



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**MATERIAL LÚDICO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LA MULTIPLICACIÓN, BÁSICA MEDIA, ESCUELA
“PRESIDENTE JAIME ROLDÓS AGUILERA”, 2021-2022**

**TUBAY SANCHEZ JULISSA PAOLA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**JUMBO TORRES PAMELA BELEN
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2022**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**MATERIAL LÚDICO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LA MULTIPLICACIÓN, BÁSICA MEDIA,
ESCUELA "PRESIDENTE JAIME ROLDÓS AGUILERA", 2021-
2022**

**TUBAY SANCHEZ JULISSA PAOLA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**JUMBO TORRES PAMELA BELEN
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2022**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTOS INTEGRADORES

**MATERIAL LÚDICO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LA MULTIPLICACIÓN, BÁSICA MEDIA,
ESCUELA "PRESIDENTE JAIME ROLDÓS AGUILERA", 2021-
2022**

**TUBAY SANCHEZ JULISSA PAOLA
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**JUMBO TORRES PAMELA BELEN
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

TINOCO IZQUIERDO WILSON ELADIO

**MACHALA
2022**

REVISION 2 JUMBO TUBAY

por Jumbo Tubay Jumbo Tubay

Fecha de entrega: 07-sep-2022 04:17p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1894635358

Nombre del archivo: TESIS_DE_JUMBO_Y_TUBAY.pdf (649.16K)

Total de palabras: 14785

Total de caracteres: 81865

REVISION 2 JUMBO TUBAY

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%	9%	2%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.utmachala.edu.ec Fuente de Internet	2%
2	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
4	es.slideshare.net Fuente de Internet	1%
5	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	<1%
6	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.ulvr.edu.ec Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1%
9	Alberto Zapatera Linares. "El método Singapur para el aprendizaje de las	<1%

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


Las que suscriben, TUBAY SANCHEZ JULISSA PAOLA y JUMBO TORRES PAMELA BELEN, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado MATERIAL LÚDICO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MULTIPLICACIÓN, BÁSICA MEDIA, ESCUELA "PRESIDENTE JAIME ROLDÓS AGUILERA", 2021-2022, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

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

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

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

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


TUBAY SANCHEZ JULISSA PAOLA

0706939964


JUMBO TORRES PAMELA BELEN

0750674244

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación está dedicado en primera instancia a Dios, por darnos salud, fuerza, paciencia y bendecirnos en el trayecto de nuestras vidas, como no mencionar a nuestras familias, que siempre con sus palabras de aliento y su apoyo incondicional nos han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, sobre todo por impulsarnos a ser buenas estudiantes, luchar por ser cada día mejores y destacarnos como excelentes profesionales.

Pamela Jumbo y Julissa Tubay.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, a nuestras familias, quienes fueron y son nuestra inspiración para estudiar, al apoyarnos en todo momento para cumplir nuestras metas propuestas. También expresamos nuestros agradecimientos a quienes han hecho posible de una u otra manera la ejecución del presente trabajo, fruto de mucho esfuerzo y dedicación, de esta manera queremos dejar constancia de nuestra gratitud al Dr. Wilson Eladio Tinoco Izquierdo PhD quien con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que podamos crecer día a día como profesionales, gracias a usted por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Finalmente, nuestro profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que conforman la escuela de educación básica, por confiar en nosotras, abirnos las puertas y permitirnos realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.

Pamela Jumbo y Julissa Tubay.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación está determinado desde una perspectiva real y objetiva sobre el material lúdico para la enseñanza de las multiplicaciones en los estudiantes de la básica media por lo cual la investigación tiene un enfoque cuali-cuantitativo, con base a una metodología aplicada, y también con una población de 256 estudiantes de la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera” y a la vez incluyendo 7 docentes.

Por otra parte, se estudió solo una parte de la muestra que va ser representativa al resto de la población, la muestra fue de 156 estudiantes, esto ayudara para recopilar la información necesaria y pertinente al obtener resultados de toda la población, además se utilizó técnicas estadísticas de recopilación de datos, para poder confirmar la hipótesis y especificar posibles soluciones al problema identificado de la investigación, y por último analizar los resultados.

También la utilización de instrumentos de investigación para la recolección de datos, que nos servirá para obtener información y conocimiento claro y conciso, es por ello, que se aplicó una entrevista a través de un cuestionario de preguntas abiertas dirigida a los docentes de la institución, una encuesta para los estudiantes de quinto, sexto y séptimo de educación básica y una observación en las clases de los docentes que se realizó para tener respuestas a los problemas de la investigación que se lleva a cabo.

Además, se pudo evidenciar que los docentes obtienen un poco conocimiento limitado en cuanto la elaboración y aplicación de materiales didácticos lo cual genera un proceso de enseñanza aprendizaje un poco desmotivador y sin interés al momento de aprender. De tal manera, que la utilización de estos materiales ayudara en el desarrollo y en las necesidades de los estudiantes, descubriendo algunas destrezas y habilidades, también que enfoquen en su atención y así puedan retener sus conocimientos y a la vez la eficacia del mismo.

A través de la búsqueda de soluciones a los problemas que se había detectado en el ámbito educativo, permitió plantear la siguiente propuesta, la cual se enfoca en la elaboración y aplicación de material lúdico para la enseñanza de las multiplicaciones, que tiene como iniciativa mejorar la agilidad mental, resolver problemas cotidianos sin ningún problema, además estos materiales lúdicos también facilitará al docente su función donde le ayudará

a explicar mejor su enseñanza en el momento que este impartiendo la clase y que lleguen de una forma más clara al alumno.

Es importante reconocer que el propósito de la guía es orientar al docente en la clase, su función es facilitar la tarea que será dirigida a los estudiantes, desde el punto de vista profesional, la interacción con estos recursos de torna de manera más factibles para llegar a los docentes en la actualidad que estamos pasando de modo presencial. Además, la finalidad de la propuesta es fomentar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de manera más creativa y divertida aprendiendo jugando. Para concluir, la implementación de esta guía didáctica, conduce a las enseñanzas significativas en el razonar de cada estudiante, al momento de adquirir conocimientos y construyendo su propio aprendizaje.

Palabras claves: proceso enseñanza, lúdico, multiplicación, aprendizaje.

ABSTRACT

This research work is determined from a real and objective perspective on the playful material for teaching multiplication in high school students, for which the research has a qualitative-quantitative approach, based on an applied methodology, and also with a population of 256 students from the School of Basic Education "President Jaime Roldós Aguilera" and at the same time including 7 teachers.

On the other hand, only a part of the sample that will be representative of the rest of the population was studied, the sample was 156 students, this will help to collect the necessary and pertinent information to obtain results from the entire population, in addition techniques were used data collection statistics, in order to confirm the hypothesis and specify possible solutions to the identified research problem, and finally analyze the results.

Also, the use of research instruments for data collection, which will help us to obtain clear and concise information and knowledge, which is why an interview was applied through a questionnaire of open questions addressed to the teachers of the institution, a survey for the fifth, sixth and seventh grade students of basic education and an observation in the teachers' classes that was carried out to have answers to the research problems that are carried out.

In addition, it was possible to show that teachers obtain a little limited knowledge regarding the preparation and application of didactic materials, which generates a somewhat demotivating and uninteresting teaching-learning process when learning. In such a way, that the use of these materials will help in the development and in the needs of the students, discovering some skills and abilities, also that they focus on their attention and thus they can retain their knowledge and at the same time its effectiveness.

Through the search for solutions to the problems that had been detected in the educational field, it allowed to propose the following proposal, which focuses on the elaboration and application of playful material for the teaching of multiplications, whose initiative is to improve the mental agility, solve everyday problems without any problem, in addition, these playful materials will also facilitate the teacher's role where it will help him to better

explain his teaching at the time he is teaching the class and that they reach the student in a clearer way.

It is important to recognize that the purpose of the guide is to guide the teacher in the class, its function is to facilitate the task that will be directed to the students, from the professional point of view, the interaction with these resources makes it more feasible to reach to teachers today that we are passing in person. In addition, the purpose of the proposal is to promote the learning of multiplication tables in students in a more creative and fun way by learning by playing. To conclude, the implementation of this didactic guide leads to significant teachings in the reasoning of each student, when acquiring knowledge and building their own learning.

Keywords: teaching process, playful, multiplication, learning.

INTRODUCCIÓN

La educación actual requiere un cambio transformador hacia la formación de estudiantes competitivos y comprometidos a aprender y desarrollar diferentes habilidades, con la mediación de docentes capaces de llevar a cabo ese proceso, implementando nuevos materiales didácticos respondiendo a las necesidades de los educandos para lograr una educación de calidad, así mismo manteniendo la motivación que no solo sea al inicio, sino en el proceso de enseñanza aprendizaje y al final de la clase, incluyendo a la evaluación.

Luego de haber pasado por clases virtuales, hoy en día los docentes deben buscar instrumentos que les permitan mantener activos y participativos a los estudiantes mediante el proceso de enseñanza aprendizaje, es por ello que se considera fundamental el desarrollo de este proyecto de investigación que tiene como tema: “Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación, Básica media, Escuela Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022”.

El tema propuesto ha sido seleccionado a raíz de una problemática evidenciada constantemente en la escuela seleccionada, donde se pudo observar que los docentes en la asignatura de matemáticas, utilizan poco material didáctico para la enseñanza de la multiplicación y persistencia de clases tradicionales, que consisten en la trasmisión pasiva de información, de parte del docente hacia el estudiante, este como un ser no activo, por esta razón, es necesario realizar esta investigación para que partir de esto se pueda determinar la incidencia del uso de material didáctico lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos.

Además, se establecerá los problemas que presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación y se describirá algunos materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y pueda generar aprendizajes duraderos y los estudiantes puedan aplicarlos en su vida diaria.

El presente estudio investigativo se apoyará en la contribución de fuentes validadas con una revisión de artículos científicos, lo cual tributa a proporcionar a los docentes fundamento teórico sobre el empleo de materiales didácticos lúdicos que permitan motivar a los estudiantes a aprender las multiplicaciones en dicha institución

Así mismo contiene un enfoque cuanti-cualitativo dado que la información será tabulada y presentada a través de cuadros y gráficos estadísticos y luego se analizarán los datos, aparte se aplicaron instrumentos de investigación como encuestas a los estudiantes, entrevista los docentes y guía de observación en las clases de Matemáticas.

Este trabajo de investigación está estructurado en 3 capítulos: el Capítulo 1 comprende todo lo relacionado al Diagnóstico del objeto de estudio, problema de investigación, marco conceptual con los siguientes temas: material lúdico, tipos de material lúdico, importancia del material lúdico, características, beneficios, por consiguiente el aprendizaje significativo en el área de Matemáticas, aprendizaje significativo, principales dificultades y finalmente tenemos los tipos de material lúdico en la enseñanza de la multiplicación.

Siguiendo con la investigación en el Capítulo 2 está formado por: Propuesta Integradora para lograr disminuir aquel problema, los objetivos de la propuesta, componentes estructurales, planteando una propuesta de cambio mediante el diseño de una guía didáctica que permitirá la elaboración y aplicación de materiales didácticos lúdicos y finalmente en el Capítulo 3 comprende la siguiente temática: Valoración de la factibilidad donde se describirá un análisis de la dimensión técnica, económica, social y legal, además de las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

Consideramos nuestro trabajo investigativo se encuentra estructurado de manera correcta ya que consta con bases teóricas, facilitando la recuperación de datos, de igual forma, con bienes humanos, económicos, componentes, duración y el asesoramiento de expertos.

ÍNDICE GENERAL

	pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	7
ÍNDICE GENERAL	9
CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO OBJETO DE ESTUDIO.....	15
<i>1.1. Concepciones-normas o enfoques diagnóstico.....</i>	<i>15</i>
<i>1.1.1 Objeto de estudio -selección y delimitación del tema.</i>	<i>15</i>
<i>1.1.2 Justificación</i>	<i>16</i>
<i>1.1.3. Problemas de investigación</i>	<i>18</i>
<i>1.1.3.1. Problema Central</i>	<i>18</i>
<i>1.1.1.2. Problemas Complementarios.....</i>	<i>18</i>
<i>1.1.4. Objetivos de la investigación</i>	<i>19</i>
<i>1.1.4.1. Objetivo General</i>	<i>19</i>
<i>1.1.4.2. Objetivos Específicos.....</i>	<i>19</i>
1.1.5. Marco teórico	19
<i>1.1.5.1. Marco teórico conceptual</i>	<i>19</i>
A. <i>Material didáctico.....</i>	<i>19</i>
B. <i>Tipos de material didáctico</i>	<i>20</i>
C. <i>Material didáctico lúdico</i>	<i>21</i>
D. <i>Importancia del material didáctico lúdico</i>	<i>22</i>
E. <i>Características de los materiales didácticos lúdicos.</i>	<i>23</i>
F. <i>Beneficios de material didáctico lúdico</i>	<i>24</i>
□ <i>Aprendizaje significativo en el área de matemáticas</i>	<i>25</i>
A. <i>Aprendizaje significativo</i>	<i>25</i>
B. <i>Tipos de aprendizajes significativos</i>	<i>25</i>
C. <i>Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación básica.</i>	<i>26</i>
D. <i>Principales dificultades que presentan los estudiantes en el aprendizaje de la multiplicación.</i>	<i>27</i>
□ <i>Material lúdico para el aprendizaje significativo de la multiplicación.....</i>	<i>28</i>

A. Tipos de material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	28
B. Características de material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	29
C. Beneficios del material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	30
D. Metodología lúdica para la enseñanza aprendizaje en las matemáticas.	31
1.1.5.2. Marco teórico contextual	32
• Reseña Histórica de la Institución.....	32
• Organigrama Institucional.....	33
□ Infraestructura Institucional.....	34
1.1.5.3. Marco teórico administrativo	34
□ Constitución de la República del Ecuador	34
□ Ley Orgánica de Educación Intercultural	35
□ Código de la niñez y adolescencia	36
1.1.6. Hipótesis de la investigación	37
1.1.6.1. Hipótesis Generales.....	37
1.1.6.2. Hipótesis Particulares.....	37
1.2. Descripción del proceso diagnóstico.	38
1.2.1 Descripción de proceso operativo	38
1.2.2. Enfoque, nivel y modalidad de investigación.....	38
1.2.3. Unidades de investigación-universo y muestra.	39
1.2.4. Operacionalización de variables.....	40
1.2.4.1. Definición de variables	40
1.2.4.2. Técnicas e instrumentos de investigación.....	41
1.3.1 Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimientos	41
1.3.1.1. Verificación de hipótesis	41
1.3.1.2. Discusión de resultados	42
1.3.2. Matriz de requerimiento.....	44
1.4. Selección del requerimiento a intervenir-justificación.	45
1.4.1. Selección del requerimiento a intervenir	45
1.4.2. Justificación	45
CAPITULO II. PROPUESTA INTEGRADORA.....	46
2.1 Descripción de la propuesta	46

2.2 Objetivos de la propuesta	48
2.2.1. <i>Objetivos General</i>	48
2.2.2. <i>Objetivos Específico</i>	48
2.3. Componentes Estructurales	48
2.3.1. <i>Material didáctico lúdico</i>	48
2.3.1.1. <i>Definiciones</i>	48
2.3.1.2. <i>Materiales lúdicos que faciliten la enseñanza de la multiplicación</i>	49
2.3.2 <i>Alternativa metodológica para la multiplicación</i>	50
2.3.2.1 <i>Definición</i>	50
2.3.2.2 <i>Tipos de estrategias metodológicas lúdicas</i>	51
2.3.2.3 <i>Alternativas metodológicas para la enseñanza de la multiplicación</i>	52
2.4. Fase de implementación	53
2.4.1. <i>Fase de construcción</i>	53
2.4.2. <i>Fase de socialización</i>	54
2.4.3. <i>Desarrollo de la propuesta</i>	55
2.4.3.1. <i>Estimación de tiempo</i>	56
2.5. Recursos logísticos	57
CAPITULO III. VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD	58
3.1. Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta	58
3.2. Análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta	59
3.3. Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta	59
3.4. Análisis de la dimensión legal de implementación de la propuesta	60
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Matriz de requerimiento	44
Cuadro 2: Estimación de tiempo	56
Cuadro 3: Cronograma de actividades	56
Cuadro 4: Recursos Logísticos	57
Cuadro 5: Características del proceso de enseñanza de la asignatura de matemáticas ..	91
Cuadro 6: Materiales didácticos que utiliza con mayor frecuencia el docente para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones.	92
Cuadro 7: Nivel de conocimiento que tiene el docente de matemáticas en el uso de materiales didácticos lúdicos.	93
Cuadro 8: Nivel de comprensión de los estudiantes sobre las tablas de multiplicar.	94
Cuadro 9: Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre las tablas de multiplicar.	95
Cuadro 10: Frecuencia con que los estudiantes tienden a confundirse las tablas de multiplicar.....	96
Cuadro 11: Nivel de resolución de ejercicios de multiplicación en los estudiantes.	97
Cuadro 12: Causas por las cuales los estudiantes presentan problemas en la multiplicación.....	98
Cuadro 13: Frecuencia con que los estudiantes se sienten motivados durante el aprendizaje de la multiplicación.....	99
Cuadro 14: Consecuencias que poseen los estudiantes cuando presentan problemas de multiplicación.....	100
Cuadro 15: Materiales lúdicos que les gustaría trabajar a los estudiantes en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	101
Cuadro 16: Beneficios que se obtiene al aplicar materiales didácticos lúdicos en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	102

