recursos. Siguiendo con el ítem 4, 61 conforman el 81,3% respondieron que siempre observan que los docentes y estudiantes ejecutan competencias de mesa como parte de la planificación de actividades lúdicas en la



asignatura matemática, y 11 contestaron que es el 14,6% a veces y 3 que es el 4% respondieron que nunca.

Prosiguiendo con el ítem 5, manifestaron 53 padres que es el 70,6% siempre se integran todos para realizar pictogramas en competencias de operaciones de división en la institución, luego que 9 que es el 12% a veces lo hacen y 13 de ellos que es el 17,3% nunca se integran. En cuanto al ítem 6, 61 padres que es el 81,3% siempre reciben talleres tematizados por la institución para complementar las actividades lúdicas desarrolladas por su hijo a fin de mejorar el rendimiento académico de la asignatura matemática, un 8% dijo que a veces y un 10,6% que son 8 padres, manifestaron que nunca reciben tales talleres tematizados. Continuando con el ítem 7, 63 sujetos que representan el 84% siempre acompañan en las actividades escolares de cuentos sobre problemas de divisiones, mientras que 8 que es un 10,6% nunca acompaña y solo 4 que es el 5,3% a veces lo hace. Siguiendo con el ítem 8, 70 padres que se corresponden con el 93,3% dijeron que siempre realizan los docentes repaso y juegos de divisiones en matemáticas dentro del aula, 3 que es un 4% manifestaron que a veces y solo 2 que es un 2,6% nunca; sobre el ítem 9, 64 padres y representantes manifestaron en un 85,3% siempre asiste a las practicas sobre competencias de división que se organizan en el plantel, mientras que 8 que es un 10,6% nunca lo hace y 3 padres que es el 4% a veces. Y finalmente en el ítem 10, aparece que 69 padres que es el 92% siempre le entrega a su hijo una recompensa cuando realiza con excelencia las operaciones de división que le asigna el profesor, y 3 a veces con 4% y 3 también con 4% nunca entrega tal recompensa.

Todo lo anterior permite corroborar que los padres y representantes se integran, participan, observan, acompañan en las actividades que se planifican, asisten a talleres y dan recompensas a sus hijos; también hay interacción y apoyan a los estudiantes para desarrollar habilidades y destrezas; pero no está presente el pensamiento crítico en vista a que los estudiantes tienen limitaciones para superar el bajo rendimiento a lo cual, es importante analizar que el producto de sus esfuerzos al interpretarse la realidad que lo rodea con todas sus implicaciones, no da prioridad a la razón y honestidad, por eso es necesario replanificar las estrategias lúdicas para que se continúe motivando a los padres y representantes de manera que se muestren interesados en participar en una capacitación sobre estrategias didácticas de juego para aprender y ayudar a sus hijos a dividir.



2.6. Encuesta aplicada a estudiantes

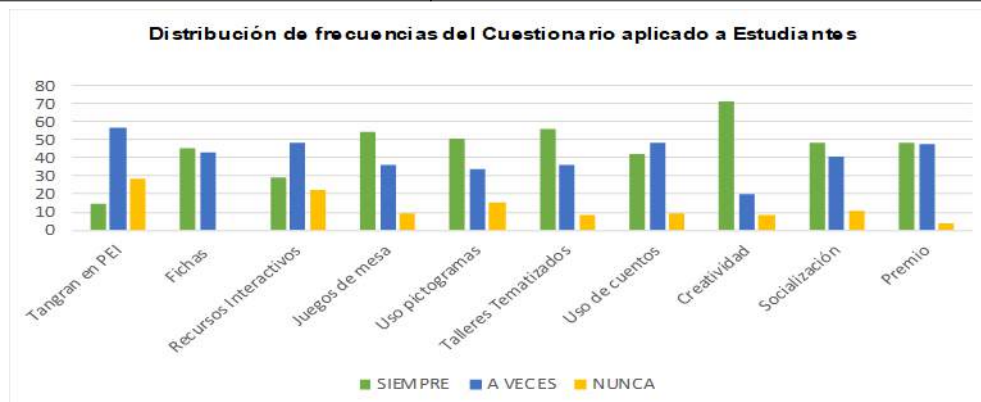
Tabla 6.

Encuesta aplicada a estudiantes Distribución de Frecuencias

N°	ITEM	SIEMPRE		A VECES		NUNCA	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%
1	Juega con Tangran durante las clases de matemática	14	14,7	54	56,8	27	28,4
2	Se integra en las actividades jugando con fichas con problemas sencillos de división	43	45,2	41	43,1	11	11,6
3	Juega al tanque matemático cuando el profesor da clases sobre divisiones en matemáticas	28	29,5	46	48,4	21	22,1
4	Hace el profesor competencias de mesa sobre divisiones con todos los estudiantes	52	54,7	34	35,8	9	9,5
5	El profesor les asigna pictogramas sobre divisiones	48	50,5	32	33,7	15	15,7
6	Participa en talleres con temas relacionados con divisiones	53	55,8	34	35,8	8	8,4
7	Te gusta hacer cuentos cortos que se relacionen con ejercicios de división	40	42,1	46	48,4	9	9,5
8	Realizan repasos y juegos sobre divisiones	68	71,6	19	20	8	8,4
9	Prácticas divisiones cuando el docente planifica actividades fuera del salón	46	48,4	39	41	10	10,5
10	Considera que tienes buen rendimiento resolviendo ejercicios de división	46	48,4	45	47,4	4	4,2

Figura 4.

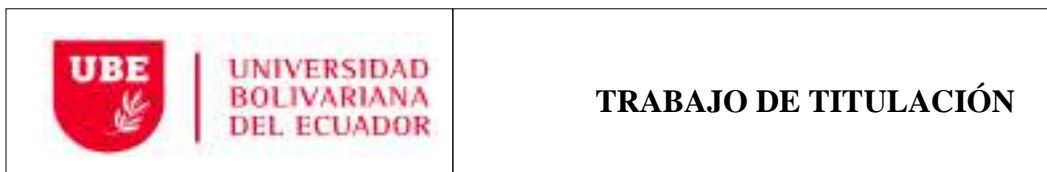
La fuente se corresponde a la encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de educación Básica Sargento Romel Vásquez Palomino- Guayaquil.



2.6.1. Análisis e interpretación

Los datos que se presentan en el cuadro y el gráfico anterior presentan las respuestas de los estudiantes consultados, siendo los resultados: Para el ítem 1, respondieron 54 estudiantes siendo un 56,8% a veces juega con Tangram durante las clases de matemática, 27 que es el 28,4% nunca y solo 14 que es un 14,7% siempre juega. Con el ítem 2, 43 estudiantes que representan el 45,2% respondieron que siempre se integran en las actividades jugando con fichas con problemas sencillos de división, 41 que es el 43,1% a veces lo hace y 11 es decir el 11,6% nunca se integra. Siguiendo con el ítem 3, 46 alumnos que es un 48,4% dijo que a veces juega al tanque matemático cuando el profesor da clases sobre divisiones en matemáticas, mientras que 28 que es el 29,5% siempre juega y 21 es un 22,1% nunca participa.

Continuando con el ítem 4, 52 estudiantes que se corresponden con un 54,7% dijeron que siempre hace el profesor competencias de mesa sobre divisiones con todos, 34 que es un 35,8% dijeron que a veces y 9 en un 9,5% dicen que nunca. En cuanto al ítem 5, 48 estudiantes contestaron en un 50,5% siempre el profesor les asigna pictogramas sobre divisiones, y 32 que es un 33,7% respondieron que a veces y 15 que representa el 15,7% dijeron que nunca les asigna pictogramas. Sobre el ítem 6, 53 estudiantes que son el 55,8% siempre participa en talleres con temas relacionados con divisiones, 34 a veces participa y 8 que es un 8,4% nunca participa en los talleres; y en el ítem 7, 46 estudiantes que es el 48,4% a veces les gusta hacer cuentos cortos que se relacionen con ejercicios de división, mientras que 40 que se corresponde con un 42,1% siempre les gusta hacer cuentos y 9 que es un 9,5% nunca les gusta la actividad de cuentos cortos de división. Sobre el ítem 8, 69 estudiantes que es un 71,6%



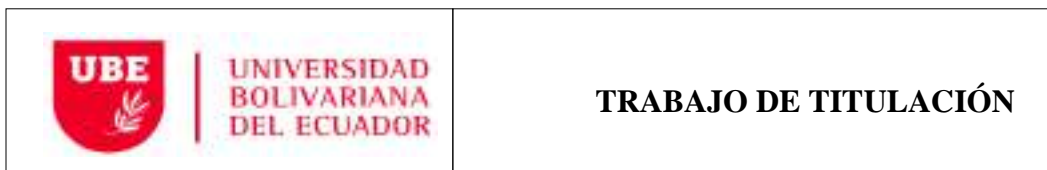
siempre realizan repasos y juegos sobre divisiones, mientras que 39 que es un 41% a veces repasan con juegos y 8 que es un 8,4% respondieron que nunca lo hacen, en tanto en el ítem 9, 46 estudiantes que se relacionan con el 48,4% siempre practican divisiones cuando el docente planifica actividades fuera del salón, 39 que es un 41% a veces practican y 10 que es 10,5% nunca lo hacen; y para el ítem 10 46 que es el 48,4% siempre respondieron que tienen buen rendimiento resolviendo ejercicios de división, mientras que 45 que es un 47,4% a veces rinden y solo 4 que representan un 4,2% nunca tienen buen rendimiento resolviendo divisiones. Lo anteriormente analizado permite dilucidar que el criterio emitido por los estudiantes es un poco inconcluso, ya que no tienen un claro y afirmativo conocimiento de su rendimiento académico en matemáticas, se muestran un tanto contradictorio los porcentajes de las categorías siempre y a veces porque el grupo consultado está dividido equitativamente en las respuesta, lo que no favorece el modelo cognitivo que está empleando el docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la división, asimismo los estudiantes siendo que juegan, se integran, compiten, el docentes les asigna tareas, hacen repasos, practican en cuentos, sin embargo deben mejorar el rendimiento académico, porque los estudiantes aceptan que el uso de la lúdica como estrategia ayudaría a mejorar su rendimiento en división, además potenciar la diversión para asimilar la realidad y aprender de manera significativa todos los contenidos de división.

Aquí se presenta lo expresado por (Manrique, 2022) quien estima que el uso de estrategias lúdicas, resalta la enseñanza para divisiones con actividades interesantes y aceptadas con facilidad por los estudiantes; asimismo las estrategias lúdicas ayudan a la resolución de problemas por descubrimiento; se pueden lograr avances que posibilitan la asimilación; se cumple con trabajos individuales como colectivos tomando en cuenta la edad del alumno contribuyendo en la formación y desarrollo equilibrado y adaptado a la realidad del aprendizaje de divisiones matemáticas.

2.7. Conclusiones del Diagnóstico

Se concluye de los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados a la directora, docentes, padres y/o representantes junto con los estudiantes, que se aplican actividades lúdicas, participan el personal directivo, docente, estudiantes, padres y representantes; cumplen con aspectos relacionados a repaso o retroalimentación, prácticas de división y valoran el



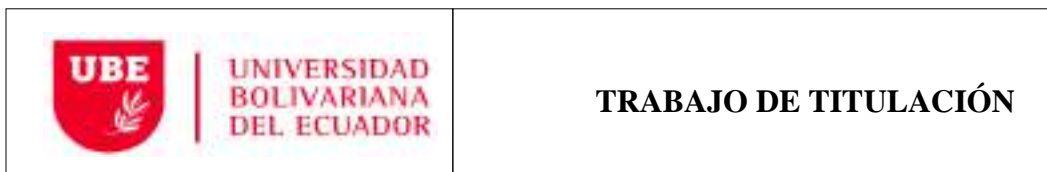


aprendizaje con proyección a futuro; de manera similar los docentes participan cumplen con la aplicación de elementos cognitivos, emocionales y sociabilidad que son indicadores para reflexionar en relación a las actividades cumplidas y el rendimiento académico en el áreas, sin embargo, hacen hincapié en la motivación, desarrollo de la inteligencia y habilidades matemáticas, manejan el afecto, sentimientos a fin de lograr la resolución de problemas para la vida, cumplen con la socialización a través de estrategias lúdicas, cumple con elementos relacionados con la corresponsabilidad entre docentes, estudiantes, padres y representantes.



La Universidad para todos





3. CAPÍTULO

PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1 Propuesta

La Propuesta plantea estrategias lúdicas que contribuyen a mejorar el aprendizaje lógico – creativo con el fin de mejorar el rendimiento académico sobre división en el área de las matemáticas. Con la propuesta se busca implementar juegos lúdicos matemático para que los estudiantes hagan uso del pensamiento numéricamente, creatividad y razonamiento lógico con el objeto de solucionar la problemática de bajo rendimiento, para lo cual se contempla como que en clases de la asignatura, se desarrollen las actividades lúdicas presentadas en el manual; además se pretende cumplir con trabajos en equipo, habilidades, destrezas e incentivar el gusto de los participantes por la división en matemáticas.

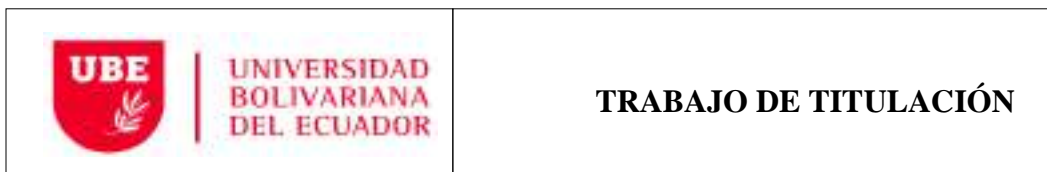
Las estrategias de enseñanza se apoyan en juegos que estimulen el rendimiento académico y el conocimiento por las operaciones de división en los estudiantes de educación básica; de manera que favorezca el rendimiento de ellos, así como fortalecer el contexto educativo del educando, creando ambientes y desarrollando actividades innovadoras y se logren actitudes positivas hacia vida, y se interesen por transformar su mundo escolar y cumplir con agrado los contenidos con un nivel de formación y aprendizaje dinámico y diverso, logrando la aplicación de una enseñanza más entretenida, amena y significativa.

3.1.1. Presentación

La educación es una plataforma valiosa para la sociedad y debido a los cambios o transformaciones actuales, es necesario proveer a los niños una instrucción favorecedora de conocimientos; no obstante, es complicado para los maestros transmitirlos por variadas razones y que los niños adquieran con facilidad las competencias que deseen alcanzar. Es por ello, que presentar en un manual la iniciativa de diseñar estrategias lúdicas dirigidas a fomentar el aprendizaje de la división del área de matemática, usando herramientas prácticas, para que el proceso de enseñanza – aprendizaje se modifiquen o amplíen las habilidades que ayudan a alcanzar el máximo potencial y, en consecuencia, sean innovadores y capaces de participar en la construcción de su propio aprendizaje.

El manual de estrategias lúdicas presenta la posibilidad al docente se parte del valor de enseñar a dividir, además integrar las actividades para desarrollar las estrategias lúdicas, renovar su





praxis en el proceso de enseñanza, incentivar a los padres a participar en actos pedagógicos de manera que conozcan una nueva forma de obtener el conocimiento, aportando al estudiante la posibilidad de actuar creativamente, estimulando la imaginación, ampliar el espacio de la comunicación, desarrollar el pensamiento lógico matemático a través de juegos lúdicos.

3.1.2. Objetivos generales y específicos

3.1.2.1. *Objetivos Generales.*

Validar la propuesta aplicando la técnica de juicio de expertos sobre estrategias lúdicas dirigidas el aprendizaje de la división en el área matemática

Realizar las actividades propuestas en un manual de estrategias lúdicas para el desarrollo de operación división en los estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino.

3.1.2.2. *Objetivos Específicos.*

Determinar los criterios necesarios que permitan la elaboración de estrategias lúdicas a través de herramientas prácticas que faciliten el proceso de enseñanza de la matemática.

Establecer la estructura de cada sección de la propuesta fundamentada en estrategias lúdicas dirigidas el aprendizaje de la división en el área matemática en los estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino ubicado en la ciudad de Guayaquil.

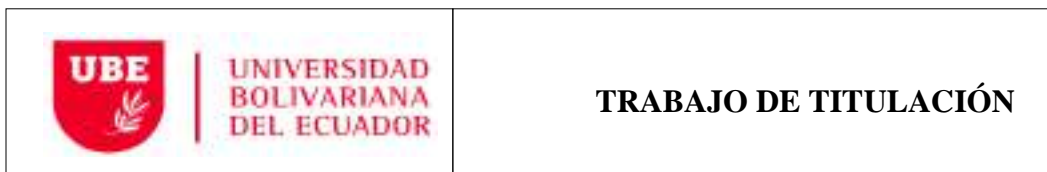
Diseñar estrategias lúdicas que faciliten el aprendizaje en los estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino.

Validar la propuesta por expertos para el logro de las actividades vinculadas con estrategias lúdicas dirigidas el aprendizaje de la división en el área matemática

3.1.3. Fundamentación

Se utiliza el modelo de estrategias de acuerdo a Suárez, ob cit (2020) las cuales son estrategias no-anticipatorias y las estrategias anticipatorias, pues se adecuan para que sean utilizadas por los docentes, y se diseñan tomando en cuenta el contenido programático del área de aprendizaje de “Matemática”, concretamente la operación de división fundamentándose en actividades lúdicas, así se consideraron las características generales de la operación, el dominio del conocimiento en general y del contenido curricular que el docente emplea, desarrollándose los objetivos junto con las actividades cognitivas y pedagógicas, siempre





controlando el proceso de enseñanza que usan los docentes para determinar el contexto intersubjetivo, esto significa entre los que enseñan y aprenden abriendo oportunidades de ir mejorando y retroalimentando el progreso de los estudiantes.

3.1.4. Características de la propuesta

Presenta un conjunto de actividades de estrategias lúdicas, determinadas en Juegos al aire libre, juegos de memoria, concentración, resolver operaciones de división y ejercicios varios; asimismo se constituye en una herramienta que apoya el desempeño individual como grupal, para que manifieste habilidad para demostrar resolución de operaciones y ejercicios de división controlando emociones.

3.1.5. Ideas básicas

La propuesta del manual presenta información detallada de las tareas a realizar en los juegos lúdicos planteados en su contenido como las actividades a desarrollar, recursos. También orienta el método, indicaciones generales y actividades que apoyan la construcción del propio conocimiento y además facilita la interacción con los otros, sea ésta entre estudiantes, maestros o con su entorno.

3.1.6. Estructura de la propuesta.

La propuesta se apega a los objetivos propuestos en el estudio y como respuesta al diagnóstico realizado a los estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino de la ciudad de Guayaquil, donde se comprobó la insuficiencia de las bajas calificaciones en los estudiantes en operaciones de división en el área de matemática y desarrollar un manual de estrategias lúdicas para que los docentes apliquen las actividades. El manual se estructura estructurada en bloques de estrategias donde se incluyen las herramientas necesarias para operativizar el juego como estrategia que facilite la enseñanza de la división.





Bloque 1. Pictogramas

Jugando con el Pictograma aprendo a dividir



Objetivos de la estrategia

Comprender el pictograma para potenciar el pensamiento lógico matemático y la solución de problemas cotidianos de división.

Realizar pictogramas utilizando material reciclable en el aula de clase

Competencia

Se identifica la operación división

Aplicar conceptos de división y resolver ejercicios gráficos

Elemento competencial

Uso del pictograma como recursos didácticos para el aprendizaje de la operación división

Uso de material reciclable para que realice un pictograma sobre nociones de división

Destreza con criterio de desempeño

Aplicación de conceptos de división en pictogramas y resolución de ejercicios

Tiempo de duración: 60 minutos

Grados: Quinto, sexto y séptimo de educación básica media.