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Organigrama institucional	38
Gráfico 2: Características del proceso de enseñanza de la asignatura de Matemáticas. 96	
Gráfico 3: Materiales didácticos que utiliza con mayor frecuencia el docente para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones	97
Gráfico 4: Nivel de conocimiento que tiene el docente de matemáticas en el uso de materiales didácticos lúdicos	98
Gráfico 5: Nivel de comprensión de los estudiantes sobre las tablas de multiplicar.	99
Gráfico 6: Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre las tablas de multiplicar. .	100
Gráfico 7: Frecuencia con que los estudiantes tienden a confundirse las tablas de multiplicar	101
Gráfico 8: Nivel de resolución de ejercicios de multiplicación en los estudiantes.....	102
Gráfico 9: Causas por las cuales los estudiantes presentan problemas en la multiplicación.	103
Gráfico 10: Frecuencia con que los estudiantes se sienten motivados durante el aprendizaje de la multiplicación.....	104
Gráfico 11: Consecuencias que posee los estudiantes cuando presenta problemas de multiplicación.	105
Gráfico 12: Materiales lúdicos que les gustaría trabajar a los estudiantes en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	106
Gráfico 13: Beneficios que se obtiene al aplicar materiales didácticos lúdicos en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	107

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Delimitación del Tema.....	70
Anexo 2: Matriz Justificación.....	70
Anexo 3: Matriz Problemas	71
Anexo 4: Matriz Problemas- Objetivos.....	72
Anexo 5: Matriz Esquemático	73
Anexo 6: Matriz Problemas – Objetivos - Hipótesis.....	74
Anexo 7: Selección de variables e indicadores.....	75
Anexo 8: Entrevista	78
Anexo 9: Encuesta	80
Anexo 10: Guía de Observación.....	83
Anexo 11: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la entrevista aplicada a los docentes.....	86
Anexo 12: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes.....	91
Anexo 13: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la guía de observación aplicada al proceso enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	104
Anexo 14: Oficio 1 Selección de modalidad	108
Anexo 15: Oficio 2 determinación de grupos para elaborar la tesis.....	111
Anexo 16: Oficio 3 determinación del tema de la tesis.....	112
Anexo 17: Oficio 4 petición dirigida a la institución educativa.	113
Anexo 18: Oficio 5 aceptación por parte de la institución educativa.....	114
Anexo 19: Evidencias fotográficas.....	115
Anexo 20: Propuesta desarrollada	116

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO OBJETO DE ESTUDIO

1.1. Concepciones-normas o enfoques diagnóstico

1.1.1 Objeto de estudio -selección y delimitación del tema.

Las Matemáticas para algunos es una materia difícil y compleja que se necesita de una aplicación práctica, considerando que muchas personas se han dedicado a estudiar las Matemáticas para que sean un poco más agradables, un estudio realizado por la UNESCO (2017) a nivel mundial más de 617 millones de niños y adolescentes no están alcanzando las competencias necesarias en el área de Matemáticas, es decir que estos datos nos confirman que la población tiene una gran pérdida de potencial en esta asignatura.

A nivel del Ecuador en el Currículo Nacional del mismo el Ministerio de Educación en el 2016 las matemáticas juegan un papel importante en su desarrollo como asignatura y en el perfil de salida del bachiller, permitiendo que los estudiantes tengan curiosidad intelectual, creativa y eficaz frente a los desafíos de la vida cotidiana. Por esa razón el conocimiento matemático se aplica en esta asignatura y se convierte en cualidad aplicada de varias disciplinas (González y Rodríguez, 2020). Es decir que es importante considerar esta materia de estudio y sus expectativas de mejora para una educación de calidad.

En la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”. Los estudiantes del subnivel básica media, al realizar pruebas de la asignatura de Matemáticas, en algunas ocasiones se sienten tensos y aburridos con pruebas escritas, sin embargo, cuando se realizan evaluaciones de manera diferente involucrando el juego ellos tienden a divertirse, sin preocuparse si fallan o no, hasta cierto punto de repetir varias veces el juego. Este proceso es muy importante porque permite que el alumno vaya practicando y aprendiendo las tablas de multiplicar.

El objetivo de la educación es que todos los estudiantes puedan alcanzar los conocimientos básicos, y que estos conocimientos sean significativos, de tal forma que sean aplicados en la resolución de problemas, por lo que cada docente tiene el compromiso de ejecutar su clase con responsabilidad, es decir trabajar direccionado al objetivo de que cada estudiante aprenda los contenidos correspondientes, puesto que permitirá desarrollar habilidades y destrezas.

No se puede dejar a los niños con vacíos académicos pues esto obstaculizará su carrera estudiantil, afectará su rendimiento académico y si fuere posible hasta pérdida del año escolar, es por eso que el uso de material didáctico lúdico se presenta como una medida de gran relevancia que permite el desenvolvimiento de los niños y niñas de manera activa, promoviendo la imaginación y creatividad de los mismos, generando a su vez la motivación y facilitando el aprendizaje de las Matemáticas en cada uno de ellos, por lo que se puede señalar que la enseñanza de las Matemáticas a través de material didáctico lúdico, garantiza un aprendizaje de calidad, puesto que al manipular los materiales el niño se verá involucrado en crear su propio aprendizaje y éste será aplicado a la vida diaria.

A continuación, se dará a conocer el presente tema de investigación:

“Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación, Básica media, Escuela Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022”.

1.1.2 Justificación

Es conveniente realizar la presente investigación debido a que el material lúdico facilita el aprendizaje significativo en el área de matemática, dando la importancia a los recursos educativos que despierten el logro de nuevas destrezas en los estudiantes. Rodríguez (2020) menciona que, en el transcurso de estos últimos años se ha descubierto ciertas investigaciones referentes a la evolución de las matemáticas incluyendo las actividades de la vida diaria de cada persona, mediante el desarrollo de diversas tareas como sumar, dividir, restar, entre otras.

La presente investigación tiene como contexto la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera” ubicada en la ciudad de Machala, específicamente en el subnivel básica media, teniendo como beneficiarios directos a los docentes quienes podrán conocer la utilización del material lúdico, y así el educador pueda mejorar su desempeño dentro del aula de clase específicamente en el área de Matemáticas; de esta forma los alumnos también puedan desarrollar su capacidad intelectual, de una manera más didáctica dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y lograr un mejor aprovechamiento académico.

En este sentido, se ha seleccionado como tema de investigación previo a la obtención del título de Licenciadas en Educación Básica: “Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación, Básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022”.

Teóricamente, la investigación se suscribe a una definición en el aprendizaje significativo donde Ausubel (1983) afirma que el aprendizaje significativo es cuando los contenidos se vinculan con la nueva información con lo que los estudiantes ya saben. Siendo crítico y no arbitrario, debe entenderse que las ideas están relacionadas con la apariencia existente del estudiante, como una imagen, un símbolo ya existente, un concepto, y es así como ese individuo ya sabe de tal manera que establece una conexión con lo que tienes que aprender.

La importancia del material lúdico en la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones radica en que los niños puedan asimilar concretamente los contenidos, logrando la participación del estudiante de manera activa plasmando la teoría con la práctica y a la vez se obtenga un el aprendizaje significativo. Por otra parte, Jaimes (2020) señala que son sumamente importantes las actividades con material lúdico, siendo el docente el que motive a los estudiantes a participar desarrollando su imaginación y destrezas. Por lo que a través del proceso realizado se pretende ofrecer a la comunidad educativa una investigación pertinente, de esta forma el docente pueda elaborar y aplicar un material didáctico lúdico para la enseñanza de los estudiantes, mejorando aspectos como la motivación y su labor dentro del aula de clases.

La relevancia social del problema objeto de estudio se ubica en el desinterés de los estudiantes con dirección al aprendizaje de las Matemáticas, dando efecto a diversas problemáticas que ha ido aumentado de manera demostrativa. De acuerdo a Marmolejo et al. (2020) los educadores son los agentes principales de detectar dificultades de aprendizaje en los estudiantes y realizar intervenciones adecuadas para lograr un exitoso proceso de enseñanza aprendizaje. Es por ello que los materiales didácticos lúdicos deberían ser una aliada permanente en el regreso de clases de manera presencial, buscando obtener el máximo desarrollo de aptitudes y conocimientos en los estudiantes.

Institucionalmente, la investigación genera un gran aporte, porque además de indagar la problemática, al final del proceso se presentará a la comunidad educativa de la Escuela

Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera” una propuesta integradora fundamentada en la elaboración y uso de materiales didáctico lúdicos mediante una guía didáctica.

Es importante dar a conocer que la presente temática es de importancia personal de las tesis, puesto que, como futuras profesionales de la educación, se han palpado de cerca en los procesos de prácticas pre profesionales las falencias y necesidades de los docentes en la elaboración de materiales didácticos, siendo muchas veces olvidado los beneficios que esta ofrece para los estudiantes en cuanto a su rendimiento académico.

El diseño de esta investigación se garantiza debido a que se cuenta con los procesos operativos necesarios para su realización y cumplimiento, en este sentido los autores poseen un conocimiento suficiente de lo que se pretende investigar, llevando a cabo una metodología, existencia de fuentes de consulta, acceso a las fuentes de investigación, asesoramiento y el tiempo necesario para su desarrollo.

1.1.3. Problemas de investigación

1.1.3.1. Problema Central

¿Cuál es la incidencia del material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media Escuela Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022?

1.1.1.2. Problemas Complementarios

- ¿Qué materiales didácticos utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de la básica media?
- ¿Qué problemas presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media?
- ¿Cuáles son los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y generar aprendizaje significativo en los estudiantes de básica media?

1.1.4. Objetivos de la investigación

1.1.4.1. Objetivo General

- Determinar la incidencia del uso de material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media, Escuela Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.

1.1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los materiales didácticos que utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la básica media.
- Establecer los problemas que presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media.
- Describir los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y generar aprendizaje significativo en los estudiantes de básica media.

1.1.5. Marco teórico

1.1.5.1. Marco teórico conceptual

- ***Material Lúdico***

A. Material didáctico

El proceso de enseñanza aprendizaje es fundamental en los estudiantes, por ello, es importante una variedad de materiales didácticos puesto que estos permiten que el estudiante fije la atención y se motive por aprender los diferentes contenidos de la clase. Los estudiantes al ver las actividades propuestas por el docente lo ven como si fuera un juego y eso es justamente lo que el docente debe aprovechar para cumplir con los objetivos propuesto de la actividad y ese aprendizaje sea beneficioso (Esteves et al., 2018). Por ello, es de suma importancia la elaboración de material didáctico en las instituciones educativas, para que los estudiantes refuercen su aprendizaje.

Para Vázquez et al. (2020), el propósito del uso de los materiales didácticos no es el reemplazo del docente, más bien es el apoyo para dar la clase. Dicho de otro modo, los materiales didácticos son aquellos instrumentos que el docente usa como mediador para la enseñanza aprendizaje, siendo así un recurso imprescindible para la educación y se logre un desarrollo integral en los alumnos.

Además, los niños aprenden mediante el juego que conlleva la observación y manipulación de objetos, es por ello que es necesario la elaboración de materiales didácticos para que el aprendizaje sea grabado en ellos recordado como una experiencia de trabajo, fomentada por la participación del alumnado en su proceso de aprendizaje, guiada y motivada por el docente, para lograr cumplir las metas propuestas. Por otra parte, hay que tener en cuenta los materiales que se van a utilizar, que estén acorde a la elaboración del docente y sean seleccionados de manera correcta, puesto que la inadecuada utilización llevará a cabo un progreso negativo en los educandos.

B. Tipos de material didáctico

Conocer los medios de enseñanza-aprendizaje es importante, que faciliten realizar una clase de manera activa y se logre los objetivos propuestos por el docente, en vista a la diversidad de los alumnos con diferentes capacidades y forma de aprender, los materiales didácticos que utilice el docente deben variar según las necesidades de cada educando. Por otra parte, también se debe tener en cuenta la asignatura que se va a impartir y de acuerdo a ello utilizar el material más apropiado.

Para lograr una buena enseñanza en los niños, incurre que los docentes tengan una mayor responsabilidad, puesto que es indicado para la elección del material didáctico y la metodología que se desea implementar, acoplándose a las exigencias del proceso educativo como son: el ambiente donde se desarrolla la actividad, el nivel de formación, disponibilidad de recurso y competencias a desarrollar en los educandos (Niño y Fenández, 2019). Esto resalta la importancia que tiene la utilización de técnicas y materiales de calidad para lograr una educación de excelencia.

Para los docentes no debe ser considerada una tarea difícil visto que a lo largo del tiempo se han venido diversificando los diferentes tipos de materiales didácticos. Según Espinoza et al. (2019) para lograr identificar los tipos de materiales didácticos es importante conocer los estilos de aprendizaje con el fin de aplicar estrategias, técnicas y materiales adecuados, a partir de esto se ha considerado los siguientes:

- **Auditivos:** Son los que mejoran la comprensión de la información como, por ejemplo: Canciones, grabaciones, conversaciones, la radio.
- **Visuales:** En este tipo de material permite al estudiante visualizar todo el proceso implicado, por ejemplo: gráficos, libros, pizarrón.

- Kinestésicos: Dentro de los cuales están: actividad física, juegos de roles, construcción de objetos.

También es posible encontrar materiales didácticos audiovisuales, un claro ejemplo son los videos educativos. Cada uno de ellos tiene diferentes características, siendo mediador para transmitir una información eficaz en la enseñanza aprendizaje, lo ideal sería utilizar una combinación de materiales y de esta manera lograr cumplir las necesidades de los alumnos.

C. Material didáctico lúdico

El material didáctico lúdico es una herramienta de enseñanza aprendizaje divertida y atrayente a través del cual los niños puedan desarrollar su imaginación y desarrollar algunas habilidades cognitivas. Además, se entiende por materiales lúdicos a instrumentos que son aplicados en actividades educativas, integradas en el currículo de la asignatura, que con originalidad y buenas estrategias didácticas se puede desarrollar una actividad interesante y eficaz que permite a los alumnos utilizar los juegos como su acción principal (Calle, 2021).

Por ello es fundamental conocer que cuando un niño juega va creando su propio conocimiento y adquiere destrezas por ende se puede deducir que el material didáctico lúdico no solo se trata de un objeto, sino que se trata de un conjunto de roles y se relaciona con los niños en cada una de las actividades y los diferentes ambientes de aprendizaje.

Como ejemplo se menciona a las didácticas, los videojuegos educativos, que buscan nuevos escenarios alternativos cumpliendo el objetivo principal como lo es enseñar y aprender de forma significativa que permita reflexionar sobre las distintas potencialidades y desafíos de los videojuegos en las prácticas educativas (Marchetti, 2019) . Así mismo existen diversos materiales didácticos lúdicos manipulativos que favorece al desarrollo de habilidades en los estudiantes.

El niño pone de manifiesto su aprendizaje a través de distintas formas de expresión como el dibujo, representaciones dramáticas, juegos realizados por el docente, entre otros. También se debe recalcar que los niños comparten su tiempo entre el hogar y la escuela por lo tanto en ambos ambientes está rodeado de objetos de juego, por ello es de interés la buena selección de material didáctico lúdico que logre la asimilación de conceptos o resolución de problemas matemáticos.

Otras de las aportaciones del material didáctico lúdico es el mejoramiento en dominio de operaciones básicas y alcanzar habilidades sociales mientras el uso de este, entre ellas el desarrollo del lenguaje, que deben ser reforzadas por el docente o padres de familia (Requeiro Almeida, 2020). Por ello se considera primordial el trabajo colaborativo para el desarrollo de la habilidad social y lograr las metas propuestas en grupo, que expongan sus ideas y creen su propio aprendizaje.

D. Importancia del material didáctico lúdico

El material didáctico lúdico es de suma importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje porque permite un ambiente motivador y para los profesores les faciliten las temáticas y a los estudiantes puedan desarrollar el pensamiento crítico y puedan mejorar sus habilidades formando conocimientos apropiados (Londo, 2021). Además, esto ayudará mucho en el proceso de aprendizaje en los estudiantes, gracias a lo práctico lúdico con elementos reales que activen el aprender al estudiante, ayudará a estimular el desarrollo de la memoria, la motricidad, fina y gruesa en otros aspectos para el desarrollo del individuo.

Por otra parte, para el área de Matemáticas se necesita de esfuerzo para poder llegar a comprenderla porque su aprendizaje no solo se requiere de memorizar, si no de tener la habilidad de comprender significados matemáticos y poder resolver problemas con agilidad, donde pueda utilizar recursos manipulables, como rompecabezas, tiras, entre otros (Ordoñez et al., 2020). Es significativo que los estudiantes estén activos al manipular estas herramientas que los ayudará mucho en su proceso de desarrollo durante la etapa inicial hasta terminar la secundaria, más allá de eso el individuo podrá tener curiosidad al aprender y elaborar sus propios conceptos.

Menciona Rodríguez (2017) la necesidad de incluir juegos en el proceso de enseñanza de las operaciones básicas matemáticas, es ayudarles a los estudiantes conocimiento adecuados para su proceso académico y brindarle estos materiales lúdicos que son potenciales y que puedan sacar provecho y a la vez aprender. Mediante esto, el estudiante podrá mostrar sus potencialidades mediante el juego y a la vez aprendiendo, favoreciendo y el uso de contenidos matemáticos, en general, y desarrollando el pensamiento lógico, en particular.

Como tales, ayudarán a la formación integral de los estudiantes a través de actividades que promuevan la curiosidad y la creatividad, mejoran la eficiencia operativa y faciliten el aprendizaje, la libertad y la espontaneidad. Se habla mucho de que el juego está destinado a niños pequeños, pero no debemos limitarlo a una edad concreta, sino que debemos utilizarlo como recurso de animación, obviamente con la edad en la que estamos trabajando.

E. Características de los materiales didácticos lúdicos.

Para trabajar con materiales didácticos lúdicos, Franco y Sánchez (2019) indican que el juego constituye una estrategia importante en el aula donde se fomenta el aprendizaje y la motivación, por lo que los docentes deben promover metodologías innovadoras que incluyan dentro del proceso. Además, los docentes deben conocer sus materiales que van a utilizar en el aula y así puedan ofrecerle al estudiante conocimientos necesarios para mejorar su proceso de reflexión.

Arcaya (2018) menciona que los materiales didácticos lúdicos para cumplir con su objetivo deben ser contruidos de tal manera que los estudiantes puedan dar un buen provecho a los materiales de estudio y puedan manipularlos fácilmente, de acuerdo a esto presenta las siguientes características:

- Que los objetos sean llamativos a la vista del estudiante y causen interés en ellos.
- Que el material debe ser adecuado y tenga directa relación con lo que se va a trabajar dentro del aula.
- Objetos sencillos y útiles para ellos mismos.
- Que transmitan los conocimientos de las temáticas que se vayan a tratar.

Estas características nos ayudan mucho a que el material didáctico lúdico debe ser manipulado en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro del aula, Tamayo y Restrepo (2017) mencionan la importancia de estos materiales lo que se convierta en un escenario satisfactorio para el proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal manera que el componente lúdico se convierta en una estrategia puesto que habrá una participación activa por los individuos en diversas actividades. Por tanto, los docentes, por ser sujetos importantes de la clase a, deben revisar su equipo de trabajo en este caso el material para que al impartir la clase no se enfrenten con dificultades y pueda ejecutar perfectamente.

F. Beneficios de material didáctico lúdico

Los materiales didácticos lúdicos se deben adecuar al grupo de trabajo para el proceso de enseñanza aprendizaje, con el objetivo que ese recurso sea de utilidad para la audiencia. Por lo tanto, Rosero (2020) menciona algunos beneficios que tienen los materiales didácticos los cuales son los siguientes:

- a) Dan información.
- b) Guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje
- c) Contextualizar a los estudiantes
- d) Una comunicación entre docentes y estudiantes
- e) Acercar las ideas con el objeto de trabajo.
- f) Motivar a los estudiantes.
- g) Desarrollar la imaginación y la creatividad.
- h) Mantener una participación activa con el estudiante.
- i) Desarrollar el pensamiento lógico.

Estos puntos enfatizan la importancia del material lúdico dentro del aula de clase, esto radica en que ayuda a mejorar el aprendizaje en los estudiantes, además, los niños y niñas disfrutan del juego, por lo que estos beneficios sean integrados dentro de las actividades propuestas por el docente en el momento de trabajar con alguna temática y que se tenga como objetivo lograr actitudes sociales y promover iniciativas de comunicación, creatividad, respeto y responsabilidad (Ricce y Ricce, 2021).

Al momento de crear la adquisición de habilidades Matemáticas a través del diseño de situaciones didácticas creando un ambiente creativo dentro del aula, teniendo en cuenta que el aprendizaje permite al estudiante participar activamente en la obtención de conceptos, son más eficientes cuando se relacionan con otras actividades, comparten e intercambian información y resuelven problemas comunes (González, 2021). Es factible que los estudiantes trabajen con el objeto de manera colaborativa, por lo que le permite interactuar más, conocer más y modificar mejor sus concepciones del tema a tratar, impulsándolo a nuevos desafíos.

- *Aprendizaje significativo en el área de matemáticas*

A. Aprendizaje significativo

Según la teoría de Ausubel (1983, como se citó en Ordóñez y Mohedano 2019), el aprendizaje significativo implica en la interacción entre el conocimiento recién conocido y el ya sabe, de tal manera que ambos se alteran. Los conocimientos nuevos adquieren significado y a la vez, la estructura cognitiva del aprendiz cambia, adquiriendo nuevos significados, más diferenciados y duraderos.

Por otra parte, el aprendizaje significativo, permite que una persona pueda adquirir información, escoger y establecer la ejecución de conocimientos recibidos. Este aprendizaje ocurre cuando el contenido nuevo está vinculado a experiencias de vida y otros conocimientos adquiridos a lo largo del tiempo y el impulso de aprender algo nuevo.

Huaman et al., (2020) mencionan que el aprendizaje significativo en el aula los estudiantes son conscientes de lo que sucede en el aula, incluyendo un buen ambiente de aprendizaje, de tal manera que el docente llegue motivado a la clase, por consiguiente, un estudiante motivado se encontrará activo para las actividades y tendrá un aprendizaje satisfactorio. Siendo la motivación uno de los factores valiosos que impulsa a un estudiante a actuar de acuerdo a sus intereses y así lograr conseguir metas educativas, durante el proceso de aprendizaje el estudiante puede relacionar mediante conocimientos previos y de esa manera desarrollar nuevas actividades.

Cabe señalar que el aprendizaje puede ayudar a impulsar el desarrollo de aptitudes metacognitivas y métodos de aprendizaje en los estudiantes, que les ayudará a organizar, señalar y valorar su propia tarea de aprendizaje, fomentando la reflexión sobre su conocimiento, porque aprender involucra ampliar sus propias ideas (Ramírez et al., 2019). Es decir, mediante las habilidades metacognitivas permite que los estudiantes sean autónomos en su propio conocimiento y que puedan conservar una actitud constructivista sobre la información que recopilan.

B. Tipos de aprendizajes significativos

Distingue tres tipos de aprendizaje significativo donde Ausubel (1983 como se citó en Moreira, 2020) menciona los siguientes: representacional (de representaciones), conceptual (de conceptos) o proposicional (de proposiciones), donde describe los siguientes tipos de aprendizaje ya antes mencionados:

- El aprendizaje significativo es representativo cuando el alumno establece una correspondencia entre un significado y una forma. Por ejemplo, si para un alumno de primaria la palabra colegio significa su colegio, este alumno no tiene el concepto de colegio, solo tiene una representación.
- El aprendizaje significativo representacional puede ser pre-conceptual. Por ejemplo, cuando un estudiante de secundaria va conociendo y logrando un significado a otros colegios, él va construyendo su propio concepto de colegio, y es aquí donde él implementa un concepto de aprendizaje conceptual de dicho objeto.
- Finalmente, el aprendizaje significativo proposicional, como su propio nombre lo indica es un aprendizaje de proposiciones. Es decir, ese tipo de aprendizaje implica comprender nuevos conocimientos expresados en forma de una proposición o idea.

En otras palabras, estos tipos de aprendizajes ayudan al estudiante a lograr un aprendizaje significativo, de tal manera que el sujeto reconstruye su propio conocimiento a partir de la experiencia que pueda tener con los objetos y con las personas en momento de interacción y que sean significativas dentro de su desarrollo cognitivo.

C. Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación básica.

Tanto la enseñanza como el aprendizaje son elementos del proceso educativo fundamental para transmitir conocimientos al estudiante. La visión de este proceso es lograr que el estudiante construya su propio conocimiento a partir de materiales lúdicos o actividades, es por ello que se cree importante que los docentes estén preparados teniendo en cuenta lo disciplinar, didáctico y pedagógico, puesto que lo que saben a partir de sus estudios y capacitaciones es lo que reproducirá en el aula (Friz et al., 2018).

Por lo tanto, demanda que los docentes se dediquen más y se preparen para enfrentarse al proceso de enseñanza y puedan superar aquellas barreras que se enfrentan en el aprendizaje en los estudiantes de la educación básica. Por otra parte, el área de matemáticas es vital para que el estudiante adquiera una concepción científica del mundo, un pensamiento crítico, aprenda operaciones básicas, incluso a resolver problemas.

Para Cerda et al. (2017) es conveniente mencionar algunos aspectos como: la formación del profesorado, dificultades de los estudiantes en la asignatura, nuevos métodos, técnicas

y factores de motivación, lo cual aportara de manera positiva y a la vez mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje en dicha área. Sin embargo, hay que seleccionar aquellos materiales didácticos y metodologías a utilizar para que se logre una clase activa y participativa, de esta forma se motivará al estudiante por aprender.

Alquina (2018) menciona que hay diferentes ritmos de aprendizaje por lo que cada niño es único y aprende a su manera, así pues, hay que considerar eso al momento de impartir la clase que no todos van a aprender de la misma manera y se tiene que evaluar el docente así mismo, para darse cuenta si las estrategias y materiales que está utilizando están sirviendo al aprendizaje de los estudiantes e ir variando su metodología.

D. Principales dificultades que presentan los estudiantes en el aprendizaje de la multiplicación.

A través del tiempo las Matemáticas han sido consideradas una asignatura muy compleja en los estudiantes. Donde se han presentado diferentes dificultades que afecta la habilidad y comprensión de números que no permiten que el alumno desarrolle de manera adecuada las operaciones matemáticas y vaya al ritmo que los demás compañeros (Navas, 2018). Una de ellas es el desconocimiento de las tablas de multiplicar, por eso el primer paso para enseñar a multiplicar es determinar el momento apropiado, es decir cuando el niño alcance la madurez necesaria para adquirir nuevos conceptos.

Aportando con lo anterior otra de las dificultades de aprendizaje es la confusión de números. Rodríguez et al. (2018) alude que para saber las tablas de multiplicar hay que saber contar bien, por eso es esencial que los docentes antes de enseñar esta temática refuercen conocimientos previos como es la suma y resta, además de darles las tablas para que memoricen, es de vital importancia explicar la utilidad en la vida cotidiana.

Por otro lado, es necesario la buena selección de recursos que se presenta, pues mayormente es por escrito, lo cual es poco atractiva para su enseñanza, por lo tanto, es idóneo la elaboración y aplicación de recursos didácticos lúdicos innovadores que permita despertar el interés por aprender mientras los niños se divierten.

- *Material lúdico para el aprendizaje significativo de la multiplicación.*

A. Tipos de material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Los materiales didácticos lúdicos brindan un gran apoyo al docente para poder explicar su clase de manera atrayente, por eso el juego debe verse como actividades que permitan al estudiante reforzar el aprendizaje de la asignatura y no como momentos de desorden y pérdida de tiempo (Montero, 2017). Por ende, los docentes tienen la tarea de elegir correctamente estos materiales lúdicos que permita la atención de los estudiantes y sea beneficioso en su aprendizaje.

Los materiales didácticos manipulables son importantes para la utilización de la enseñanza de las Matemáticas, que permite al estudiante expresar lo que está aprendiendo y reconocer el proceso para poder llegar al resultado (Gutiérrez et al., 2020). Por consiguiente, Rocano (2021) expone algunos de los materiales didácticos lúdicos manipulativos que permitan llevar a cabo un proceso de enseñanza aprendizaje para multiplicar:

- La caja Mackinder: Material didáctico lúdico que sirve para poder realizar operaciones matemáticas como es la suma, resta y multiplicación, la cual puede ser utilizada en cualquier fase del proceso de enseñanza aprendizaje. Los materiales que se utilizan para la elaboración son muy básicos, incluso pueden ser materiales reciclados.
- Bingo matemático: Este material puede ser utilizado para diferentes temas, como la multiplicación. Solo se necesita elaborar una tabla de bingo, ejercicios de multiplicación y poner las respuestas en la tabla, es necesario que cada cartilla sea diferente. De esta manera se lee el ejercicio en voz alta y los estudiantes colocan una x o marcan como prefieran el resultado correcto, cuando logren completar la tabla llena el estudiante debe gritar la palabra BINGO y ganará.
- Rompecabezas para multiplicar: Su elaboración es muy sencilla, la docente facilitará dos hojas donde están las tablas de multiplicar y en la otra el resultado con partes del rompecabezas, los estudiantes lo

resolverán, al culminar esto ellos recortan las respuestas y arman el rompecabezas para descubrir el paisaje u objeto que se encuentra ahí, el orden de las piezas irá de acuerdo al resultado.

- Ruleta matemática: Se necesita cartón, fomix y marcadores para su elaboración, se pondrá un círculo de cartón como base donde estará escrita las tablas de multiplicar, la docente ser la encargada de elegir a los estudiantes para que hagan girar la ruleta y de esta manera se detenga en un ejercicio y el estudiante lo resuelva mentalmente.

Los materiales didácticos lúdicos permiten la comprensión y memorización de las tablas de multiplicar abordando aprendizajes más rápidos y eficaces. Para Espiritu et al. (2021) los ambientes lúdicos hacen sentir a los niños más alegres y motivados por aprender y promueven un aprendizaje más largo y significativo, porque al relacionar los contenidos con la práctica siendo este un recurso lúdico los estudiantes recordarán ese aprendizaje como una experiencia de juego y trabajo con sus compañeros, permitiéndole desarrollar habilidades afectivas, social y cognitivas.

B. Características de material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

El material didáctico lúdico elaborado con recursos del medio, proporciona experiencias que los niños puedan aprovechar para identificar, clasificar, establecer semejanzas y diferencias, resolver problemas y al mismo tiempo ayuda al docente que tenga una mejor relación con el estudiante dentro del proceso de enseñanza.

Por lo tanto, Landi y Quito (2021) menciona algunas características que debemos tener en cuenta para un buen material didáctico lúdico en las multiplicaciones que son los siguientes:

- El material debe permitir a los estudiantes acertar las Matemáticas, en este caso las tablas de multiplicar ayudando así a su aplicación práctica de la realidad.
- Debe ser el material práctico una táctica sencilla y eficaz para entender las tablas de multiplicar.
- Este material debe ser concreto que se pueda manipular con sencillez.

- Debe ser resistente para que los estudiantes al momento de utilizarlo no tengan miedo y lo hagan con firmeza.
- Debe ser un agente socializador, en donde se pueda expresar libremente una idea, sin que el niño tenga miedo a estar equivocado.

Estas características del material lúdico hacen parte de los espacios de aprendizaje, transformado un ambiente favorable, brindando beneficios al profesor y el interés de los estudiantes durante las clases. Donde se puede pasar el tiempo aprendiendo a multiplicar de una manera didáctica, recreando actividades que involucren el desarrollo de la atención y la memorización.