Bloque Curricular





M.3.1.11. Reconocer términos y realizar divisiones entre números naturales con residuo, con el dividendo mayor que el divisor, aplicando el algoritmo correspondiente y con el uso de la tecnología.

Aplicación del Pictograma en el contenido

Realiza pictograma con material reciclable sobre división escribiendo conceptos y resolviendo ejercicios planificados por el docente:

Reparto de caramelos con mis 3 amigos del salón

- Vamos a repartir los caramelos que ha traído Petra para sus 3 amigos en partes iguales:



Jesús	Yiret	Lizet

$12 \div 3 =$ A cada uno le tocan: _____

Reparto de manzanas en cestas

1.1 Vamos a repartir 8 manzanas entre dos cestas



$8 \div 2 =$

En cada cesta se guardan _____ manzanas



1.1 Reparto refresco en la fiesta

En la fiesta de cumpleaños se repartirán 15 refrescos entre 5 amigos:




A cada niño le tocarán refrescos.

15 : 5 = refrescos para cada uno

Se lee:
15 dividido entre 5 es igual a

1.2 Llevo fresas a mi hogar

Voy a repartir 9 fresas en tres cestos:





9 : 3 = fresas
en cada cestito colocará fresas

Se lee:
..... dividido es igual a



1.3 Reparto metras con mi hermanita

Maria y Paula se van a repartir las siguientes 10 canicas:



Exprésalo en forma de división:

..... : =

A cada una le corresponden canicas.
¿Han repartido todas las canicas?.....

Actividades del docente

Formar en grupos a los estudiantes

Asignarles a los estudiantes la actividad a ejecutar ya sea sugerida o de su propia creatividad

Explicar el propósito del pictograma

Orientar a los estudiantes durante la realización de la tarea asignada

Actividades del estudiante

Formarse en equipos

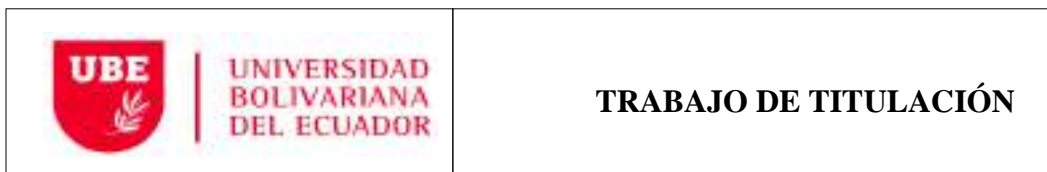
Tomar el material traído al aula y confeccionar el pictograma, sea el sugerido por el docente o aplicar la creatividad

Presentar al grupo el pictograma y explicarlo

Evaluación Diseñar y explicar el uso del pictograma como estrategia para la enseñanza de la operación división

Bloque 2. Talleres esquematizados





Descripción

Los talleres tematizados complementan y amplía las capacidades del alumno.

Al resolver ejercicios y operaciones, el estudiante descubre cómo mejora su autoestima y su motivación.

Los talleres fomentan el trabajo en equipo, estimulando la solución de problemas con la participación espontánea de todos.

Promueven la creatividad y el pensamiento lateral.

Como es una estrategia lúdica, previene que el taller sea visto como una responsabilidad añadida.

Los alumnos pueden mejorar sus capacidades con un nivel de aprendizaje con menos dificultad que el de sus compañeros.

Los talleres tematizados disponen de una ayuda para desarrollar el aprendizaje en los estudiantes que les entusiasman las matemáticas.

Objetivos de la estrategia

Promover la enseñanza de la división, con talleres, que permiten resolver operaciones y ejercicios desde un punto de vista diferente aprendiendo más rápido y fijar conocimientos de una manera más eficaz

Mejorar la motivación del alumno, para que perciba la división en el área de matemáticas como una parte básica de su propia formación.

Competencia

Resuelve ejercicios de división por 2 y 3 cifras

Aplicar operaciones de división de la vida cotidiana

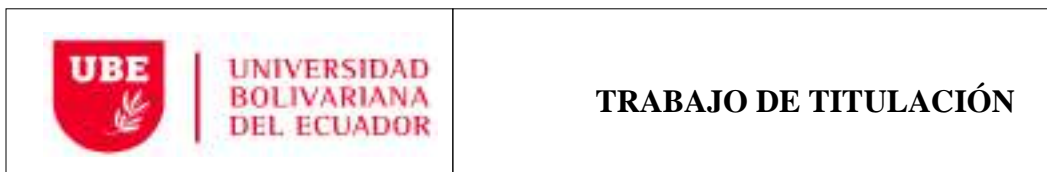
Elemento competencial

Desarrolla talleres con esquemas como estrategia didáctica para el aprendizaje de la operación división por 1, 2 y 3 cifras

Prepara talleres utilizando material reciclable para su exposición grupal sobre operaciones de división

Elemento competencial





Usa los talleres para el aprendizaje de operaciones y ejercicios de la operación división por 1, 2 y 3 cifras en lugares donde se realicen compras

Uso de material reciclable para la preparación del contenido sobre operaciones y ejercicios de división por 1, 2 y 3 cifras.

Destreza con criterio de desempeño

Resuelve ejercicios de división por 1, 2 y 3 cifras, así como operaciones

Tiempo de duración: 60 minutos

Grados: Quinto, sexto y séptimo de educación básica media.

Bloque Curricular

M.3.1.1 Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

M.3.1.15. Utilizar criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 9 y 10 en la descomposición de números naturales en factores primos y en la resolución de problemas.

Aplicación de Talleres Tematizados en el contenido

Elementos de la división

Realiza talleres tematizados con material reciclable sobre división resolviendo ejercicios planificados por el docente:





PARTES DE UNA DIVISIÓN

división

$$\begin{array}{r} 85 \quad | \quad 9 \\ \underline{4 } \\ 08 \end{array}$$

prueba

$$\begin{array}{r} 9 \text{ divisor} \\ \times 9 \text{ cociente} \\ \hline 81 \\ + 4 \text{ resto} \\ \hline 85 \text{ dividendo} \end{array}$$

1.1 Enseño a dividir

SUS PARTES

$9 \leftarrow \text{DIVISOR}$
 $5 \overline{) 48} \leftarrow \text{COCIENTE}$
 $\underline{40}$
 $08 \leftarrow \text{RESTO}$

¿CÓMO PUEDO RESOLVER DIVISIONES?

PASO UNO

Observa el divisor, este nos indica la tabla de multiplicar que tenemos que usar para resolver la división.

$7 \overline{) 489}$

PASO DOS

Se toma el primer dígito del dividendo y si el número es mayor que el divisor puedes comenzar a dividir, pero si es menor debemos escoger el segundo dígito.

$7 \overline{) 489} \rightarrow$

PASO TRES

Busca en la tabla del 7, la cantidad que se acerque más a los dígitos del dividendo que se seleccionaron.

$7 \overline{) 489} \rightarrow$

PASO CUATRO

Anota el número por el que se multiplica el 7 para obtener el resultado que más se acerque al dividendo.

$7 \overline{) 489} \begin{array}{l} 6 \\ \hline \end{array}$





1.2 División para 1 cifra

$95 \div 4 = 23$ Dividendo: 95 Divisor: 4 Cociente: 23 Residuo: 3	$\begin{array}{r} 95 \overline{) 4} \\ \underline{8} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 03 \end{array}$
---	---

Otros ejemplos:

$56 \div 7 = \underline{\quad\quad} \quad 64 \div 8 = \underline{\quad\quad} \quad 81 \div 9 = \underline{\quad\quad}$

$9 \div 3 = \underline{\quad\quad} \quad 42 \div 6 = \underline{\quad\quad} \quad 56 \div 9 = \underline{\quad\quad}$

$72 \div 8 = \underline{\quad\quad} \quad 27 \div 9 = \underline{\quad\quad} \quad 36 \div 6 = \underline{\quad\quad}$

$45 \div 5 = \underline{\quad\quad} \quad 48 \div 8 = \underline{\quad\quad} \quad 28 \div 4 = \underline{\quad\quad}$

Nota: El docente debe realizar el taller tematizado con ejercicios de divisor de 2 y 3 cifras






1.3 Resuelve problemas

1 Resuelve.

- Una expedición recorrerá 782 km en 23 etapas iguales. ¿Cuántos kilómetros recorrerá en cada etapa?
- Un camión transporta 2.160 refrescos en cajas de 24 refrescos cada una. ¿Cuántas cajas lleva el camión?
- En un videojuego, Marta ha conseguido 14.450 puntos capturando 17 manzanas iguales. ¿Cuántos puntos vale cada manzana?










2 Observa los números de las tarjetas y contesta. Razona tus respuestas.



- Marcos quiere dividir el número 750 entre uno de los números de sus tarjetas para obtener el mayor cociente posible. ¿Qué tarjeta debe elegir Marcos?
- Alicia quiere dividir el número 990 entre uno de los números de sus tarjetas para obtener el menor cociente posible. ¿Qué tarjeta debe elegir Alicia?

1.4 Explico la división de dos cifras

DIVISIÓN POR DOS CIFRAS

	1º Separa del dividendo con un arco, un número mayor que el divisor (26).		¡VAMOS AL PASO Nº 2!
	2º Tapamos el 4 del número con el arco y el 6 del divisor. Busca un número que al multiplicarlo por 2 se acerque a 6.		¡VAMOS AL PASO Nº 3!
	3º Comenzamos a multiplicar y restar: - 3x2 - 3x3		¡VAMOS AL PASO Nº 4!
	4º Bajamos la cifra siguiente, que es el 7 y		¡VAMOS AL PASO Nº 5!
	5º Tapamos el 7 y el 6 del divisor. Busca un número que al multiplicarlo por 2 se acerque a 6.		¡VAMOS AL PASO Nº 6!
	6º Comenzamos a multiplicar y restar: - 3x6 - 3x2		¡TERMINAMOS LA DIVISIÓN... CERRAMOSLA CON UN ARCO AL REVÉS!