C. Beneficios del material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Es necesario que, dentro del proceso de enseñanza, en la asignatura de Matemáticas principalmente en la multiplicación, es necesario que los procedimientos se ejecuten a partir de la manipulación de objetos que le permitan realizar los ejercicios de manera correcta. Para Barrera (2021) uno de los beneficios que ofrece material didáctico lúdico en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación es fortalecer el pensamiento numérico, que permite al estudiante interpretar los números, los símbolos y poder resolver problemas matemáticos.

Por otra parte, Navarrete y Gallegos (2021) alude que la enseñanza de las Matemáticas en los primeros años es un problema, porque el individuo en esa fase necesita indagar y relacionarse con las demás personas, así pues, los materiales lúdicos son de gran provecho para lograr poner en práctica los conocimientos aprendidos de manera que el estudiante sea un sujeto activo, compartiendo ideas y respuestas con sus compañeros mediante la solución de problemas.

Además, Rodríguez y Marín (2019) mencionan que, a través de la interacción de imagen, juego y la educación influyen para desarrollar habilidades como el pensamiento lógico matemático. De la misma manera los materiales didácticos lúdicos también pueden ser un aliado para la capacidad memorística, puesto que para realizar ejercicios multiplicativos es necesario saber las tablas de multiplicar, por lo contrario, el alumno no será capaz de resolver o solucionar problemas relacionados.

D. Metodología lúdica para la enseñanza aprendizaje en las Matemáticas.

El Método Singapur es una metodología que se enfoca en el aprendizaje de las Matemáticas lo que quiere es cambiar la forma en que se enseña para tener un nuevo método que incentive el aprendizaje, donde el protagonista es el alumno, de igual manera esto se utiliza en diferentes etapas educativas que tiene como objetivo ser utilizado en la resolución de problemas mediante el uso de materiales didácticos y que se trabaje de manera colaborativa con los compañeros.

Dentro de la enseñanza-aprendizaje en las Matemáticas es pertinente implementar el método de Singapur puesto que ha logrado un impacto internacional, de esta manera se busca un avance de habilidades de conocimientos propias de la resolución de problemas, que será aplicados a la vida diaria y a la vez iniciando un problema que será analizado por el sujeto, a través de diversas técnicas donde lo resolverá de manera autónoma a través de saberes matemáticos (Rivera y Ahumada, 2019).

Por otra parte, el Método Singapur se puntualiza como un ejemplo de acción por descubrir en donde el alumno mediante la exploración logre resolver problemas mediante la función de sus conocimientos previos y de la experiencia de su vida diaria. Como método debe ser trabajado por docente y estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque no solamente es aprender determinados procedimientos o conceptos, sino también el papel del docente debe ser entendible para poder llegar al estudiante.

Como menciona Bruner (1966, cómo se citó Zapatera, 2020) que el Método Singapur muestra claramente el desarrollo cognitivo de Bruner en los tres niveles del enfoque que son el Concreto, Pictórico y Abstracto (CPA): en el nivel concreto los estudiantes, a través del material específico, investiga, tocan, manipulan y aplica conceptos matemáticos que ayudan a resolver problemas; a nivel pictórico, interpretan la información a partir de modelos gráficos que representan objetos y las relaciones que ayudan a visualizar y resolver los problemas; y en el nivel abstracto, desarrollan los problemas presentados utilizando signos y símbolos matemáticos para transformar la experiencia e imágenes concretas.

Es importante mencionar que al momento de exponer el método Singapur, no solo se debe encontrar la resolución del problema, sino que también el alumno sea capaz de entender la idea y expresar con el resto de sus compañeros la solución del problema y que todos

puedan comprender el razonamiento lógico, puedan comprender el razonamiento lógico, de esta manera será más factible la colaboración de todos, y todos puedan aprender mediante este método matemático.

También existe otro beneficio de este método como lo indica Tapia y Murillo (2020) que permite que el estudiante desarrolle aptitudes activas y metacognitivas a medida del problema dado, además fomenta la autoconfianza, el trabajo colaborativo, permite que el estudiante se plantee objetivos al iniciar la actividad y al finalizar analizar si logró alcanzar ese aprendizaje esperado. Permitiendo un aprendizaje significativo en los estudiantes, esto debido a que el estudiante va creando su propio conocimiento de ahí aplicarlo en su vida cotidiana.

1.1.5.2. Marco teórico contextual

- ***Reseña Histórica de la Institución.***

En sus comienzos el barrio Venezuela se encontraba como un espacio suburbano, al estar en proceso de ser poblado, se solicitó el relleno de más de 10 hectáreas, siendo la draga traída del país vecino Venezuela, y como agradecimiento tomó su nombre la ciudadela en la cual forma parte la institución.

La gestión más importante del primer director del plantel, fue la adquisición de terreno para la construcción de aulas de clase, por el año 1981 exactamente en el mes de abril. Sin esperar se inicia el año lectivo 1981-1982 con primero y segundo grado, luego con el crecimiento escolar se construyen nuevas aulas para continuar con la educación de los niños, paso a paso se fue construyendo y se vio la necesidad de ponerle nombre a la institución educativa.

Es así, que cuando el Abg. Jaime Roldós Aguilera en su campaña electoral visitó el barrio Venezuela, donde fue recibido y aplaudido por su carisma que siempre demostró por ayudar al pueblo ecuatoriano, es entonces que al llegar al poder luego de un año de administración murió en un accidente aéreo, siendo motivo por el cual para recordar su gestión se optó por poner el nombre de Presidente Jaime Roldós Aguilera a esta prestigiosa institución.

Actualmente cuenta con 21 docentes, 1 auxiliar de servicio y 21 aulas las cuales se han ido incrementando poco a poco con ayuda y gestiones de docentes, padres de familia y directora Mgs. Narcisa Olaya Ramírez, quien viene cumpliendo con las disposiciones de

la autoridad nacional y provincial, encomendadas por las autoridades educativas de la Zona 7. Es de esta manera como el plantel durante su vida institucional ha sido un aporte importante para el desarrollo formativo de la niñez siendo una de las escuelas más numerosas del sector sur de la ciudad de Machala.

Como misión dentro la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, basada en una pedagogía crítica basada en el constructivismo con el objetivo de brindar una educación holística para formar estudiantes reflexivos que puedan desarrollar en ellos su autoestima, amor al trabajo, valores éticos y morales capaces de transformar positivamente el entorno donde se desenvuelve.

Por otra parte, la visión el establecimiento educativo será líder en innovación pedagógica que ofertan servicios educativos de excelencia con estándares de calidad y el desarrollo integral del ser humano con calidad y calidez, mediante el trabajo participativo basado en los principios de los derechos que promueven la inclusión, comprometida con el rol que cumple la educación frente a los desafíos del presente y futuro.

- **Organigrama Institucional**

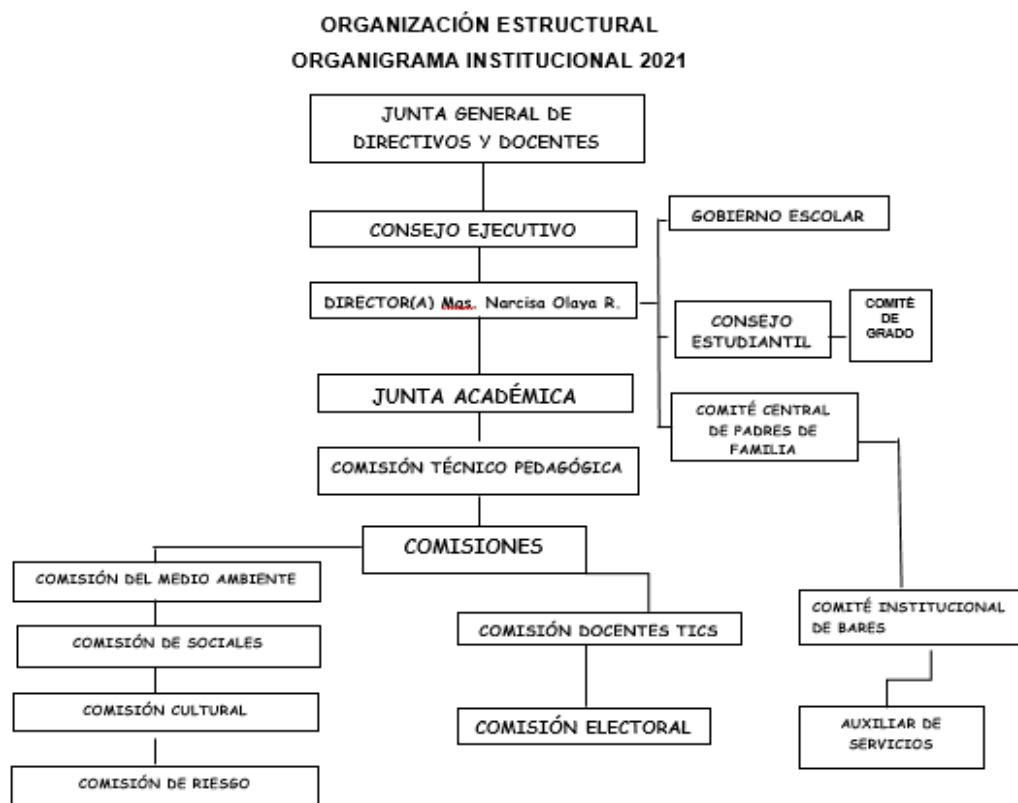


Gráfico 1: Organigrama institucional

- ***Infraestructura Institucional.***

La infraestructura de la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, ubicada en la ciudadela Venezuela, cuenta con áreas verdes, un departamento de consejería estudiantil, 1 sala de computación, 1 bar, 2 baterías sanitarias y 20 aulas las cuales están distribuidas de la siguiente manera: tres paralelos de inicial I y II, dos de primer año de básica, tres de tercero, dos de cuarto, dos de quinto, tres de sexto, dos de séptimo y dos canchas para la recreación y jornadas deportivas internas.

1.1.5.3. Marco teórico administrativo

- ***Constitución de la República del Ecuador***

Para el desarrollo de la investigación es necesario hacer mención artículos basados en la educación de los niños y niñas, donde se desarrolle la consolidación de materiales didácticos lúdicos permitiendo así una educación de calidad y se garantice un desarrollo holístico en los estudiantes. La Constitución de la República del Ecuador (2008) en el artículo 44 establece que el Estado, la sociedad y la familia son los encargados de que se desarrolle una formación integral en todos los niños, niñas y adolescentes haciendo respetar sus deberes y derechos, teniendo como proceso de crecimiento, desarrollo de sus habilidades, capacidades y aspiraciones hacia un futuro en todos los ámbitos de la vida. Además, es importante que los niños, niñas y adolescentes satisfagan sus necesidades sociales, afectivas y culturales.

Este artículo da a conocer los 3 agentes principales para poder lograr un desarrollo integral en los estudiantes, además el estado a través del ministerio de educación está obligado a implementar programas acordes a la edad desarrollo de los estudiantes, los mismos fomentando el aporte y orientación metodológica para la elaboración de material didáctica lúdico por parte de los docentes y familias que serán los encargados de reforzar los aprendizajes visto en el aula.

Por otro lado, en el artículo 343 el sistema nacional de educación tiene como objetivo desarrollar las capacidades y potencialidades de individuos y grupos, para posibilitar el aprendizaje, la formación y el uso de conocimientos, técnicas, saberes, el arte y la cultura. El sistema se centrará en los alumnos, y funcionará de manera flexible y dinámica, integral, eficiente y eficaz. El sistema nacional de educación integrará una visión

intercultural adecuada con la diversidad del país, y respetando los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Con respecto al artículo antes mencionado es idóneo la elaboración de materiales didácticos lúdicos, que permitirá desarrollar habilidades y destrezas matemáticas como es el pensamiento numérico, mejorando su memorización y su pensamiento lógico a través de las experiencias que vivirán al realizar actividades de forma lúdica, puesto que este cumplirá las finalidades de un proceso educativo y lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes. Sin olvidar que existe diversidad de estudiantes por lo tanto hay que elegir de manera acertada los materiales didácticos lúdicos que permita satisfacer las necesidades de cada estudiante.

Además, es importante considerar al estudiante como el centro del proceso educativo y cambiar ese enfoque tradicional, en el cual el docente es el que enseña y el estudiante es el que recibe la información de forma pasiva, por una clase activa donde el estudiante elija la manera de aprender, donde se responsabilice de su propio aprendizaje desarrollando su independencia y autonomía.

- ***Ley Orgánica de Educación Intercultural***

La LOEI (2017), en el artículo 2, literal w, menciona como uno de los principios generales, la calidad y calidez, que sustenta, define y rige las decisiones y actividades en el ámbito educativo, indicando que se debe garantizar el derecho para todos a una educación de calidad y calidez, pertinente, oportuna, renovada y dependiente en el transcurso del proceso educativo a través de gobiernos, niveles o modalidades, y esto también se debe a las revisiones en curso. Así mismo, asegura una visión del proceso educativo centrada en el alumno, con flexibilidad, apropiación de los contenidos, procesos y metodologías adaptados a sus necesidades y realidades fundamentales. Promover condiciones de respeto, tolerancia y afecto adecuado, creando un ambiente escolar favorable en el proceso de aprendizaje.

Con ello, podemos decir que el estudiante es el centro del proceso educativo, por ende, se destaca la importancia de la actualización de metodologías adaptadas a las necesidades visualizadas en el contexto en el cual se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual no solo concibe contenidos, también abarca las estrategias aplicadas dentro del aula de clase.

Por lo tanto, en el artículo 3 como resultados de la educación en el literal a, se menciona que el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes va contribuyendo al entendimiento y realización de sus derechos, cumpliendo sus obligaciones, y a la vez construyendo una cultura de paz entre los pueblos y no violencia entre las personas y de una convivencia social intercultural democrática y unida (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2017, p.13).

Por lo que plantea la necesidad que los estudiantes puedan potenciar sus valores, crear condiciones de convivencia y fortalezcan los ámbitos socioculturales, no solo dentro de actividades académicas, sino también se pueden visualizar en el ambiente social.

- ***Código de la niñez y adolescencia***

Es importante hacer mención artículos donde se verifique que todos los niños, niñas y adolescentes del Ecuador, gocen de los mismos derechos y oportunidades dentro de un marco de dignidad y equidad, para eso es necesario mencionar al Código de la Niñez y Adolescencia (2014) en el artículo 37 numeral 4 donde se determina que el derecho a la educación con calidad se garantiza que los estudiantes cuenten con docentes con vocación, ingresen al aula con elementos apropiados y todo un equipo adecuado para tener un entorno propicio dentro del aprendizaje. Además, incluir un acceso afectivo principalmente en los niños de cero a cinco años de edad, desarrollando programas y proyectos flexibles adecuados a las necesidades de los estudiantes.

Es decir, que el estado y el personal pertinente certifiquen que las instituciones educativas brindan servicios favorables, valores, oportunidades y que dentro del proceso educativo los padres de familia puedan seleccionar por su voluntad propia seleccionar la educación que más les acuerde a sus hijos.

Por otra parte, en el artículo 38 literal a en objetivos de los programas de educación menciona que la educación en el subnivel básica y media aseguran los saberes, valores y actitudes necesarios para: literal a, desarrollar aptitudes positivas y destrezas tanto mentales como físicas en los niños y adolescencia para que puedan desarrollar un gran potencial en un ambiente áulico atractivo y emocional (Codigo de la Niñez y Adolescencia, 2014)

A partir de este artículo se reconoce al juego y actividades recreativas como un medio por el cual todos los estudiantes de educación básica deben aprender que le permite desarrollar habilidades físicas como mentales. Puesto que a esa edad buscan experimentar y realizar actividades que les permita interactuar con sus compañeros, docente y el entorno que les rodea, por lo cual son aquellos agentes importantes para el proceso de aprendizaje y ejemplo para los alumnos.

1.1.6. Hipótesis de la investigación

1.1.6.1. Hipótesis Generales

- El uso del material lúdico incide positivamente en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media Escuela Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022 debido a que ayuda mejorar la eficiencia y la productividad en el aula, lo que permite que el estudiante desarrolle su memoria, pensamiento numérico y el pensamiento lógico matemático.

1.1.6.2. Hipótesis Particulares

- Los materiales didácticos que utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de básica media son: Videos, papelotes y el uso de pizarra, debido a que los docentes poseen un conocimiento limitado para la elaboración y aplicación de materiales didácticos, lo cual genera que el proceso de enseñanza aprendizaje sea poco dinámico y motivador.
- Los problemas que presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media son: desconocimiento de las tablas de multiplicar y confusión entre las tablas de multiplicar debido a que los conocimientos matemáticos previos son débiles además la utilización de estrategias y recursos son poco activos y motivadores, lo que ocasiona en los estudiantes apatía y desmotivación.
- Los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar en los estudiantes de básica media son: La caja Mackinder, bingo matemático, rompecabezas para multiplicar, y la ruleta matemática, debido a que son herramientas que favorecen el aprendizaje, fomenta el interés, mejoran el proceso

de memorización de las tablas de multiplicar y cálculo mental generando aprendizajes activos y significativo.

1.2. Descripción del proceso diagnóstico.

1.2.1 Descripción de proceso operativo

El presente trabajo se inició con la delimitación del tema. La problematización nos permitió trabajar con el sistema problema-objetivos-hipótesis. La revisión bibliográfica se elaboró a través de la selección de fuentes validadas como son los artículos científicos de revistas indexadas que permitieron la elaboración del marco teórico. Una vez teniendo todo se realiza el proceso operativo de variables donde se procedió a elaborar los instrumentos de investigación, mismo que fueron dominados a una prueba piloto para verificar su validez.

Por otra parte, se establecen las unidades de investigación, el universo y la muestra objeto de estudios. A quienes se les aplicó los instrumentos de investigación, la información obtenida en la recolección de campo fue tabulada y su vez presentada con cuadros y gráficos estadísticos, lo que permitió establecer conclusiones y recomendaciones en presencia del problema presentado.

1.2.2. Enfoque, nivel y modalidad de investigación.

El enfoque de la presente investigación es cuanti-cualitativo; es cuantitativa dado que se obtendrá información de campo que será tabulada y presentada a través de cuadros y gráficos estadísticos y es cualitativa porque la información recabada permitirá analizar e interpretar los datos.

Por su nivel la presente investigación es de carácter explicativa, descriptiva y relacional. Explicativa porque aborda un nivel de profundidad del problema y establece la relación causa efecto de la variable independiente material lúdico y la variable dependiente aprendizaje significativo en el área de matemáticas, además es relacional porque establece una correlación entre ellas y descriptiva porque detalla y señala las características principales del problema.

La modalidad investigativa ejecutada fue documental debido a que se apoyó mediante fuentes validadas con una revisión de artículos científicos de revistas indexadas y es de

campo de virtud que se aplicaron instrumentos de investigación en el lugar donde se desarrollan fenómenos estudiados: Escuela Educación General Básica “presidente Jaime Roldós Aguilera”.

1.2.3. Unidades de investigación-universo y muestra.

Procedimiento para obtener la muestra (m) y la distribución muestral (dm) o tamaño muestral.

$$m = \frac{N}{1 + (\% EA)^2 \times N}$$

m = muestra

N = Población universo

1 = valor constante

EA = Error Admisible

% = Porcentaje (debe reducirse a decimal)

(% EA)² = Porcentaje de Error Admisible elevado al cuadrado

$$m = \frac{256}{1 + (0.05)^2 \times 256} = \quad tm = \frac{256}{1.64} \quad m = 156,09 \text{ ---- } 156$$

Procedimiento para distribuir la muestra (dm)

$$dm = \frac{m \times n}{N}$$

Quinto	A.....	39
Quinto	B.....	41
Sexto	A.....	36
Sexto	B.....	31
Sexto	C.....	36
Séptimo	A.....	36
Séptimo	B.....	37

Distribución muestral

Quinto	A.....	$(156 \times 39) / 256 =$	24
Quinto	B.....	$(156 \times 41) / 256 =$	25
Sexto	A.....	$(156 \times 36) / 256 =$	22
Sexto	B.....	$(156 \times 31) / 256 =$	19
Sexto	C.....	$(156 \times 36) / 256 =$	22
Séptimo	A.....	$(156 \times 36) / 256 =$	22
Séptimo	B.....	$(156 \times 37) / 256 =$	22
TOTAL.....			156

1.2.4. Operacionalización de variables

1.2.4.1. Definición de variables

La presente investigación se basa en dos variables, la variable independiente material lúdico y la variable dependiente aprendizaje significativo en el área de matemáticas, las cuales se definen de la siguiente manera:

Los materiales lúdicos son instrumentos que son aplicados en actividades educativas, integradas en el currículo de la asignatura, que con originalidad y buenas estrategias didácticas se puede desarrollar una actividad interesante y eficaz que permite a los

alumnos utilizar los juegos como su acción principal (Calle, 2021).

En la teoría de Ausubel (1983, como se citó en Ordoñez y Mohedano 2019), el aprendizaje significativo implica en la interacción entre el conocimiento que recién aprende y con el que ya sabe, de tal manera que ambos se alteran. Es decir, los nuevos conocimientos adquieren significados al mismo tiempo que cambia la estructura del aprendiz, absorbiendo significados nuevos, más diferenciados y más duraderos.

1.2.4.2. Técnicas e instrumentos de investigación

La presente investigación utilizó las siguientes técnicas e instrumentos:

- A) Entrevistas dirigidas para los docentes del establecimiento donde se les formulará una sucesión de 13 preguntas abiertas, con la finalidad de conocer la dinámica del proceso educativo orientado a la aplicación de material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación, lo que permitirá recopilar la información necesaria que se requiere en dicha investigación y poder tener respuestas asertivas.
- B) Encuestas empleadas a los estudiantes de educación básica media, conformado por el quinto, sexto y séptimo grado con el objetivo de conocer aspectos relacionados con la incidencia del uso de material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en el área de matemáticas. Por lo cual se ha elaborado un cuestionario de 12 preguntas con opción múltiple.

Observación que permitió obtener mayor información del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemáticas, mismo que se realizó de modalidad online apoyándose en la plataforma Microsoft Team y Zoom durante 4 días para lo cual se elaboró una guía de observación la misma que orientó los aspectos a observarse con el objetivo de conocer la dinámica del proceso educativo orientado a la aplicación de material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media.

1.3.1 Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimientos

1.3.1.1. Verificación de hipótesis

A través de la aplicación de instrumentos de investigación se ha llegado a la siguiente verificación de hipótesis:

La hipótesis particular 1 que textualmente explica: Los materiales didácticos que utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de básica media son: Videos, papelotes y el uso de pizarra, debido a que los docentes poseen un conocimiento limitado para la elaboración y aplicación de materiales didácticos, lo cual genera que el proceso de enseñanza aprendizaje sea poco dinámico y motivador, se ha verificado totalmente los resultados obtenidos en la investigación presentados en los cuadros N° 1, 2, 3 los resultados de la guía de la entrevista los ítems c, d, e y finalmente en la guía de observación de los ítems a, b y c.

La hipótesis particular 2 que textualmente dice: Los problemas que presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media son: desconocimiento de las tablas de multiplicar y confusión entre las tablas de multiplicar debido a que los conocimientos matemáticos previos son débiles además la utilización de estrategias y recursos son poco activos y motivadores, lo que ocasiona en los estudiantes apatía y desmotivación, se ha detectado totalmente los resultados conseguidos en la investigación presentados en los cuadros N° 5, 6, 8, 9, 10 los resultados de la guía de la entrevista los ítems f, g, h, j, k y finalmente en la guía de observación de los ítems d, e, f, h, i.

La hipótesis particular 3 que textualmente explica: Los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar en los estudiantes de básica media son: La caja Mackinder, bingo matemático, rompecabezas para multiplicar, y la ruleta matemática, debido a que son herramientas que favorecen el aprendizaje, fomenta el interés ,mejoran el proceso de memorización de las tablas de multiplicar y cálculo mental generando aprendizajes activos y significativo, se ha comprobado en su totalidad con los resultados expuesto en los siguientes cuadros N° 11,12 además en la guía de entrevista los ítems l, m y en la guía de observación los ítems j y k.

1.3.1.2. Discusión de resultados

Los resultados del trabajo de investigación se pueden verificar en la encuesta dirigida a los estudiantes, que los materiales didácticos que utiliza con mayor frecuencia el docente en la asignatura de Matemáticas son los videos y el uso de pizarra, además la mayoría de los docentes entrevistados declaran que no han recibido capacitaciones sobre la elaboración de material didáctico lúdico hace algunos años, lo cual se puede notar que los

materiales didácticos tradicionales son los que predominan para la enseñanza aprendizaje de la asignatura, estos resultados son similares a lo que menciona Esteves et al, (2018) que los docentes utilizaban poco material didáctico y se basaba en lo típico, lo cual se notaba la poca creatividad para su elaboración.

Por lo tanto, la poca utilización de material didáctico lúdico causa que los estudiantes sientan poco interés por aprender las tablas de multiplicar y no puedan combinar la teoría con la práctica puesto que, de esta manera puedan fortalecer las falencias encontradas permitiéndole alcanzar aprendizajes significativos a todos los educandos.

Los resultados obtenidos en el trabajo de investigación por Martínez y Gutiérrez (2015) se redacta que las dificultades que presentan los estudiantes en el área de Matemáticas es el desconocimiento de las multiplicaciones en algunos estudiantes, no dedican tiempo para estudiar y no tienen el interés de aprender en esta área, debido que los educandos no utilizan materiales apropiados para los estudiantes y es por esto que se sienten desmotivados en el proceso de aprendizaje.

Con respecto, estos resultados son similares a la investigación de campo, donde se puede constatar en las encuestas respondidas por los dichos estudiantes de básica media que unas de las causas de los problemas de la multiplicación es la confusión y el desconocimiento de las tablas de multiplicar debido que los conocimientos matemáticos previos son débiles, explorando que son problemas para los alumnos en el proceso de aprendizaje y esto trae como consecuencia apatía por las Matemáticas y desmotivación al aprender debido que los recursos didácticos de los docentes son escasos y pocos activos.

Por otra parte, los resultados obtenidos en el trabajo de investigación realizado por Tutuam (2020) muestran que un número considerable de estudiantes les gustaría trabajar con recursos didácticos, que les permita comprender mejor los ejercicios a través de ábacos, fichas de números tríplex, figuras geométricas y fichas de números en cartulinas.

Los resultados anteriores expuestos coinciden parcialmente a esta investigación donde se puede evidenciar claramente, en las encuestas realizadas a los estudiantes de básica media que los materiales didácticos lúdicos que les gustaría trabajar son: Bingo matemático, caja Mackinder, rompecabezas y ruleta matemática puesto que son herramientas que les permitirán poner en práctica lo aprendido, además la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones se dará de una forma más divertida logrando aprendizajes activos y significativos.

1.3.2. Matriz de requerimiento

MATRIZ DE REQUERIMIENTO			
Problema	Situación actual	Objetivo	Requerimiento
¿Qué materiales didácticos utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de la básica media?	Los materiales didácticos que utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de educación básica media son los videos educativos, el uso de pizarra y el texto, debido a que los docentes poseen poco conocimiento sobre la elaboración y aplicación de los materiales didácticos lúdicos, lo cual genera que el proceso de enseñanza aprendizaje sea poco dinámico y motivador, afectando el interés y la comprensión por las Matemáticas impidiendo generar aprendizajes significativos .	Desarrollar un seminario taller dirigido a los docentes acerca de la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico para lograr que el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas sea más dinámico y motivador.	Capacitación docente de educación básica media, sobre elaboración y aplicación de materiales didácticos lúdicos a través de un seminario taller para lograr que el proceso de enseñanza aprendizaje sea más dinámico y motivador.
¿Qué problemas presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media?	Los problemas que presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media, es el desconocimiento y confusión de las tablas de multiplicar además desmotivación por aprender las multiplicaciones, debido que los conocimientos previos son débiles y el estudiante se ve afectado en cuanto los ejercicios propuestos.	Realizar tutorías académicas para el aprendizaje de la multiplicación para mejorar el desarrollo de competencias Matemáticas en los estudiantes para que puedan resolver ejercicios de multiplicación	Mejoramiento de las competencias Matemáticas en los estudiantes de la básica media para que puedan resolver ejercicios de multiplicación a través de tutorías académicas promoviendo un espacio más productivo.
¿Cuáles son los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y generar aprendizaje significativo en los estudiantes de básica media?	Los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y generar aprendizaje significativo en los estudiantes de básica media son el bingo matemático, rompecabezas para multiplicar y la ruleta matemática que favorezcan el aprendizaje y permita poner en práctica lo aprendido logrando un aula de clase activa y participativa.	Elaborar una guía didáctica para la elaboración capacitación docente en la elaboración e implementación de material didáctico lúdico para reforzar la enseñanza de las multiplicaciones.	Capacitación docente para la elaboración e implementación de material didáctico lúdico, para la enseñanza de las multiplicaciones a través de una guía didáctica que permita crear una aula activa y participativa.

Cuadro 1: Matriz de requerimiento

1.4. Selección del requerimiento a intervenir-justificación.

1.4.1. Selección del requerimiento a intervenir

Mediante los resultados de la investigación de campo obtenidos a través de la aplicación de diversos instrumentos de recolección de datos, una vez realizadas las conclusiones, recomendación y la matriz de requerimiento.

Se ha establecido seleccionar como requerimiento a intervenir: la preparación de una guía didáctica para la debida capacitación docente en la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico para fortalecer la enseñanza de las multiplicaciones en los estudiantes de la básica media.

Lo cual permitirá llevar a cabo la problemática estudiada y lograr diseñar una guía didáctica dirigida a los docentes de educación básica media que corresponde al quinto, sexto y séptimo año de la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera” mediante la elaboración y aplicación de materiales didácticos lúdicos para la enseñanza aprendizajes de las multiplicaciones en la asignatura de matemáticas.

1.4.2. Justificación

En la presente investigación de campo se ha evidenciado que los materiales didácticos que utiliza con mayor frecuencia los docentes de educación básica media son tradicionales, de ahí surge la necesidad de seleccionar como requerimiento a intervenir, el diseño de una guía didáctica. sobre elaboración y aplicación de material didáctico lúdico, para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones.

En el área de Matemáticas, los estudiantes de educación básica media presentan dificultades para resolver ejercicios de multiplicación, debido a la escasa utilización de materiales didácticos por parte de los docentes por lo que se necesita generar un compromiso de dedicación y tiempo para aprovechar los beneficios de la aplicación de materiales didácticos.

Es por ello, que se considera necesario diseñar una guía didáctica que ayudará al docente para la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico que permitirá orientar metodológicamente el estudio de aprendizaje incluyendo procedimientos con información necesaria que requiera el docente lo cual estará dirigida al grupo de estudiantes, para reforzar la enseñanza de las multiplicaciones con una mayor significación y funcionalidad.

CAPÍTULO II. PROPUESTA INTEGRADORA

2.1 Descripción de la propuesta

La utilización de materiales didácticos lúdicos es fundamental dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, para lograr clases más activas con materiales innovadores, sin embargo, en muchas escuelas no cuentan con material lúdico y los docentes se basan en lo típico, es decir, en una enseñanza tradicional que los estudiantes se muestran desmotivados y con dificultades de aprender (Esteves et al., 2018).

En la escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, los materiales didácticos que utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas son tradicionales, debido a que los docentes poseen poco conocimiento sobre la elaboración y aplicación de los materiales didácticos lúdicos, lo cual genera que el proceso de enseñanza aprendizaje sea poco dinámico y motivador, afectando el interés y la comprensión por las multiplicaciones impidiendo generar aprendizajes significativos.

Para Paredes y Rojas (2019) los materiales didácticos son elementos fundamentales, lo cual permite la realización de actividades y fortalecen los conocimientos en el estudiante, también nos ofrecen una idea al trabajo que se llevará a cabo en la clase. Además, es importante ofrecer al estudiante materiales lúdicos que potencian el desarrollo cognitivo, la agilidad mental, resolver problemas, entre otras actividades.

Se considera importante trabajar con materiales lúdicos en el área de matemáticas, dado que los materiales tradicionales que enseña el docente hacia al estudiante son poco motivadores, por consiguiente, aprender Matemáticas no es solo memorizar las multiplicaciones ni problemas, más bien se debería implementar estos materiales que permitirá que los ejercicios sean más entendibles y a la vez creando una clase dinámica y activa, dejando a un lado las clases tradicionales (Ávila, 2020).

Debido al problema identificado, se considera elaborar una propuesta integradora que será diseñar una guía didáctica sobre elaboración y aplicación de material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones en los estudiantes de básica media, de la escuela de educación básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.”

La guía didáctica es un instrumento, con el cual se pretende establecer los procesos para el desarrollo de elaboración y aplicación de materiales didácticos lúdicos que permitirá al

docente reforzar sus conocimientos y a la vez crear una aula activa y participativa para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones.