1.4 Explico la división de tres cifras

División exacta

$186 \times 1 = 186$ $186 \times 2 = 372$ $186 \times 3 = 558$ $186 \times 4 = 744$ $186 \times 5 = 930$ $186 \times 6 = 1116$ $186 \times 7 = 1302$ $186 \times 8 = 1488$	$ \begin{array}{r} 60264 \overline{) 186} \\ \underline{-558} \\ 0446 \\ \underline{-372} \\ 0744 \\ \underline{-744} \\ 000 \end{array} $
--	---

Actividades del docente

Formar en grupos a los estudiantes para el desarrollo del taller

Asignarles a los estudiantes la actividad a ejecutar sea sugerida o creatividad personal

Explicar el propósito del taller tematizado sobre división por 1,2 y 3 cifras

Orientar a los estudiantes durante la realización de la tarea asignada

Actividades del estudiante

Formarse en equipos

Tomar el material traído al aula y confeccionar el taller, sea el sugerido por el docente o aplicar la creatividad

Presentar al grupo el taller tematizado y explicarlo

Evaluación: Diseñar y explicar el taller tematizado como estrategia para la enseñanza de la operación división por 1,2 y 3 cifras, así como resolución de ejercicios y problemas.



Bloque 3. Tanque matemático



Descripción

El tanque matemático es un sitio web que ayuda a complementar las capacidades del alumno a través de juegos lúdicos como estrategia sobre la división haciendo uso de la tecnología.

Este sitio fue creado por (Ramos Rodríguez, 2013), quien presenta una colección de ejercicios dirigidos al estudiante quien aprende a dividir jugando, utilizando la tecnología como forma de adquirir conocimientos tanto de la operación matemática como de las Tics.

Aprende las reglas básicas de la divisibilidad y realiza ejercicios

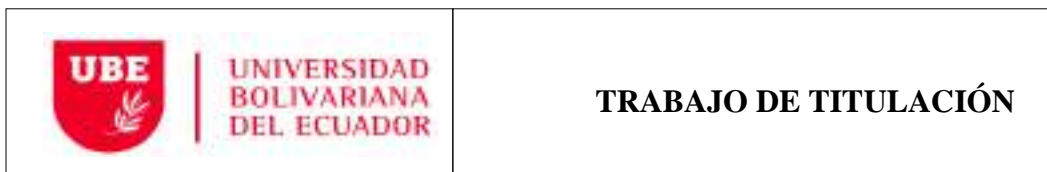
Ayuda al desarrollo de crucigramas de divisiones vía online

Apoya el desarrollo de la creatividad a través de figuras para colorear y resolver ejercicios

Objetivo de la estrategia

Generar la enseñanza de la división vía on-line con estrategias lúdicas propuestas en el sitio web el tanque matemático que permiten resolver ejercicios y problemas desde un aprendiendo con el computador y establecer conocimientos para mejorar el rendimiento académico

Desarrollar la motivación del alumno, para que las practicas la división en el área de matemáticas fortalezca el conocimiento lógico además de avanzar en el uso de las Tics con estrategias lúdicas presentadas en el sitio Web el Tanque matemático.



Competencia

Resuelve ejercicios de división y problemas haciendo uso del sitio web el tanque matemático

Ingresa al sitio web <http://www.eltanquematematico.es/>

Elemento competencial

Desarrolla juegos online como estrategia didáctica para el aprendizaje de la operación división

Organiza un cronograma de uso del computador bajo la observación del docente o padre de familia sobre operaciones de división

Asiste a un laboratorio, centro de informática o aula virtual para realizar ejercicios propuestos en el sitio web el tanque matemático

Elemento competencial

Usa laboratorio, centro de informática o aula virtual para el aprendizaje de operaciones y ejercicios de la operación división y manejo de las Tics

Destreza con criterio de desempeño

Resuelve ejercicios y desarrolla actividades de división del tanque matemático,

Tiempo de duración: 60 minutos

Grados: Quinto, sexto y séptimo de educación básica media.

Bloque Curricular

M.3.1.1 Generar sucesiones con divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numerarios o problemas sencillos.

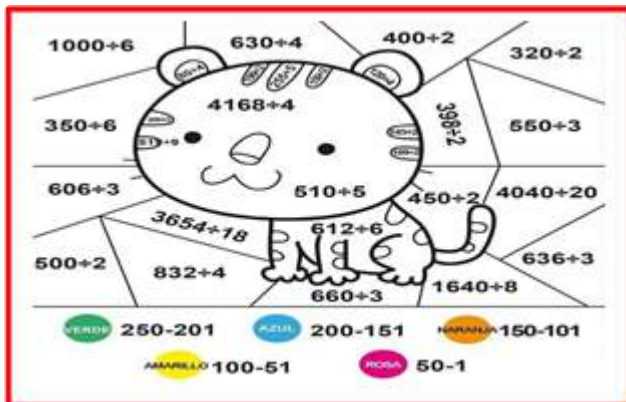
M.3.1.15. Utilizar criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 9 y 10 en la descomposición de números naturales en factores primos y en la resolución de problemas.

Aplicación en el contenido

Realiza actividades lúdicas propuestas en el tanque matemático sobre división resolviendo ejercicios en el laboratorio, centro de informática o aula virtual

1.1 Coloreo y resuelvo divisiones





1.2 Reglas de divisibilidad

Criterios de divisibilidad

Un número es divisible por...	Cuándo...	Ejemplos
2	Su última cifra es par o un número par	50 termina en 0
3	La suma de sus cifras es múltiplo de 3	443, pues, $4 + 4 + 3 = 11$, que es múltiplo de 3
5	Su última cifra es 0 o 5	25 termina en 5
6	Cuándo es divisible entre 2 y 3	42 termina en un par y $4 + 2 = 6$, que es múltiplo de 3
9	La suma de sus cifras es múltiplo de 9	189, pues, $1 + 8 + 9 = 18$, que es múltiplo de 9
10	Su última cifra es 0	10, 100 y 1000

Actividades

1. Escribe sí o no sobre la primera línea teniendo en cuenta los criterios de divisibilidad. Justifica tu respuesta en la segunda línea.

a. 400 ... es divisible por 2 porque...

b. 242 ... es divisible por 3 porque...

c. 684 ... es divisible por 6 porque...

d. 988 ... es divisible por 10 porque...

e. 706 ... es divisible por 3 porque...

f. 352 ... es divisible por 5 porque...

2. Marca con una X la casilla correspondiente según los criterios de divisibilidad. Sigue el ejemplo.

	2	3	5	6	9	10
180	X					
32						
206						
300						
319						
750						

3. Colorea los peces divisibles por 2 de rojo, los divisibles por 3 de azul y los divisibles por 5 de amarillo.



1.3 Dibuja y completa la división



Dibuja y completa la división.

Reparte 30 estrellas en 3 partes.

$30:3 = \square$

Reparte 27 flores en 3 partes.

$27:3 = \square$

Reparte 24 lápices en 2 partes.

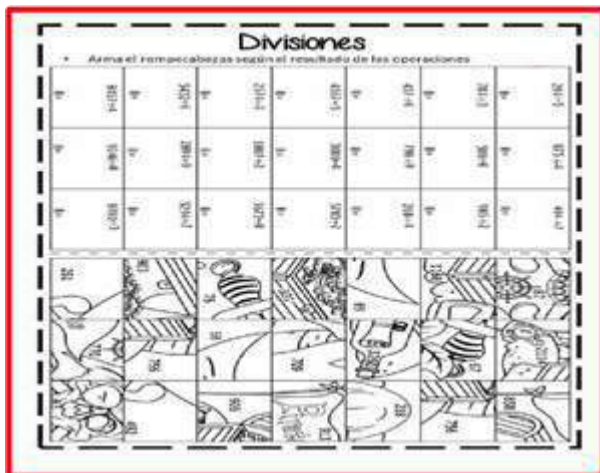
$24:2 = \square$

1.4 Cómo divido las hamburguesitas

1. Hay 24 hamburguesas en el cumpleaños para repartir entre 6 chicos. ¿Cuántas le corresponden a cada uno?



1.4 Resuelva y arma la rompecabeza



Actividades del docente

Formar en grupos a los estudiantes para el desarrollo del taller

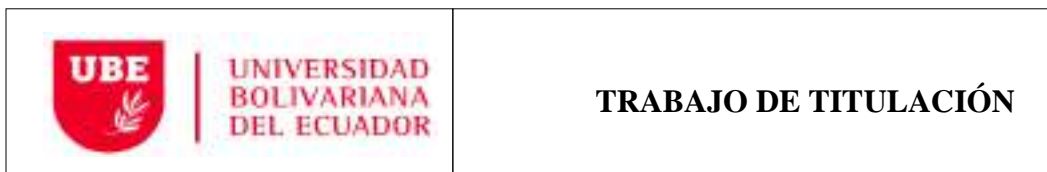
Realiza cronograma de asistencia al laboratorio, centro de informática o aula virtual

Orientación al estudiante para que ingrese al sitio web <http://www.eltanquematematico.es/>



✓ Asignarles a los estudiantes la actividad a ejecutar sugerida en el tanque matemático





- ✓ Explicar el propósito de ingresar a la plataforma y seguir los pasos:

Paso 1: Pulsar el botón de inicio

Paso 2: Hacer clic en la pestaña Mapa-Web

Seleccionar las actividades lúdicas relacionadas con la operación división: La división por la unidad seguida de ceros, División por la unidad seguida de ceros con decimales, ejercicios de División por la unidad seguida de ceros, la división (tres casos),

Orientar a los estudiantes durante la realización de la tarea asignada

Actividades del estudiante

Formarse en equipos

Asiste al lugar indicado por el docente con acompañamiento del padre o representante al laboratorio, centro de informática o aula virtual

Seguir las instrucciones del manejo del equipo y realizar la actividad sugerida por el docente

Evaluación: Explicar la experiencia de las actividades realizadas en el laboratorio, centro de informática o aula virtual de la estrategia lúdica sobre la enseñanza de la operación división y la resolución de ejercicios y problemas.