Con esta propuesta se pretende que tanto docente como estudiante de la institución cuenten con recursos favorables para su proceso de enseñanza aprendizaje y poder brindar una mejor educación. Además, esta guía permite acceder a nueva información sobre el material lúdico así mismo aprender sobre la funcionalidad y la utilización de estos recursos y poder acoplarlas según la necesidad de los estudiantes.

Esta propuesta mantiene una importancia significativa dentro del contexto educativo, dado que ayudará a la formación docente y el desarrollo de enseñanza aprendizaje adecuado en las aulas, ayudando a que los estudiantes mejoren sus conocimientos y comprendan las multiplicaciones de una manera más activa.

Además, en la normativa de la (LOEI, 2017), Art 372 titulado textos escolares menciona que la guías del docente, cuadernos de trabajo y demás recursos asignados a una institución educativa pública deben ser usados con responsabilidad y especialmente para el proceso de enseñanza aprendizaje, e incluso que estas herramientas antes mencionadas y específicamente las guías para los docentes ayuda a mejorar la formación continua para nuevos conocimientos dirigidos a los estudiantes dentro del aula de clase.

La guía para los docentes les ayuda a orientarse en el proceso y además superar su formación laboral e incluso tienen la responsabilidad de conservar y estar pendientes de sus materiales que tienen de manera gratuita y a la vez puedan responder de manera eficaz en el proceso de enseñanza con el fin de cumplir con las necesidades de los estudiantes, principalmente en el ámbito de las Matemáticas como base principal de la investigación.

La implementación de esta guía didáctica es una propuesta viable y eficiente que permitirá al docente enriquecer sus conocimientos con metodologías para desarrollar una educación de calidad puesto que se fomenta el gusto de aprender en el estudiante, incluso se sientan motivados durante el proceso de aprendizaje, y al mismo tiempo refuercen sus habilidades y conocimientos, debido que un estudiante motivado realiza su trabajo de una mejor manera, explora, investiga y se apasiona por aprender. De esta manera se logrará que el aprendizaje sea eficaz con estos materiales lúdicos.

2.2 Objetivos de la propuesta

2.2.1. Objetivos General

- Diseñar una guía didáctica sobre elaboración y aplicación de material didáctico lúdico dirigida a los docentes de la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, para la enseñanza de la multiplicación en estudiantes de educación básica media, mediante alternativas metodológicas relacionadas con esta temática.

2.2.2. Objetivos Específico

- Identificar los materiales lúdicos necesario para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones, en los estudiantes de educación básica media.
- Explicar la importancia del uso de materiales didácticos innovadores que permitan mejorar la enseñanza de la multiplicación, en estudiantes de Educación básica media.
- Socializar la guía didáctica a los docentes de educación básica media, de la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera” para su correcto manejo y aplicación.

2.3. Componentes Estructurales

2.3.1. Material didáctico lúdico

2.3.1.1. Definiciones

Los materiales didácticos lúdico son aquellos recursos, lo cual nos facilita llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el juego, donde se realicen a actividades divertidas, creando un aula armónica, activa y participativa.

A través de la aplicación de materiales didáctico lúdicos, los estudiantes aprenden de forma directa los contenidos de la clase, además es muy importante porque comparten experiencias con los demás educandos como compartir, ganar, perder, respetar normas, expresar sentimientos y emociones.

Para Puchaicela (2018) el juego es fundamental en los niños puesto que permitirá actuar desde su experiencia, logrando desarrollar procesos cognitivos, la imaginación y el pensamiento crítico. Por ello es valioso la inclusión de materiales lúdicos para que de esta manera los estudiantes se incentiven por aprender, poniendo en prácticas los contenidos de la clase, logrando un aprendizaje significativo y desarrollándose de forma holística.

2.3.1.2. Materiales lúdicos que faciliten la enseñanza de la multiplicación.

- **Bingo matemático:** Un material didáctico lúdico en la asignatura de matemáticas es el bingo, que favorece al aprendizaje de las operaciones básicas especialmente las tablas de multiplicar, desarrollando el cálculo mental en los estudiantes y logrando una clase participativa.

Consiste en la elaboración de tarjetas con diferentes números que serán las tablas de bingo, es necesario que cada cartilla sea diferente a las demás lo cual serán entregadas a cada estudiante, el docente debe diseñar fichas donde estén las tablas de multiplicar y ubicarlos dentro de un cartón, luego moverlo y seleccionar una ficha al azar que será leída en voz alta al salón o anotado en la pizarra y el estudiante realizara la operación en su mente y buscara la respuesta en su tarjeta, este proceso se dará hasta completar la tabla llena en un estudiante y ser el ganador del juego, para terminar la docente debe verificar que las respuestas estén correctas.

La dificultad de este juego va a variar según los grados que el estudiante se encuentre cursando, por otra parte, el objetivo de este material lúdico es que los estudiantes aprendan las tablas de multiplicar potencializando habilidades como la memorización, percepción y motivación permitiendo ver a la asignatura divertida, donde el educando juegue y refuerce sus conocimientos.

- **Rompecabezas para multiplicar:** La utilización de este material permitirá desarrollar el pensamiento lógico matemático y la creatividad en los estudiantes, poniendo en práctica los contenidos de la multiplicación. Para su organización es importante formar grupos de trabajo, la docente entregará dos hojas, en la primera estarán las tablas de multiplicar y en la otra las respuestas con las partes del rompecabezas, el estudiante deberá resolver las operaciones en la primera hoja y después de terminar recortar los resultados con las partes del rompecabezas para ir armando y encontrar el dibujo o paisaje esperado.
- **La caja Mackinder:** Este material lúdico permite comprender las multiplicaciones de forma lúdica, Alvarez y Rodriguez (2019) mencionan que consiste en 10 cajas pequeñas que deben estar alrededor de una caja grande que se encuentra en el centro, sobre una base. Las cajas pequeñas tendrán piedras o botones que

representen cantidades de unidades, que se irán depositando en la caja grande dependiendo de la tabla de multiplicar que se va a realizar, para que de esta manera se pueda obtener el resultado.

Además, este material lúdico beneficiará tanto al estudiante como al docente, porque se podrá llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje con este recurso de fácil elaboración, partiendo de las necesidades de los estudiantes.

- **Ruleta matemática:** Es un material concreto en forma de disco o reloj con un solo puntero que cuando se gire indicara la multiplicación que se debe resolver, una de las ventajas es que se pueden solucionar operaciones de forma didáctica y divertida (Maquera, 2019).

Para el desarrollo de esta actividad, el docente formará grupos de 4 o 5 estudiantes, elige un representante para que gire la ruleta y dependiendo donde se detenga la flecha el grupo resolverá ese ejercicio de multiplicación, el estudiante que logre más rápido resolver las primeras 3 operaciones será el ganador.

2.3.2 Alternativa metodológica para la multiplicación

2.3.2.1 Definición.

Según Cuesta y Moreira (2019), la alternativa metodológica es una manera de transformar el proceso de enseñanza en este caso en el área de Matemáticas, dado que se resuelve un problema en un tiempo determinado, seleccionando la alternativa más adecuada que se acople al aprendiz y que el objetivo del docente se pueda cumplir en el proceso. Es decir, es una opción que ayudará a la práctica educativa en función de direccionar el proceso de enseñanza y este sea ejecutada de la mejor manera en el educando.

Como por ejemplo algunas alternativas que puede utilizar el docente en la enseñanza de las multiplicaciones son:

- Trabajar de manera grupal ayudará al alumno a interrelacionarse con sus compañeros y aprender a la vez.
- Utilizar material didáctico para introducir el tema de las tablas de multiplicación.
- Trabajar con actividades que esté relacionado con el juego que ayudará a incentivar el aprendizaje en la enseñanza de las multiplicaciones.

- Plantear situaciones problemáticas de la vida cotidiana que impliquen la multiplicación.

Por otra parte, el ser humano es indagador por naturaleza, observa e investiga lo que tiene alrededor de su ambiente, lo que potencia esta curiosidad es que facilitará el interés de aprender y estar motivados, siendo necesario que el docente y el estudiante mantenga una comunicación recíproca y que a la vez la asignatura también estén relacionada con el juego, porque a través del juego el estudiante aprende disfrutando la actividad en el aula y que se sienta capaz de desarrollar sus habilidades y sus conocimientos sobre el tema relacionado. En este sentido el juego se considera una alternativa beneficiosa para el aprendizaje de la multiplicación (Rodrigo, 2017).

2.3.2.2 Tipos de estrategias metodológicas lúdicas.

Según Nieto y Vargas (2022), las estrategias metodológicas son aquellos procesos que tendrá el docente para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, con la finalidad de ayudar a los estudiantes a relacionar nuevos conocimientos y puedan desarrollar habilidades de comprensión. Es decir, todos estos procesos serán de utilidad debido que las estrategias metodológicas que debe utilizar el docente deben ser fáciles y aptas para los estudiantes y a la vez deben ser planteadas donde los estudiantes puedan ver, indagar y poder resolver problemas.

De acuerdo a lo anterior, se menciona citado según Sanchez (2017), los siguientes tipos de estrategias metodológicas que ayudará al docente ejecutar sus objetivos propuestos sobre la temática trabajada:

- **Socializadora:** es aquella que se consigue trabajar en grupo para poder mejorar ejercicios y experimentar con actividades que nos permita estudiar colectivamente compartiendo ideas o ejercicios planteados por los docentes. Además, esta estrategia metodológica se la puede utilizar después de realizar una actividad con material didáctico lúdico para que las respuestas sean compartidas con todo el salón de clase, demostrando lo aprendido y a la vez socializando las respuestas para poder corregir si es necesario el trabajo.
- **Individualizadora:** se incrementa la enseñanza de forma individual, también permitirá reforzar valores, donde los estudiantes puedan realizar su propio proyecto o ejercicios y puedan de forma personal descubrir sus habilidades y

destrezas, por ejemplo, fichas interactivas como el rompecabezas para multiplicar donde el estudiante de manera individual pueda trabajar.

- **Creativa:** son aquellas actividades que se trabaja de manera grupal donde se busca la formación del estudiante y se pueda expresarse con fluidez sin miedo a decir respuestas, además el estudiante pueda trabajar de manera creativa con materiales proporcionadas por el docente, por ejemplo, la caja de Makinder un material lúdico que facilitara la comprensión de las multiplicaciones, una vez realizada la actividad de manera individual o grupal las respuestas las darán sin ningún problema.

En sí, estas estrategias ya mencionadas si son aplicadas de manera correcta los resultados serán más favorables, sin embargo, debemos considerar que el maestro es aquel que hace las clases más dinámicas donde el estudiante será ese agente importante de la enseñanza, porque mediante el estudiante podemos evaluar esa estrategia.

2.3.2.3 Alternativas metodológicas para la enseñanza de la multiplicación.

Lúdica: Es una alternativa para el proceso de enseñanza de la multiplicación, por lo que son un conjunto de actividades, que están enfocadas para la construcción del aprendizaje del alumno, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje por medio de la lúdica o juego (Sánchez, 2019).

Mediante esta estrategia los niños pueden compartir con el medio que le rodea por lo cual podrán tocar, ver y a la vez divirtiéndose como parte de su formación de su crecimiento académico, apoyándose con sus compañeros de clases, puesto que les permite ensayar ciertas conductas sociales, siendo una herramienta útil para desarrollar capacidades intelectuales, motoras y afectivas.

Por ejemplo, una actividad lúdica para aprender las multiplicaciones, es el bingo matemático en la cual consiste que el niño aprenda por descubrimiento, dentro del aula de clase, todo niño tendrá un cartón donde habrá números, el docente ira diciendo cualquiera tabla de multiplicar que salga en voz alta, y el estudiante que tenga el resultado correspondiente va seleccionando la respuesta en su cartón, gana el estudiante que tenga rellenado con todas las respuestas correctas.

Pensamiento de diseño: Esta metodología innovadora permitirá que el estudiante no solo desarrolle aptitudes de manera individual, si no también grupal, en forma general permitirá mejorar el pensamiento analítico, crítico y creativo. Además, sirve para la resolución de problemas mediante el trabajo grupal, como sabemos el alumno aprende haciendo.

Lo principal de esta metodología es que se enfocará a trabajar y aprovechar información recibida, con el fin de enseñar a relacionar, argumentar y analizar problemas de la vida cotidiana, por ejemplo la ruleta matemática que es un material didáctico lúdico que ayudara a despertar la curiosidad del estudiante y que se trabajará de manera grupal de 4 o 5 integrantes y solo se escogerá un solo estudiante para que gire la ruleta, donde habrá problemas cotidianos relacionados con las tablas de multiplicar, donde el alumno podrá analizar la situación, cuando el puntador de la ruleta pare.

Por consiguiente, el problema puede decir: en una pizzería el dueño quiere saber cuánto hizo la semana si vendió 25 pizzas personales a 5\$, entonces aquí el alumno multiplicará 25×5 y así saldrá el resultado que hizo en la semana el dueño, y así sucesivamente seguirán grupo por grupo girando la ruleta y encontrándose problemas que este relacionados con la multiplicación.

2.4. Fase de implementación

La propuesta de solución se encuentra organizada de manera sistemática para su correcta aplicación en la institución educativa, para esto se estudió previamente el contexto educativo con la finalidad de determinar las necesidades que presenta la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, a partir de esto la fase de construcción y socialización está dada en función de orientar al docente en la elaboración y aplicación de materiales didácticos lúdicos para la enseñanza de la multiplicación en los estudiantes de educación básica media.

2.4.1. Fase de construcción

Esta propuesta es de suma importancia para poder utilizar los materiales didácticos lúdicos como un recurso que incentive a los estudiantes de educación básica media aprender de manera divertida, tomando en cuenta que el material que se trabaje ayudará a mejorar la concentración, memoria y a la curiosidad en el proceso de aprendizaje

enseñanza y al mismo tiempo también puedan descubrir de manera fácil a la adquisición de habilidades y destrezas.

Es por ello, que los materiales lúdicos son fundamentales ya que es un medio o recurso que facilita la enseñanza para el desarrollo educativo del alumno, y que se utilizan en un ambiente apropiado que ayudara a facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, destrezas y actitudes. Por ello se ha considerado como propuesta diseñar una guía didáctica sobre elaboración y aplicación de material didáctico lúdico dirigida a los docentes la cual permitirá que el proceso de enseñanza sea un poco más dinámico e interesantes dentro de las multiplicaciones.

Como primeras variables se encuentra material didáctico lúdico, sus capitulaciones son: definición, materiales lúdicos que faciliten la enseñanza de la multiplicación, bingo matemático, rompecabezas para multiplicar, la caja Mackinder y la ruleta matemática, las cuales nos permitió darle coherencia a nuestro objeto de estudio, como segunda variables es alternativas metodológicas para la multiplicación sus capitulaciones son las siguientes: definición, tipos de estrategias metodológicas lúdicas, alternativas metodológicas lúdicas para la enseñanza de la multiplicación, la lúdica y el pensamiento de diseño. Estas variables antes mencionadas se encuentran relacionadas de manera directa con la propuesta que ayudará al desarrollo del avance de este proyecto.

Este proyecto ha permitido a través de los instrumentos de investigación detectar que existe una deficiencia por parte de los docentes del poco conocimiento de estos materiales lúdicos para perfeccionar el proceso de enseñanza de cada uno de los estudiantes, por ello se indaga de una manera apropiada de que se implementen estos materiales lúdicos como un recurso que potencia el aprendizaje de las multiplicaciones sin tener miedo fallar en el intento y que ayude a la vez el interés, la curiosidad y motivación al momento de realizar ejercicios que estén relacionados con la temática.

2.4.2. Fase de socialización

Para el cumplimiento de esta fase, se pretende inducir a los docentes de la Escuela de Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera” específicamente del subnivel básica media, en cuanto al contenido y manejo de la guía didáctica en sus clases de Matemáticas. Esta fase es fundamental ya que se expondrá los resultados finales de la propuesta, dirigida a mejorar la enseñanza de las multiplicaciones, así mismo, se

comprobará la importancia de disponer una guía que permita sobrellevar las necesidades de los estudiantes.

Con la recogida de información de diferentes fuentes de artículos científicos confiables se analizó diversos materiales didácticos lúdicos, estrategias metodológicas y técnicas para trabajar la enseñanza de la multiplicación, así mismo la guía didáctica está constituida con objetivos, destrezas a desarrollar, el procedimiento para elaborar material lúdico y diferentes formas de evaluar el aprendizaje de los estudiantes,

La guía didáctica se elaboró considerando el poco conocimiento sobre elaboración y aplicación de material didáctico lúdico en la enseñanza de las multiplicaciones por parte de los docentes, además tomando en consideración las opiniones de los mismo a través de encuestas realizadas con anterioridad. En primera instancia la guía didáctica fue socializada a la directora de la institución y luego a los docentes de la escuela ya antes mencionada, con el objetivo de inducir sobre el contenido y manejo de la guía didáctica para su correcta aplicación en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación. Por último, se realizó la entrega de la guía didáctica vía correo electrónico a los docentes de educación básica media.

2.4.3. Desarrollo de la propuesta

La realización de la propuesta está basada en el diseño de una guía didáctica sobre elaboración y aplicación de material didáctico lúdico, que permitirá a los docentes adquirir conocimientos sobre materiales lúdicos que ayudará a la enseñanza de la multiplicación en estudiantes de educación básica media.

Del mismo modo, se integró algunos resultados de aprendizaje que se desea alcanzar, el proceso de elaboración, técnicas, metodologías, destrezas con criterio de desempeño y objetivos que los docentes puedan desarrollar con dicho material y los estudiantes que son los primeros agentes del aprendizaje puedan trabajar de manera activa y dinámica, desarrollando habilidades cognitivas y la agilidad mental.

2.4.3.1. Estimación de tiempo

Matriz de tiempo		
Fase	Descripción	Tiempo
1	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda de información. Selección de la información Objetivos de la investigación. 	2 semanas
2	<ul style="list-style-type: none"> Organización de la estructura. Redacción de los componentes estructurales. Fundamentación teórica. 	2 semanas
3	<ul style="list-style-type: none"> Redacción de la propuesta (guía didáctica) Revisión del borrador de la propuesta Propuesta concluida 	3 semanas

Cuadro 2: Estimación de tiempo

2.4.3.2. Cronograma de actividades

FECHA	ACTIVIDAD
23 al 27- MAY-2022	Identificación del problema
	Búsqueda de información
06 al 10- JUN- -2022	Redacción de la propuesta
13 al 17- JUN- 2022	Construcción de objetivos general y específicos.
20 al 24- JUN-2022	Componentes estructurales.
04 al 08 - JUL-2022	Construcción teórica
18 al 22- JUL -2022	Desarrollo de las actividades de la propuesta.
25 al 29- JUL- 2022	Revisión de la propuesta
01 al 05- AG-2022	Presentación de la guía
08 al 12- AG- 2022	Fases de implementación de la propuesta
15 al 19 –AG-2022	Factibilidad de la propuesta

Cuadro 3: Cronograma de actividades

2.5. Recursos logísticos

RECURSOS LOGÍSTICOS				
ACTIVIDAD: Construcción y socialización			DURACIÓN: 4 meses	
TALENTO HUMANO				
Nº	Denominación	Tiempo	Costo h/t	Total
1	2 autores	4 meses	100,00	400,00
RECURSOS MATERIALES				
Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio final
2	Cartulinas	10	0,25	2,50
3	Cartones	3	0,50	1,50
4	Caja marcadores	1	3,50	3,50
5	Caja colores	1	3,00	3,00
RECURSOS TECNOLÓGICOS				
Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio final
6	Laptop	2	0.00	0.00
7	Internet		20.00	20.00
TOTAL				430,50

Cuadro 4: Recursos Logísticos

CAPÍTULO III. VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD

Con el propósito de cumplir con la estructura del trabajo se hace necesario este punto de las fases, donde se considera realizar cuatro aspectos críticos para identificar primero el aspecto técnico de implementación de la propuesta, segundo: disponibilidad de recursos financieros, tercero: el impacto social del proyecto y finalmente tenemos el aspecto legal, incluido con el efecto posterior a la implementación del proyecto en un contexto educativo.

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

La propuesta trata de dar conocimiento sobre los recursos didácticos lúdicos para que sean implementados en el aula con ayuda del docente y a la vez estos materiales impulsen el aprendizaje de las tablas de multiplicar de una manera más activa para los estudiantes de básica media. Es primordial el apoyo de maestros y padres para colocar las bases necesarias para un aprendizaje y desarrollo holístico.

Para la ejecución de esta propuesta se necesita tener materiales para la construcción y disponer de tiempo necesario para elaborar estos recursos de apoyo, es factible que los docentes en su mayoría tengan estos materiales los cuales utilizarán para sus actividades académicas. Cabe señalar que estos materiales didácticos son de mucha ayuda para el aprendizaje enseñanza de los estudiantes y para la mejora de su rendimiento académico.

Tomando en cuenta que la propuesta se socializará de manera virtual a través de la institución educativa con la que vamos a ejecutar la guía didáctica sobre materiales didácticos lúdicos que serán mostrados y dirigidos para la enseñanza de los niños de básica media. Los recursos técnicos que se utilizarán para realizar nuestra propuesta son: computadoras, internet y la guía didáctica; los recursos humanos como la directora y docentes de la institución de cogida y las investigadoras que serán participes de esta propuesta.

En conclusión, lo que se ha mencionado involucra los materiales didácticos lúdicos de modo motivadora para impulsar la enseñanza de las multiplicaciones en los estudiantes de la Escuela Educación General Básica “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, estos recursos es posible de emplear puesto que no conlleva de tanta

dificultad en realizarlo tampoco requiere de un gran espacio físico, solo se necesita tiempo necesario para poder elaborarlo e implementarlos en el aula de clase para desarrollar la temática.

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

Considerando la propuesta de la guía didáctica sobre los materiales lúdicos para la enseñanza de la multiplicación, se debe tomar en cuenta el costo de la ejecución para analizar y verificar si se puede acceder y poner en funcionamiento lo descrito anteriormente. Es necesario mencionar que el costo para la elaboración y ejecución de la misma es accesible. La parte de la financiación correrá en su totalidad por cuenta de los investigadores y desarrolladores de la propuesta.

La implementación de esta propuesta será posible económicamente debido a un costo accesible que esta solicita. Además, los beneficios serán mayores ya que facilitará el trabajo de los docentes con ayuda de estos materiales que serán de motivación a los estudiantes de realizar operaciones por si solos, proporcionarán un espacio de retroalimentación oportuna la cual facilitará la adquisición de habilidades y destrezas durante el aprendizaje del alumno.

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

La propuesta implementada establece una relación pedagógica y social lo cual contribuye de manera significativa a la educación, pues conduce a fortalecer el conocimiento del docente sobre elaboración y aplicación de material didáctico lúdico y a su vez garantiza una formación integral, activa y dinámica al estudiante, desarrollando la creatividad y habilidades mentales necesarias en la etapa educativa y social en la que se encuentran.

Los materiales didácticos que el docente debe utilizar deben ser lúdicos lo cual les permita aprender mediante el juego, buscando técnicas y métodos adecuados para llegar a los estudiantes, a partir de este criterio se plantea la importancia de diseñar una guía didáctica que permitirá la elaboración y aplicación de materiales lúdicos generando un impacto positivo a la comunidad educativa.

De esta manera la aplicación de la propuesta es factible que tiene como propósito reducir el problema detectado, debido a la poca utilización de materiales lúdicos en la

enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones, teniendo como resultado una educación de calidad que contribuya al desarrollo de la sociedad y al avance de la educación.

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

Esta propuesta tiene una relación directa con dimensiones legales ya que avala los principales ordenamientos jurídicos que respaldan la elaboración y aplicación de materiales didácticos en el desarrollo académico de estudios, dentro de la Ley Orgánica de Educación Intercultural en el artículo 2, literal w, menciona como uno de los principios generales, la calidad y calidez que debe tener una educación en la cual se deben realizar actividades innovadoras y creativas dependiendo de los niveles, subniveles y modalidades que se encuentren los estudiantes.

Así mismo, asegura una visión del proceso educativo centrada en el alumno, donde se empleen metodologías apropiadas a los contenidos de clase y adaptadas a las necesidades de cada educando y de esta manera favorecer ambientes de aprendizaje favorables con respeto y tolerancia. Por tal razón se debe utilizar materiales didácticos lúdicos para crear un espacio de aprendizaje motivador y mediante el juego el estudiante sea el agente principal de su propio aprendizaje

CONCLUSIONES

Una vez finalizado el trabajo de investigación se ha determinado las siguientes conclusiones:

- Los materiales didácticos que utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de educación básica media son los videos educativos, pizarra y el texto, siendo materiales tradicionales que dificultan el aprendizaje de los estudiantes, afectando el ánimo de los educandos, el interés y la comprensión por aprender las tablas de multiplicar, lo cual impide generar aprendizajes significativos debido a que los docentes poseen poco conocimiento sobre la elaboración y aplicación de los materiales didácticos lúdicos.
- Los problemas que presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media, es el desconocimiento y confusión de las tablas de multiplicar además desmotivación por aprender las multiplicaciones, debido

que los conocimientos previos son débiles y el estudiante se ve afectado en cuanto los ejercicios propuestos.

- Los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y generar aprendizaje significativo en los estudiantes son: el bingo matemático, rompecabezas para multiplicar y la ruleta matemática que favorezcan el aprendizaje y que les permita poner en práctica lo aprendido logrando un aula de clase activa y participativa, por ello, se va a implementar una guía didáctica que esta relaciona directamente en la asignatura de Matemáticas, que ayudará a los educandos a aprender por si solos, creando un ambiente adecuado de acuerdo a sus edades y necesidades.

RECOMENDACIONES

Es importante al concluir este trabajo de investigación recomendar lo siguiente:

- Es considerable que los docentes de educación básica media reciban capacitaciones sobre la elaboración y aplicación del material didáctico lúdico en el área de Matemáticas en la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones para poder hacer uso de materiales innovadores y genere aprendizajes significativos en los estudiantes.
- Aquellos estudiantes que presenten problemas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación, reciban más tutorías y refuerzos académicos, donde los estudiantes pongan más en práctica sus conocimientos sobre la multiplicación. y el tiempo necesario en sus estudios.
- Es importante que los docentes de educación básica media implementen material didáctico lúdico recomendadas en la guía didáctica para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones y de ese modo saber cómo construir y aplicar los materiales de manera adecuada, para una educación de calidad en dicha enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alquina, M. (2018). La enseñanza- aprendizaje de la matemática a través de la taptana. Revista Anales, 1(376), 113-128.
- Alvarez, A., & Rodriguez, Y. (2019). La caja mackinder como estrategia para resolver problemas multiplicativos en las estrategias de cuarto grado de primaria de la Institucion Educativa Livia Bernal de Baltazar, Cayma 2019. Universidad Nacional de San Agustin, Arequipa, Perú.
- Arcaya Tandazo, V. (2018). Juego Ludico Basados en el enfoque significativo utilizando material concreto mejora el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas de 4 años de la I.E. cuna jardín N°001 "Zoila Tudela De Puell",region Tumbes 2015. Tesis de Licenciatura. Universidad Catolica Los Angeles Chimbote, Piura.
- Ausubel, D. (1983). Teoria del aprendizaje significativo.
- Ávila, J. (2020). Elaboracion de un taller de estrategias lúdicas para fortalecer la enseñanza de la matematica. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Barrera, H. (2021). Resolución de Problemas, Pensamiento Numérico y Variacional en Básica Primaria: una Revisión. Educación Y Ciencia(25), 1-17.
<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2021.25.e12594>
- Bruner, J. (1966). La teoria del desarrollo cognitivo. España.
- Calle Pulla, J. (2021). Material lúdico para el desarrollo del lenguaje en una estudiante con discapacidad intelectual. Un estudio de caso. Universidad Nacional de Educación, Azogues.
http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/123456789/1755/1/Trabajo%20de%20titulaci%c3%b3n_%20TIC17EE%20-%20Educaci%c3%b3n%20Especial.pdf

- Cerda, G., Pérez, C., Casas, J., & Ortega, R. (2017). Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas: La necesidad de un análisis multidisciplinar. *Psychology, Society, & Education*, 9(1), 2-10.
- Código de la Niñez y Adolescencia. (2014). Congreso Nacional.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Tribunal Constitucional del Ecuador.
- Cuesta Bueno, I. F., & Moreira Cedeño, S. A. (2019). Alternativa metodológica basada en el uso de Khan Academy como refuerzo académico en matemáticas para mejorar el rendimiento académico. Proyecto de Titulación. Universidad Nacional de Educación, Azogues, Ecuador.
- Espinoza Poves, J., Miranda Vílchez, W., & Chafloque Céspedes, R. (2019). Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 385-399.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.254>
- Espiritu Cajahuaman, G., Lindo Castro, R., & Huayta Franco, Y. (2021). Estrategias Ludicas en estudiantes de cinco años: Una revisión sistemática. *Revista Igobernanza*, 4(15), 33-53. <https://doi.org/10.47865/igob.vol4.2021.126>
- Esteves Fajardo, Z. I., Garcés Garcés, N., Toala Santana, V., & Poveda Gurumendi, E. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la educación inicial. *INNOVA RESEARCH JOURNAL*, 3(6), 168-176. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33890/innova.v3.n6.2018.897>
- Franco Mariscal, A., & Sánchez, P. (2019). Un enfoque basado en juegos educativos para aprender geometría en educación primaria: Estudio preliminar. *Educación e Investigación*, 45, 1-24. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201945184114>

- Friz Carrillo, M., Panes Chaverria, R., Salcedo Lagos, P., & Sanhueza Hernandez, S. (2018). El proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. Concepciones de los futuros profesores del sur de Chile. *Revista Electronica de Invesstigacion Educativa*, 20(1), 59-68.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1455>
- González Acosta, M. L., & Rodríguez Rodríguez, D. I. (2020). Cultura de datos y mejora escolar: toma de decisiones educativas. *Redalyc*, 5(15), 247-268.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.15.12.247-268>
- González Coronel, F. (2021). Caracterización de la enseñanza de la matemática en educación inicial, zona rural. *Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4).
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.647
- Gutiérrez Saldivia, X., Barría, C., & Tapia, C. (2020). Diseño universal para el aprendizaje de las matemáticas en la formación inicial del profesorado. *Formacion Universitaria*, 13(6), 129-142.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600129>
- Huaman Camillo, J., Ibarguen Cueva, F., Vargas, I., & Menacho Vargas, I. (2020). Trabajo cooperativo y aprendizaje significativo en Matemática en estudiantes universitarios de Lima. *Educacion y formacion*, 5(3), 1-13.
<https://doi.org/10.25053/redufor.v5i15set/dez.3079>
- Instituto de estadística de la UNESCO. (2017). Más de la mitad de Iso niños y adolescentes en el mundo no está aprendiendo.
<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs46-more-than-half-children-not-learning-2017-sp.pdf>

- Jaimes, A. (2020). La Feria Lúdico-Pedagógica como espacio de reflexión. *Formación universitaria*, 13(4), 57-68. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000400057>
- Landi Landi, A., & Quito Naula, M. (2021). Diseño de una guía de actividad lúdica para el desarrollo de las destrezas enfocadas a la suma y resta en el 4° año de la U.E Luis Cordero. Título de Licenciatura. Universidad Nacional de Educación, Azogues.
- Londo Quishpi, S. (2021). Material Lúdico en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de quinto grado de la. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba.
- Maquera, A. (2019). La ruleta numerica como estrategia para el aprendizaje de las operaciones combinadas de adición y sustracción en los niños y niñas del segundo grado de la IEP N° 70026 porteño-Puno 2017. Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Peru.
- Marchetti, B. (2019). Didáctica y videojuegos, una invitación para enseñar y aprender. En C. Lion, & V. Perosi, *Didácticas lúdicas con videojuegos educativos. Escenarios y horizontes alternativos para enseñar y aprender*. Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico (págs. 349-352).
- Marmolejo, G., Prada, R., & Insuasty, E. (2020). La visualización asociada a las figuras geométricas bidimensionales en el estudio de las matemáticas. Una revisión bibliográfica descriptiva entre 1981 y 2016. *ESPACIOS*, 41(26), 292-307.
- Martínez Meza, M., & Gutiérrez Mayorga, K. (2015). Principales dificultades en la ejecución de operaciones de multiplicación y división y su. Título Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua.
- Ministerio de Educación. (2017). *Ley Orgánica de educación Intercultural*. Quito.