Bloque 4. Tangram Chino

Descripción: Es un juego de lógica y habilidad visual utilizado para mejorar la capacidad de resolución de problemas y la concentración, y se constituye en una actividad divertida y educativa. Su uso fortalece las habilidades cognitivas; atención, memoria y el razonamiento espacial y se mejora el rendimiento académico y laboral.

Mantiene activo el cerebro y puede ayudar a prevenir el declive cognitivo, ayuda a brindar soluciones creativas, se promueve la plasticidad cerebral y se fomenta el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Ayuda al sujeto a lograr la relajación y concentración además reduce el estrés, puede ser usado como herramienta terapéutica y la resolución del rompecabezas, mejora la fuerza, agilidad y coordinación manual, así como la capacidad de planificación y organización.

Objetivo de la estrategia

Usar las figuras como herramienta didáctica para resolver ejercicios de división

Desarrollar la creatividad y las capacidades del autoaprendizaje.



La Universidad para todos

Competencia

Resuelve ejercicios de división y problemas usando el tangram

Aplicar la división en la vida cotidiana

Elemento competencial

Desarrolla la habilidad lógica matemática usando el tangram como recursos didácticos para el aprendizaje de la operación división

Uso de material reciclable para que realice un tangram

Destreza con criterio de desempeño

Realiza actividades lúdicas propuestas sobre división

Tiempo de duración: 60 minutos

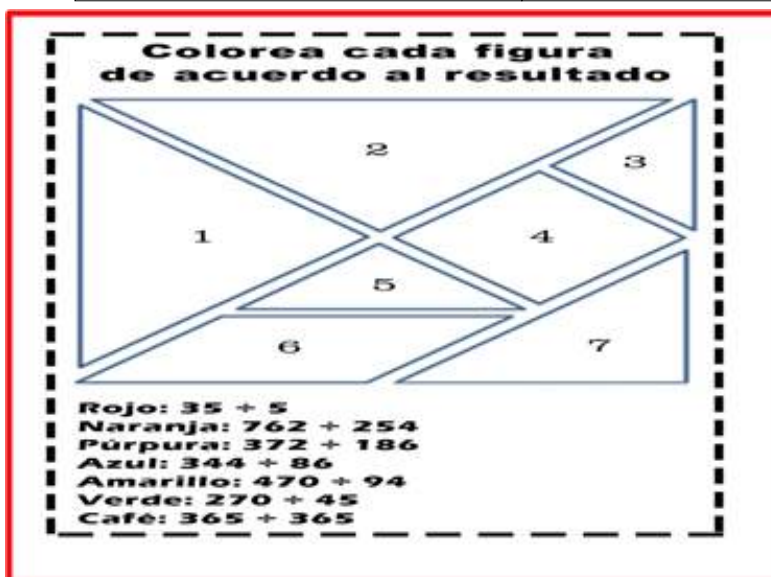
Grados: Quinto, sexto y séptimo de educación básica media.

Bloque Curricular

M.3.1.1 Generar sucesiones con divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

M.3.1.15. Utilizar criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 9 y 10 en la descomposición de números naturales en factores primos y en la resolución de problemas.

Modelo de Tangram**Aplicación del Tangram en el contenido**



Actividades del docente

Formar en grupos a los estudiantes

Asignarles a los estudiantes la actividad a ejecutar ya sea sugerida o de su propia creatividad

Explicar el propósito del tangram

Orientar a los estudiantes durante la realización de la tarea asignada

Actividades del estudiante

Tomar el material traído al aula y confeccionar el tangram, sea el sugerido por el docente o aplicar la creatividad

Presentar al grupo el tangram y explicarlo

Evaluación: Diseñar y explicar el uso del tangram como estrategia lúdica para la enseñanza de la operación división

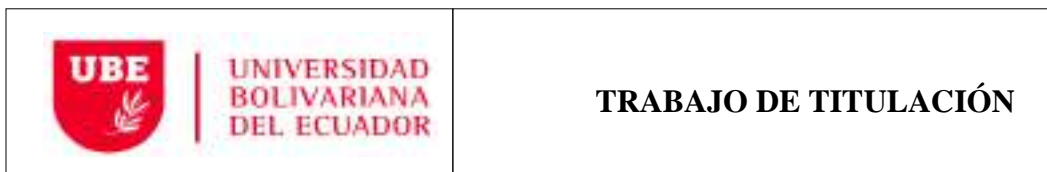
Recursos Humanos; Personal Directivo, docente, Estudiantes, Padres y representantes

Materiales: Papel de diferentes tipos preferiblemente reciclables, Objetos reciclables, Lápices, Lapiceros, colores, reglas, tizas, marcadores y material didáctico **Tecnológicos:** Equipos de Computación

Beneficiarios

Los favorecidos serán los estudiantes de básica media, docentes, padres y representantes, de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino de la ciudad de Guayaquil, además porque con





el cumplimiento de las actividades que comprenden las estrategias lúdicas, harán que se apasionen por la división en el área de matemáticas, desarticulando el esquema mental que son aburridas e innecesarias.

Cierre

El manual logra en la didáctica escolar, una enseñanza creativa, innovadora con la inclusión del actividades con estrategias lúdicas para patrocinar la enseñanza-aprendizaje dirigida a la asimilación de conocimientos como resultado hacia aprendizajes significativos; asimismo sirve como aporte para investigaciones similares, porque facilita al docente la posibilidad de disponerse para el trabajo en grupo, se involucra en los momentos pedagógicos para jugar con los estudiantes de manera que se sientan libres de formalismos y a su vez compartir sus conocimientos y desempeño de manera espontánea.

3.1.7. Validación de la Propuesta

3.1.7.1. Descripción del proceso de validación

La propuesta fue presentada para su correspondiente validación a través de la técnica de juicio de expertos, quienes fueron: un experto en matemática, un metodólogo, un profesional técnico en informática y un terapeuta especialista en lúdica; todos ellos profesionales en este campo, los cuales reportaron una serie de observaciones, recomendaciones y sugerencias que fueron tomadas en cuenta para la propuesta definitiva.

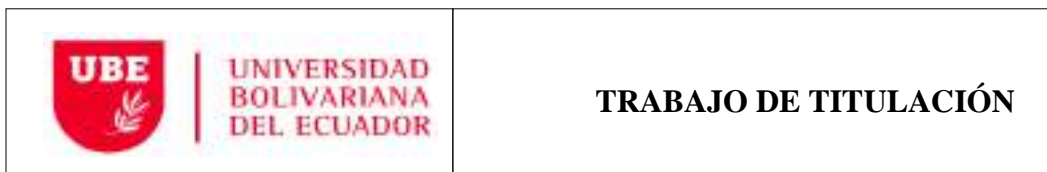
Instrumento de Validación del Manual de estrategias lúdicas para el desarrollo de divisiones a estudiantes de Básica Media. Cuyo propósito fue validar la propuesta como herramienta teórico-práctica, con aspiración de obtener el título de cuarto nivel, máster en educación básica, estudio que efectuó a través de la Universidad Bolivariana del Ecuador.

3.1.7.2. Resultados de la Validación de Estrategias lúdicas para el desarrollo de operación división en estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino.

La selección de expertos para la validación de Estrategias lúdicas para el desarrollo de operación división en estudiantes de básica media de la escuela Sargento Romel Vásquez Palomino, cumplió con un riguroso criterio que garantiza la participación que fueron:

Formación académica de posgrado: se priorizo la inclusión de expertos titulados en: Licenciatura en Ciencias de la Educación, área de matemáticas y Magister en Educación básica





Investigación: se valoró positivamente sobre las temáticas seleccionadas para el estudio.

Experiencia profesional: se consideró la experiencia práctica en docencia

Reconocimiento: Se apreció la opinión y reconocimiento de los expertos en medio académico. Fueron seleccionados 5 expertos; siendo cuatro en el área Educación, y una con trayectoria en Educación Básica media.

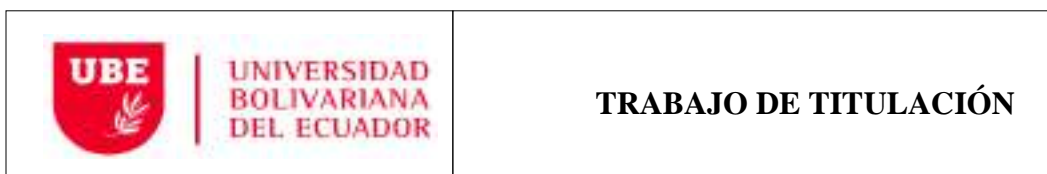
-Enseñanza de matemáticas: Un experto especialista en Didáctica de la Matemáticas.

Esta diversidad de perfiles de los especialistas, aportaron su juicio complementario durante la validación, enriqueciendo con observaciones, el análisis de las estrategias lúdicas para el desarrollo de operación división en estudiantes de básica media, y las investigadoras tomaron en cuenta sus valiosas recomendaciones para optimizar los elementos de la propuesta.

-La escala de valoración utilizada, fue Likert con índice de 1 al 5, siendo:

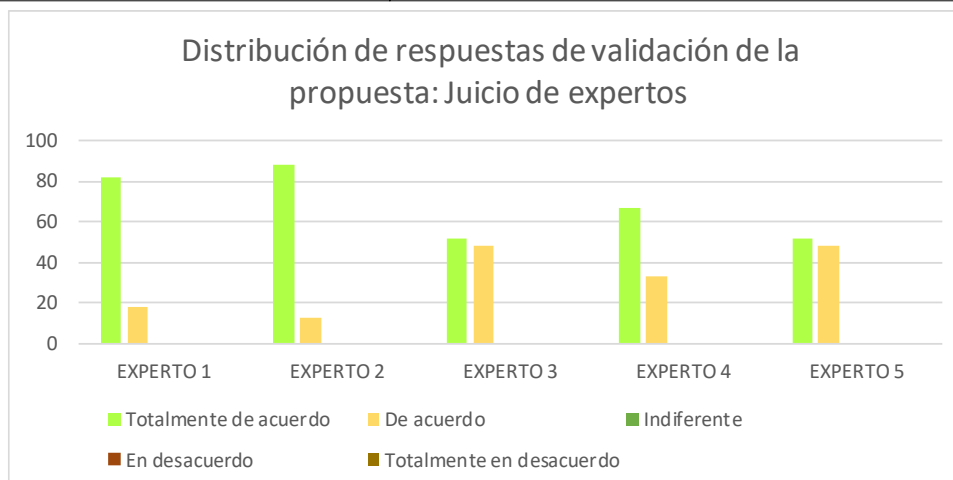
TA	DA	I	ED	TD
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
5	4	3	2	1

A continuación, se presentan los resultados del Juicio de Expertos:

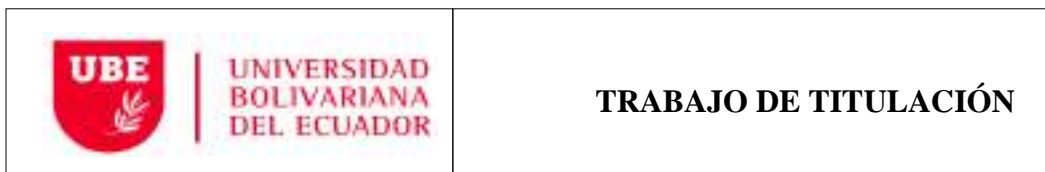


Criterio de Evaluación	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5
Estructura se plantea en bloques de estrategias	5	4	4	4	4
Bloque de Pictogramas con ejercicios, operaciones y uso de material reciclable	5	5	4	4	4
Valoro mi aprendizaje con acciones precisas en la web	5	5	4	4	4
Uso de conocimientos previos adecuados al repaso y juego lo que aprendí con tanque matemático	5	5	4	4	4
Presentación del enfoque con alternativa didáctica	5	5	5	4	4
Posibilidad de realizar prácticas de división en escenarios reales dentro del plantel	5	5	5	4	4
Presenta posibilidades de cumplir con las competencias en mesa	4	5	4	5	4
Posibilidad de manejo de conceptos y desarrollo de Inteligencia con ejercicios propuestos en la web	4	5	4	5	4
Fundamentación del modelo pedagógico	5	5	4	5	4
Características plantea actividades, tareas y orientaciones	5	5	4	5	4
Las actividades presentan acciones de socialización al realizar ejercicios del manual	5	5	4	5	4
Posibilidad del uso de recursos materiales, tecnológicos	5	5	4	5	4
Beneficiarios serán los estudiantes de básica media	5	5	4	5	4
Introducción presenta la propuesta con todas sus generalidades	4	5	5	5	4
Uso de Tangram y su relación con las acciones a cumplir	5	5	5	5	4
Correlación adecuada del uso tecnológico Tanque Matemático para el aprendizaje	5	5	5	5	4
La relación directa de Pictogramas con resolución de operaciones de división	4	4	4	4	5
Precisión y claridad en las fichas con problemas de enunciados breves sobre división	5	5	4	4	5
Bloque 3 Tanque matemático presenta el uso en el web	5	4	5	4	5
Se observan actividades de valoración del aprendizaje adquirido	4	5	5	4	5
Los objetivos persiguen las acciones a ejecutar en el aula	5	5	5	4	5
Posibilidad de cumplir prácticas de división en escenarios reales	5	5	4	5	5
Precisión y claridad en la resolución de problemas	5	5	4	5	5
Posibilidad que ofrecen las acciones y actividades que transmitan establecer la corresponsabilidad	5	5	4	5	5
Bloque 2 Talleres esquematizados para complementar y ampliar conocimientos de ejercicios de división	5	4	5	5	5
Hay relación entre actividades que motiven el afecto	4	5	5	5	5
Título del Manual de estrategias lúdicas para el desarrollo de operación división en los estudiantes de educación media.	5	5	5	5	5
Fundamentación teórica explícita de los talleres tematizados y secuencia de ejecución	5	5	5	5	5
Pertinencia de los cuentos para dividir con situaciones cotidianas	5	5	5	5	5
Precisión y claridad de los ejercicios de repaso y juego lo que aprendí	5	5	5	5	5
Las figuras o dibujos son pertinentes para elevar la motivación	5	5	5	5	5
Ejecutan acciones que muestran habilidades para realizar ejercicios de división en tanque matemático	5	5	5	5	5
Bloque 4 Tangram chino para desarrollar la habilidad lógica matemática	5	5	5	5	5





Los Expertos reconocieron la pertinencia de la propuesta presentada y las respuestas se ubicó el promedio en los rangos de totalmente de acuerdo y de acuerdo. Los criterios presentados, fueron aprobados en el rango más alto es decir 5 en puntaje, manifestando todos los expertos la aprobación de los aspectos presentados en la propuesta. También expresan en sus respuestas el uso de las estrategias en bloques, con el tiempo prudencial para el desarrollo de las actividades, y las ejemplificaciones graficadas son pertinentes al nivel académico de los estudiantes. Los títulos, fundamentos, precisión y claridad están manifiestos en los contenidos de las estrategias lúdicas presentadas en el manual.



CONCLUSIONES

1. El estudio se concluye de acuerdo con los objetivos de la investigación lo siguiente:

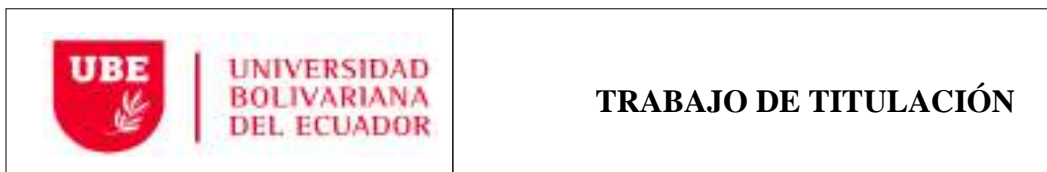
Los fundamentos teóricos y conceptuales sobre el uso de herramientas lúdicas en la enseñanza de la operación división en matemáticas, las autoras utilizaron elementos teóricos existentes y conceptualizaciones de autores, y se apoyaron en trabajo diario, cumplimiento de la valoración pedagógica, así como de teoría de estrategias de enseñanza de la división en matemáticas.

Del diagnóstico, se concluye que los estudiantes tienen bajas calificaciones en los exámenes aplicados sobre división. Para el objetivo 3 se concluye que las investigadoras, presentan la propuesta de estrategias lúdicas para el desarrollo de operaciones de división en matemáticas en los estudiantes.

El impacto de estrategias lúdicas provocó interés y motivación en el personal directivo, docentes, padres y/o representantes como en los estudiantes.

Los expertos validaron con los criterios de totalmente de acuerdo y de acuerdo las estrategias lúdicas para enseñar la operación división en matemáticas. En cuanto a los sujetos, se concluye que; la directora coopera aplicando las estrategias en la planificación, organiza actividades, integra a padres y estudiantes para mejorar el rendimiento académico. Los docentes, aplican la lúdica, pero deben evitar las emociones para tener confianza al momento de cumplir con asignaciones sobre divisiones. Los padres están motivados a participar, acompañar en actividades disposición a apoyarlos en tareas y actividades; y los estudiantes están prevenidos a cumplir con actividades, jueguen, se integren, compitan, acepten el uso de la lúdica como estrategia ayudaría a mejorar su rendimiento en división.

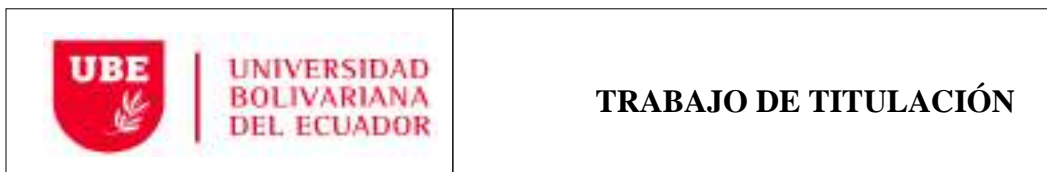




RECOMENDACIONES

1. Se recomienda en relación con los objetivos planteados, que todos los participantes del hecho educativo dentro de la institución deben continuar aplicando las estrategias relacionadas en la enseñanza de la operación división, con la participación de la directora, integración de los padres y/o representantes, y estudiantes para lograr un rendimiento académico fehaciente.
2. Es necesario continuar con el trabajo colaborativo entre directora y docentes de manera que se consoliden ambientes didácticos adecuados, actualizados, interactivos, atractivo, significativo y lúdicos, que ayuden a generar aprendizajes a los estudiantes, y se le facilite la enseñanza por parte del docente facilitando orientaciones pedagógicas en su rol de directivo en el plantel.
3. Los docentes deben replanificar las estrategias lúdicas para que se continúe cumpliendo con el trabajo de enseñanza
4. Los padres deben esforzarse para evitar bajas calificaciones de sus hijos sobre divisiones, dar prioridad a ser honesto en reconocer las debilidades, y motivarlos a participar en estrategias didácticas de juego para aprender y ayudar a sus hijos a dividir.
5. El uso de estrategias lúdicas presentadas en la presente propuesta del Manual destaca la enseñanza de la división con actividades aprobadas con facilidad por los estudiantes; asimismo las estrategias lúdicas ayudan a resolver problemas por descubrimiento; posibilitan la asimilación; realizan con alegría los trabajos individuales como grupales, apoyando su formación y desarrollo justo y apropiado a la realidad del aprendizaje de divisiones matemáticas.

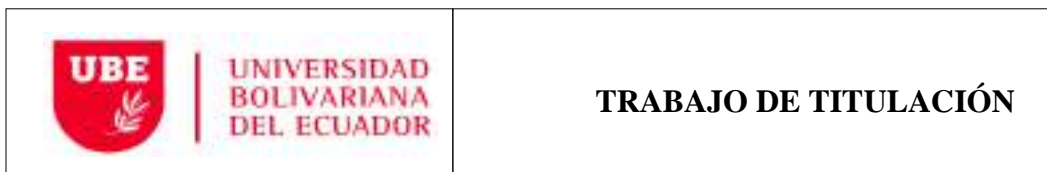




BIBLIOGRAFÍA

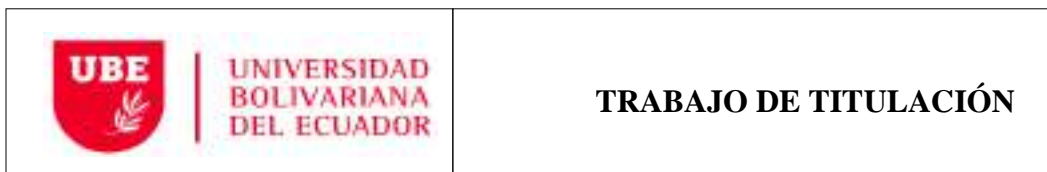
- Acosta, D. (2020). *Uso de estrategias lúdicas para la integración escolar*. Madrid, España: Editorial Praxis S.A.
- Acuerdo Ministerial MINEDUC-ME-2016-00020-A. (2017). Registro Oficial 725 del 3 de enero de 2017. Recuperado el 28 de Octubre de 2023, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Acuerdo-Ministerial-Nro.-MINEDUC-ME-2016-00020-A.pdf>
- Altamiranda, F. (2020). *Influencia de Padres y/o Representantes en el Rendimiento académico de sus hijos y el manejo de estrategias lúdicas en las Escuelas Básicas de Ciudad de México, México*. Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Báscones, W. (2022). *Estrategias lúdicas y su influencia en el rendimiento académico*. Ciudad de México, México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Behar, D. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Shalon. Obtenido de <http://187.191.86.244/rceis/wp-content/uploads/2015/07/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n-DANIEL-S.-BEHAR-RIVERO.pdf>
- Bonilla, R. y Cedeño, M. (2022). *Estrategias lúdicas para el aprendizaje de operaciones básicas en Matemáticas para estudiantes de nivel básica elemental. Trabajo de grado no publicado*. Quito, Ecuador: Escuela Politécnica Nacional – Banco de Datos del Departamento de Maestría en Optimización Matemática.
- Candela, Y. M., & Benavides, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de básica superior. *ReHuSo*, 5(3), 78 - 86. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/6731/673171026008.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador*. (2008). Registro Oficial 449 del 20 de octubre de 2008. Recuperado el 28 de Octubre de 2023, de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Corporación Universitaria Delasallista. (2020). *Reconocimiento del juego como estrategia pedagógica para el desarrollo de habilidades matemáticas en el Colegio San Mateo ubicado en el norte de Bogotá, Colombia*. Bogotá, Colombia: Centro de Investigación Lasallista.





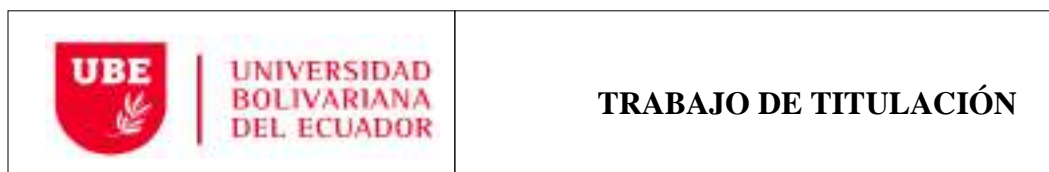
- Díaz, A. y Hernández Z. (2022). *Estrategias lúdicas y escenarios para el aprendizaje*. México: Editorial Norma.
- ESPOL. (2022). *Educación Básica Elemental y Media*. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil - Ecuador. Obtenido de <https://www.copol.edu.ec/nuestras-secciones/edu-basica.html#:~:text=La%20Educaci%C3%B3n%20B%C3%A1sica%20Elemental%20a%20barca,A%207mo%20A%C3%B1o>.
- Ferreiro, R. (2021). *Estrategias didácticas para el aprendizaje lógico matemático*. Ciudad de México, México: Editorial Trillas.
- Flórez, P. (2021). *Análisis didáctico como metodología de Investigación en la unidad curricular matemática*. Barcelona, España: Ediciones Comares.
- García, J. (2019). *Estrategias lúdicas y recursos para educar*. España: Ediciones Palabra S. A.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de investigación* (Tercera ed.). México D.F. Obtenido de https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- Ley Orgánica de Educación Intercultural*. (2011). Registro Oficial 417 del 31 de marzo de 2011. Recuperado el 28 de octubre de 2023, de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec023es.pdf>
- Maldonado, T y Francia, C. (2019). *Técnicas para la elaboración de material didáctico para el desarrollo de estrategias lúdicas*. Costa Rica: Editorial EUNED.
- Manrique, A. (2022). *Estrategias Lúdicas en el desarrollo de Operaciones Matemáticas y su efecto en el aprendizaje significativo en la Escuela Pedro Isaías Ojeda Blanco. Trabajo de grado no publicado*. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.
- Marín, P. (2022). *Estrategias lúdicas para el desarrollo de pensamiento numérico en padres*. Concepción, Chile: Ediciones Trama S.A.
- Meneses, I. (2021). *Estrategias lúdicas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura*. Barcelona, España: Editorial Académica Española.





- Peres, E. (2020). *Enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones básicas mediante estrategias lúdicas para sexto año de educación general básica, Unidad Educativa 16 de Abril. Trabajo de grado no publicado*. Azogues, Ecuador: Universidad Nacional de Educación.
- Pipoclub. (29 de Octubre de 2023). Obtenido de <http://www.pipoclub.com>
- Porras, V. (2022). *Análisis y experimentación de actividades lúdicas para la enseñanza de las matemáticas*. Ciudad de México, México: Editorial Trillas.
- Ramos Rodríguez, M. (Julio de 2013). *El Tanque Matemático*. Obtenido de <http://www.eltanquematematico.es/>
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23 ed.). Madrid. Recuperado el 05 de Abril de 2024, de <https://dle.rae.es/matem%C3%A1tico>
- Sánchez, M. (2022). *Estrategias en el aprendizaje significativo de las matemáticas*. Madrid, España: Editorial M.A.D.
- Sánchez, T. (2018). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. México: Limusa S.A.
- Sislema, O. (2021). *Estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de matemática en los niños de tercer año de EGB de la Unidad Educativa Tirso de Molina, periodo lectivo 2019-2020*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Suarez, T. (2020). *Dimensiones y ejes de las estrategias lúdicas en la enseñanza de calidad*. México: Editorial Pax.



**ANEXOS****Anexo 1.***Operacionalización de las Variables*

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Evaluación
-----------	--------------------------	---------------------------	-------------	-------------	------------

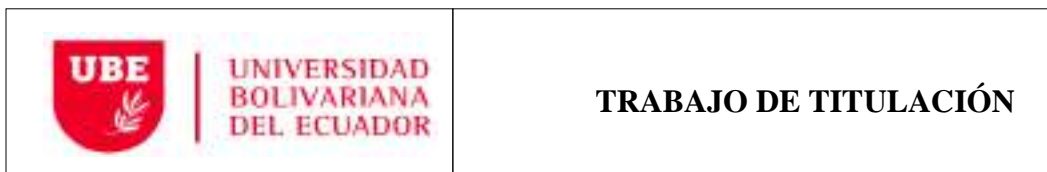




Variable Independiente Uso de Herramientas Lúdicas	<p>Es lo que el investigador se propone observar y manipular de forma deliberada. Bisquerra (citado por Sánchez 2018) la conceptúa como la causa del cambio en la relación causa-efecto.</p>	<p>La aplicación de componentes propios del juego en ambientes de aprendizaje conlleva el uso de herramientas lúdicas con el fin de fortalecer la comprensión y las habilidades para resolver operaciones de división en matemáticas</p>	<p>Juegos</p> <p>Actividades lúdicas</p> <p>Implementación de herramientas lúdicas</p>	<p>-Tangram -Fichas con problemas de enunciados breves sobre división -Tanque matemático -Competencia en mesa -Pictogramas</p> <p>-Talleres tematizados -Cuentos para dividir</p> <p>- Repaso y juego lo que aprendí -Practica división en escenarios reales -Valoro mi aprendizaje</p>	Cuestionario Entrevista
---	--	--	--	---	----------------------------



<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Variable Dependiente</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Comprensión de la Operación división</p> <p>La comprensión como condición que aparece desaparece, o cambia cuando se aplica, suprime o modifica. Bisquerra (citado por Sánchez, 2018) es la consecuencia que se acciona de la variable independiente</p>	<p>El producto o resultado que se obtendrá a la exposición del estudiante a herramientas lúdicas se medirá la variación de la comprensión de la operación división en matemáticas.</p>	<p>Aplicación de elementos cognitivos, emocionales y sociabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Motivación -Inteligencia -Habilidades -Afecto -Sentimientos -Resolución de problemas -Socialización - Corresponsabilidad 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Cuestionario Entrevista</p>
---	---	--	---	---	--



CUESTIONARIO DIRIGIDO AL DOCENTE SOBRE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS LÚDICAS EN OPERACIÓN MATEMÁTICA DIVISIÓN PARA LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA SARGENTO ROMEL VÁSQUEZ PALOMINO

Estimado Docente Colaborador:

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su colaboración, en dar respuesta al siguiente cuestionario., el cual tiene como propósito realizar una investigación para proponer alternativas viables que beneficien a los estudiantes y al contexto investigado. Es de resaltar que los datos que suministre se mantendrán en la confidencialidad, no necesita ser identificado y debe seguir las instrucciones que aparecen a continuación:

- Responder la totalidad de los ítems
- Marcar con una X solo una alternativa
- El éxito de la investigación dependerá de la objetividad y sinceridad de las respuestas.

Nuestro agradecimiento por su receptividad y colaboración.

Las Autoras



La Universidad para todos



Anexo 2. Cuestionario dirigido a docentes

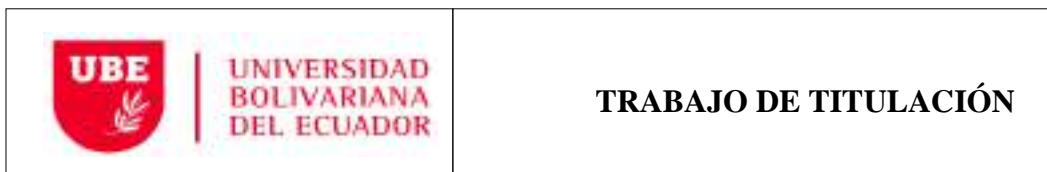
Cuestionario sobre desarrollo de estrategias lúdicas en operación matemática división para los estudiantes de básica media de la Escuela Sargento Romel Vásquez Palomino

Nº	Ítem Usted como docente de aula	Siempre	A veces	Nunca
1	Planifica juegos usando el Tangram para facilitarle a los estudiantes la resolución de la operación matemática de división.			
2	Cuenta en su aula de clase con fichas con problemas de enunciados breves para realizar actividades de juego relacionadas con operaciones de división.			
3	Utiliza el tanque matemático interactivo para que los estudiantes resuelvan operaciones de división.			
4	Organiza competencias en mesa en el aula de clase como herramientas en los juegos lúdicos con operaciones de división.			
5	Usa pictogramas con participación de los estudiantes cuando planifica actividades lúdicas sobre operaciones de división en el aula de clase.			
6	Observa a sus estudiantes motivados en los talleres tematizados cuando organiza actividades lúdicas sobre operaciones matemáticas de división.			
7	Organiza con los estudiantes actividades lúdicas sobre operaciones de división para			


TRABAJO DE TITULACIÓN

Nº	Ítem Usted como docente de aula	Siempre	A veces	Nunca
	que la expresen luego a manera de cuentos que se inventen.			
8	Utiliza libremente su creatividad para repasar con actividades lúdicas lo que aprendió el estudiante sobre operaciones de división.			
9	Pone en práctica en el aula de clase actividades lúdicas sobre operaciones de división mencionando lugares donde vive el estudiante.			
10	Observa el comportamiento de los estudiantes cuando realizan operaciones de división con cierto grado de dificultad.			





CUESTIONARIO DIRIGIDO AL DIRECTOR INSTITUCIONAL SOBRE EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS LÚDICAS EN OPERACIÓN MATEMÁTICA DIVISIÓN PARA LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA SARGENTO ROMEL VÁSQUEZ PALOMINO

Estimado Directivo Colaborador:

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su colaboración, en dar respuesta al siguiente cuestionario, el cual tiene como propósito realizar una investigación para proponer alternativas viables que beneficien a los estudiantes y al contexto investigado. Es de resaltar que los datos que suministre se mantendrán en la confidencialidad, no necesita ser identificado y debe seguir las instrucciones que aparecen a continuación:

- Responder la totalidad de los ítems
- Marcar con una X solo una alternativa
- El éxito de la investigación dependerá de la objetividad y sinceridad de las respuestas.

Nuestro agradecimiento por su receptividad y colaboración.


Las Autoras

Anexo 3. Cuestionario dirigido al director institucional

Cuestionario dirigido al director institucional sobre el desarrollo de estrategias lúdicas en operación matemática división para los estudiantes de básica media de la Escuela Sargento Romel Vásquez Palomino

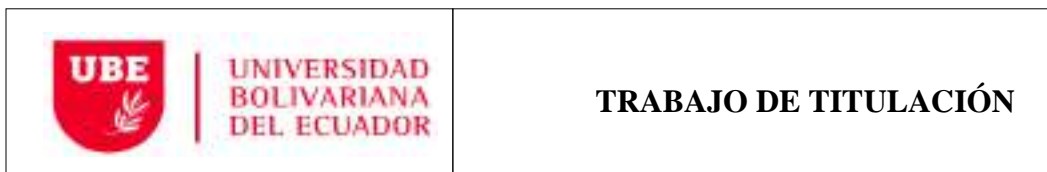


La Universidad para todos

	UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR	TRABAJO DE TITULACIÓN
---	--	------------------------------

Nº	Ítem Usted como director institucional	Siempre	A veces	Nunca
1	Incluye en la planificación del Proyecto Educativo Institucional el uso de Tangram para que cumplan con actividades lúdicas para desarrollarlas con los estudiantes			
2	Observa si el docente usa fichas con problemas sobre división en las horas de clase para el desarrollo de actividades lúdicas			
3	Diligencia ante las autoridades competentes recursos interactivos como tanque matemático para ser utilizados en actividades lúdicas del plantel			
4	Observa a los docentes y estudiantes la ejecución de competencias en mesa relacionadas con actividades lúdicas			
5	Evalúa el logro de los objetivos propuestos sobre actividades lúdicas cuando observan el uso de pictogramas en la asignatura de matemáticas			
6	Se integran los padres y representantes en talleres tematizados sobre actividades lúdicas desarrolladas en la institución que usted gerencia			





CUESTIONARIO DIRIGIDO A PADRES Y REPRESENTANTES SOBRE EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS LÚDICAS EN OPERACIÓN MATEMÁTICA DIVISIÓN PARA LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA SARGENTO ROMEL VÁSQUEZ PALOMINO

Estimado Padre y/o Representante Colaborador:

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su colaboración, en dar respuesta al siguiente cuestionario, el cual tiene como propósito realizar una investigación para proponer alternativas viables que beneficien a los estudiantes y al contexto investigado. Es de resaltar que los datos que suministre se mantendrán en la confidencialidad, no necesita ser identificado y debe seguir las instrucciones que aparecen a continuación:

- Responder la totalidad de los ítems
- Marcar con una X solo una alternativa
- El éxito de la investigación dependerá de la objetividad y sinceridad de las respuestas.

Nuestro agradecimiento por su receptividad y colaboración.

Las Autoras




La Universidad para todos



Anexo 4. Cuestionario dirigido a padres y representantes

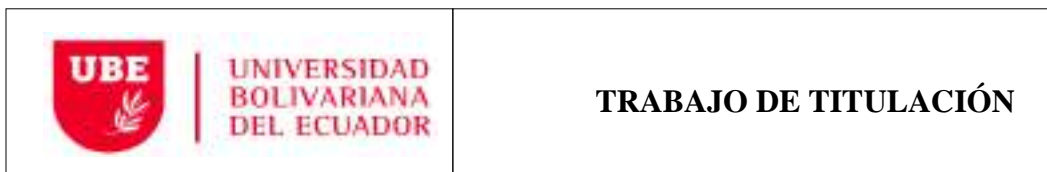
Cuestionario dirigido a padres y representantes sobre el desarrollo de estrategias lúdicas en operación matemática división para los estudiantes de básica media de la Escuela Sargento Romel Vásquez Palomino

N.º	Ítem Usted como Padre y/ Representante	Siempre	A veces	Nunca
1	El director Institucional y docente lo integra en la planificación del Proyecto Educativo Institucional de actividades lúdicas como Tangram para desarrollar la asignatura matemática.			
2	Cuentan las aulas de clase con las fichas con problemas breves sobre división para el desarrollo de actividades lúdicas en sus hijos.			
3	Participan las autoridades competentes dotando con recursos interactivos como el tanque matemático para desarrollar actividades lúdicas sobre división en matemáticas.			
4	Observa que los docentes y estudiantes ejecutan competencias de mesa como parte de la planificación de actividades lúdicas en la asignatura matemática.			
5	Se integran todos los padres y representantes en para realizar pictogramas en competencias de operaciones de división en la institución.			
6	Recibe talleres tematizados por la institución para complementar las actividades lúdicas desarrolladas por su hijo a fin de mejorar el			

	UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR	TRABAJO DE TITULACIÓN
---	--	------------------------------

N.º	Ítem Usted como Padre y/ Representante	Siempre	A veces	Nunca
	rendimiento académico de la asignatura matemática.			
7	Acompaña en las actividades escolares, para realizar cuentos sobre problemas de divisiones.			
8	Realizan los docentes repaso y juegos de divisiones en matemáticas dentro del aula			
9	Asiste a las practicas sobre competencias de división que se organizan en el plantel			
10	Le entrega a su hijo una recompensa cuando realiza con excelencia las operaciones de división que le asigna el profesor			





CUESTIONARIO DIRIGIDO AL ESTUDIANTE SOBRE DESARROLLO DE ESTRATEGIAS LÚDICAS EN OPERACIÓN MATEMÁTICA DIVISIÓN PARA LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA SARGENTO ROMEL VÁSQUEZ PALOMINO

Estimado Estudiante Colaborador:

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su colaboración, en dar respuesta al siguiente cuestionario, el cual tiene como propósito realizar una investigación para proponer alternativas viables que los beneficie a ustedes y la institución. Los datos que usted responda serán privados, no necesita identificarlo con nombre o apellidos, y debe seguir las instrucciones que aparecen a continuación:

- Responder todos los ítems
- Marcar una sola respuesta con una X
- El éxito de la investigación sea objetivo y sincero de las respuestas.

Gracias por su colaboración.

Las Autoras

Anexo 5. Cuestionario dirigido a estudiantes

Cuestionario sobre desarrollo de estrategias lúdicas en matemática división para los estudiantes de básica media de la Escuela Sargento Romel Vásquez Palomino



La Universidad para todos



N.º	Ítem Usted como Estudiante	Siempre	A veces	Nunca
1	Juega con Tangram durante las clases de matemática			
2	Se integra en las actividades jugando con fichas con problemas sencillos de división			
3	Juega al tanque matemático cuando el profesor da clases sobre divisiones en matemáticas			
4	Hace el profesor competencias de mesa sobre divisiones con todos los estudiantes			
5	El profesor les asigna pictogramas sobre divisiones			
6	Participa en talleres con temas relacionados con divisiones			
7	Te gusta hacer cuentos cortos que se relacionen con ejercicios de división			
8	Realizan repasos y juegos sobre divisiones			
9	Practicas divisiones cuando el docente planifica actividades fuera del salón			
10	Considera que tienes buen rendimiento resolviendo ejercicios de división			