- Montero Herrera, B. (2017). Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura. *Revista de Investigacion Pensamiento Matematico*, 7(1), 75-92.
- Moreira, M. (2020). Aprendizaje Significativo: La visión clasica, otras visones e interes. *Proyecciones revista digital Instituto de Investigaciones y Estudios Contables*(14), 23-30. <https://doi.org/https://doi.org/10.24215/26185474e01>
- Navarrete Navarrete, J., & Gallegos Macías, M. (2021). Estrategias didacticas interactivas para el aprendizaje significativo de la multiplicacion. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 5(9), 43-53. <https://doi.org/https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespsoct.0110>
- Navas Martínez, L. (2018). Trastorno especifico del aprendizaje con dificultad matematica. *Revista Chilena de educacion matematica*, 11(1), 165-169.
- Nieto Moreno, M. J., & Vargas Sanchez, M. D. (2022). Estrategias metodologicas matematicas y su incidencia en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de 4to año de educacion basica de la unidad educativa. Universidad Tecnica de Babahoyo, Babahoyo- Ecuador.
- Niño Vega, J., & Fenández Morales, F. H. (2019). Una mirada a la enseñanza de conceptos científicos y tecnológicos a través del material didáctico utilizado. *ESPACIOS*, 40(15), 1-14.
- Ordóñez Olmedo, E., & Mohedano Sánchez, I. (2019). El aprendizaje Significativo como base de las metodologias innovadoras. *Hekademos: revista educativa digital*(26), 18-30.
- Ordoñez Pardo, J., Coraisaca Quituzaca, E., & Espinoza Freire, E. E. (2020). Recursos Didacticos en la enseñanza de Matematicas en la educacion basica elemental ? Un estudio de caso. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(3), 48-55.

- Paredes, Y., & Rojas, E. (2019). El juego y materiales didácticos como estrategia pedagógica para el aprendizaje significativo en el preescolar. Corporación Universitaria Adventista, Medellín, Colombia.
- Puchaicela Chocho, D. I. (2018). El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018. Universidad Nacional de Loja, Loja.
- Ramírez, P., Cabezas Guzmán, V., Rodríguez, A., & Acero, M. (2019). El material didáctico potencia la enseñanza de los docentes en formación participantes de la estrategia itinerante Aula Móvil. *Redalyc*, 3(2), 1-17.
<https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=588861691005>
- Requeiro Almeida, R. (2020). Revisión Bibliográfica sobre el juego infantil en condiciones de identidad y globalización. *Revista Conrado*, 16(72), 350-356.
- Ricce Salazar, C., & Ricce Salazar, C. (2021). Juegos didácticos en el aprendizaje de matemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18), 391-404.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.182>
- Rivera Camacho, J. B., & Ahumada Garcia, F. N. (2019). El Metodo Singapur para favorecer competencias matematicas en niños de educacion primaria. *Educando para Educar*(37), 51-69.
- Rocano Brito, C. (2021). Guia didactica para potencializar el aprendizaje de las matematica en los estudiantes del septimo año de educacion general basica de la unidad educativa Atenas del Ecuador, año lectivo 2019-2020. Tesis de Licenciatura. Universidad Politecnica Salesiana Sede Cuenca, Cuenca.

- Rodríguez Manosalva, Y. (2017). El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Sophia*, 13(2), 46-52.
<https://www.redalyc.org/pdf/4137/413751844006.pdf>
- Rodríguez Muñiz, L., Muñiz Rodríguez, L., Aguilar Gonzalez, Á., Alonso, P., García García, F., & Bruno, A. (2018). *Investigación en Educación Matemática XXII*. Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- Rodríguez Nieto, C. A. (2020). Explorando las conexiones entre sistemas de medidas usados en prácticas cotidianas en el municipio de Baranoa. *Redalyc*, 11, 1-31.
https://doi.org/https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.857
- Rodríguez Ortiz, A., & Marín Ortiz, C. (2019). Implementación de un modelo de juego interactivo para aprender matemáticas. *Revista de Investigación y Pedagogía*, 10(22), 115-142.
<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n22.2019.7693>
- Rosero Duque, M. F. (2020). La importancia del material, los recursos y estímulos aplicados como juego en la actividad física. *Revista Educare*, 24(3), 183-204.
<https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-5702-3524>
- Sanchez Martínez, G. E. (2019). *Estrategias Lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del primer año EGB de la Unidad Educativa Daria Guevara*. Universidad Tecnológica Indoamérica, Ambato- Ecuador.
- Sanchez Medina, E. A. (2017). *Estrategias metodológicas de matemáticas y su influencia en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de inicial de la Unidad Educativa Juan e Verdesoto*. Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo- Los Ríos- Ecuador.
- Tamayo Giraldo, A., & Restrepo Soto, J. (2017). *El juego como mediación pedagógica en la comunidad de una institución de protección, una experiencia llena de*

sentidos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(1), 105-128.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134152136006>

Tapia Reyes, R. A., & Murillo Antón, J. (2020). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Muro de la Investigación*, 5(2), 13-24. <https://doi.org/https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1322>

Tutumam Tiwi, S. (2020). Elaboracion y aplicacion de recursos didacticos para la enseñanza de la matematicas en el tercer año de educacion basica del centro educativo basico Fiscomisional San Pedro comunidad Uchich Suants,Parroquia Sevilla Don Bosco, Canton Morona. Titulo de Licenciatura. Universidad Politécnica Salesina Sede Cuenca, Cuenca.

Vázquez González, L., Cue López, C. R., Betancourt, M., Mason Mayford, A., & Nápoles Macías, T. (2020). Material didáctico: maqueta sobre la segmentación pulmonar para la asignatura de anatomía humana. 2 de diciembre, 3(3), 1-6.

Zapatera Llinares, A. (2020). El metodo singapur para el aprendizaje de las matematicas. Enfoque y concrecion de un estilo de aprendizaje. *Revista INFAD de Psicología*. , 1(2), 263-274.

<https://doi.org/https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n2.v1.1980>

ANEXOS

Anexo 1: Delimitación del Tema

CAMPO DE INVESTIGACIÓN	VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE	ALCANCE GEOGRÁFICO	ALCANCE POBLACIONAL	ENFOQUE TEÓRICO	ALCANCE PRÁCTICO	TEMPORALIDAD
Didáctico	Material lúdico	Aprendizaje significativo	Escuela “Pdt. Jaime Roldós Aguilera”	Subnivel básico media	Pedagogía lúdica Aprendizaje significativo David Ausubel.	Guía didáctica	2021-2022

Anexo 2: Matriz Justificación

CRITERIOS TEÓRICOS	CRITERIOS SOCIALES	CRITERIOS INSTITUCIONALES	CRITERIOS PERSONALES	CRITERIOS OPERATIVOS
Teóricamente la investigación se suscribe a una definición en el aprendizaje significativo donde David Ausubel (1983) menciona que “Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con	La relevancia social del problema objeto de estudio se ubica en el desinterés de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas puesto que ha sido una problemática que ha ido incrementando de manera impresionante y es preocupante que cada vez lleguen con menos interés de realizar actividades, si esta persiste, el rendimiento académico de los estudiantes se verá afectado. Es	Institucionalmente la investigación reviste gran aporte, porque además de indagar la problemática, al final del proceso se presentará a la comunidad educativa de la Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera” una propuesta integradora fundamentada en la elaboración y uso de materiales didáctico lúdicos mediante una guía didáctica.	Es importante dar a conocer que la presente temática representa importancia personal de las tesis, puesto que, como futuras profesionales de la educación, hemos palpado de cerca en los procesos de prácticas pre profesionales las falencias y necesidades de los docentes en la elaboración de materiales didácticos, siendo muchas veces olvidado los beneficios que esta ofrece a los estudiantes de manera favorable	La investigación se garantiza debido a que contamos con los procesos operativos necesarios para su realización y cumplimiento, en este sentido las tesis cuentan con el dominio teórico, metodológico, además de la existencia de fuentes de consulta, el acceso a las fuentes de investigación, de asesoramiento y el tiempo necesario para su desarrollo.

algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición”, cuya reflexión indica que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender.	por ello que los materiales didácticos lúdicos deberán ser una aliada permanente en el regreso de clases de manera presencial, con la finalidad de propiciar el desarrollo óptimo de habilidades y destrezas en los estudiantes.		en su rendimiento académico	
---	--	--	-----------------------------	--

Anexo 3: Matriz Problemas

TEMA: Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación Básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.			
problema central	problema particular 1	problema particular 2	problema particular 3
¿Cuál es la incidencia del material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022	- ¿Qué materiales didácticos utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de la básica media?	¿Qué problemas presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media?	- ¿Cuáles son los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y generar aprendizaje significativo en los estudiantes de básica media?

Anexo 4: Matriz Problemas- Objetivos

TEMA: Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación Básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.			
Problema central	Problema particular 1	Problema particular 2	Problema particular 3
¿Cuál es la incidencia del material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022	- ¿Qué materiales didácticos utiliza el docente para la enseñanza de aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de la básica media?	¿Qué problemas presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media?	- ¿Cuáles son los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y generar aprendizaje significativo en los estudiantes de básica media?
Objetivo general	objetivo específico 1	objetivo específico 2	objetivo específico 3
Determinar la incidencia del uso de material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.	Identificar los materiales didácticos que utiliza el docente para la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de la básica media.	Establecer los problemas que presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media.	Describir los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y generar aprendizaje significativo en los estudiantes de básica media.

Anexo 5: Matriz Esquemático

Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación, Básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.		
VARIABLE INDEPENDIENTE Primer eje temático material lúdico	VARIABLE DEPENDIENTE Segundo eje temático Aprendizaje significativo en el área de matemáticas	CRUCE DE VARIABLES Tercer eje temático Material lúdico para el aprendizaje significativo de la multiplicación.
<p>1.1.5 Marco teórico 1.1.5.1 Marco teórico conceptual 1.1.5.1.1 Material lúdico</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Material didáctico B. Tipos de material didáctico. C. Material didáctico lúdico. D. Importancia del material didáctico lúdico. E. Características materiales didáctico lúdico. F. Beneficios de material didáctico lúdico 	<p>1.1.5.1.2 Aprendizaje significativo en el área de matemáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Aprendizaje significativo B. Tipos de aprendizajes significativos C. Enseñanza aprendizaje de las matemáticas D. Dificultades en el aprendizaje de la multiplicación. 	<p>1.1.5.1.3 Material lúdico para el aprendizaje significativo de la multiplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación. B. Tipos de material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación. C. Características de material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación. D. Beneficios del material didáctico lúdico para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación. E. Metodología lúdica para la enseñanza aprendizaje en las matemáticas

Anexo 6: Matriz Problemas – Objetivos - Hipótesis

TEMA: Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación Básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.			
Problema central	Problema particular 1	Problema particular 2	Problema particular 3
¿Cuál es la incidencia del material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022	- ¿Qué materiales didácticos utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de matemáticas, en los estudiantes de la básica media?	¿Qué problemas presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media?	- ¿Cuáles son los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar y generar aprendizaje significativo en los estudiantes de básica media?
Hipótesis Central	Hipótesis Particular 1	Hipótesis particular 2	Hipótesis Particular 3
El uso del material lúdico incide positivamente en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022 debido a que ayuda mejorar la eficiencia y la productividad en el aula, lo que permite desarrollar su memoria, pensamiento numérico y el	Los materiales didácticos que utiliza el docente para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de básica media son: Videos, papelotes y el uso de pizarra, debido a que los docentes poseen un conocimiento limitado para la elaboración y aplicación de materiales didácticos, lo cual genera que el proceso de enseñanza aprendizaje sea	Los problemas que presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en la básica media son: desconocimiento de las tablas de multiplicar y confusión entre las tablas de multiplicar debido a que los conocimientos matemáticos previos son débiles además la utilización de estrategias y recursos son poco activos y motivadores, lo que ocasiona en los estudiantes apatía y desmotivación.	Los materiales lúdicos que debe utilizar el docente para enseñar a multiplicar en los estudiantes de básica media son: La caja Mackinder, bingo matemático, rompecabezas para multiplicar, y la ruleta matemática, debido a que son herramientas que favorecen el aprendizaje, fomenta el interés, mejoran el proceso de memorización de las tablas de multiplicar y cálculo mental generando aprendizajes activos y significativo.

pensamiento lógico matemático.	poco dinámico y motivador.		
--------------------------------	----------------------------	--	--

Anexo 7: Selección de variables e indicadores

<u>Variable I</u>	<u>Indicadores</u>	<u>Dimensiones</u>	<u>Técnicas</u>
Material lúdico	Tipos	A. Caja Mackinder B. Bingo Matemático C. Rompecabezas D. Ruletas	Observación (Clases de matemáticas) Inst: Guía de observación Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista Encuesta (Estudiantes) Inst: Cuestionario
		NIVEL DE COMPRENSIÓN A. Satisfactorio B. Poco satisfactorio C. Insatisfactorio	Observación (Clases de matemáticas) Inst: Guía de observación Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista Encuesta (Estudiantes) Inst: Cuestionario
		BENEFICIOS A. Facilita la comprensión de los aprendizajes B. Fomenta el interés C. Mejora el proceso de memorización. D. Desarrollo del cálculo mental. E. Construye conocimientos significativos F. favorecen el aprendizaje G. Genera aprendizajes activos.	Observación (Clases de matemáticas) Inst: Guía de observación Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista Encuesta (Estudiantes) Inst: Cuestionario
Variable II	Indicadores	Dimensiones	Técnicas
Aprendizaje significativo en el área de matemáticas	Material didáctico utilizado	A. videos B. papelotes C. pizarra D. ábaco E. rompecabezas F. ruleta	Observación (Clases de matemáticas) Inst: Guía de observación Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista Encuesta (Estudiantes)

			Inst: Cuestionario
Estrategias y recursos	CARACTERÍSTICAS A. Activa B. Poca activa C. Dinámica D. Motivadora E. Poca motivadora	Observación (Clases de matemáticas) Inst: Guía de observación Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista) Encuesta (Estudiantes) Inst: Cuestionario	
Docentes	NIVEL DE CONOCIMIENTO A. adecuado B. poco adecuado C. limitado	Observación (Clases de matemáticas) Inst: Guía de observación Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista) Encuesta (Estudiantes) Inst: Cuestionario	
	TITULO PROFESIONAL A. Lcdo. educación básica B. maestría C. especialidad D. doctorado	Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista)	
	CAPACITACIÓN RECIBIDA A. Frecuente B. poco frecuente C. nunca	Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista)	
Proceso enseñanza-Aprendizaje	CARACTERÍSTICAS A. Dinámico B. Poco dinámico C. Motivador D. Poco motivador	Observación (Clases de matemáticas) Inst: Guía de observación Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista) Encuesta (Estudiantes) Inst: Cuestionario	

	<p>Problemas en la enseñanza aprendizaje en la multiplicación</p>	<p>Desconocimientos de las tablas de multiplicar A. alto B. medio C. bajo</p> <p>Confusión de las tablas de multiplicar A. alto B. medio C. bajo</p> <p>Resolución de ejercicios de multiplicación A. correcto B. parcialmente correcto C. incorrecto</p> <p>Causas de los problemas A. débiles conocimientos previos B. estrategias pocas activas C. recursos didácticos pocos activos D. estrategias pocas motivadoras E. recursos didácticos pocos motivadores</p> <p>Consecuencias A. apatía B. desmotivación C. incumpliendo de tareas D. bajas calificaciones</p>	<p>Observación (Clases de matemáticas) Inst: Guía de observación</p> <p>Entrevista (Docentes) Inst: Guía de entrevista)</p> <p>Encuesta (Estudiantes) Inst: Cuestionario</p>
--	---	---	---

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Anexo 8: Entrevista

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS DOCENTES

Datos informativos

Nombre:(Opcional)

Apellido:(Opcional)

Fecha:

1. Presentación

La presente entrevista está encaminada a recabar información fiable para el cumplimiento de los objetivos de la investigación, por lo tanto, es importante de forma clara y sincera cada una de las interrogantes.

2. Objetivo:

Indagar la incidencia del uso de material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.

3. Tema:

Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación Básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.

Preguntas:

1. ¿Cuál es su título profesional?

.....

2. ¿Con qué frecuencia recibe capacitación sobre elaboración y aplicación de material didáctico lúdico?

.....

3. ¿Qué características tiene usted como docente en el proceso de enseñanza aprendizaje en las matemáticas?

.....

4. ¿Qué materiales didácticos utiliza con mayor frecuencia para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones?

.....

5. ¿Cuál considera usted es el nivel de conocimiento que tiene para la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico?

.....

6. ¿Cuál considera es el nivel de comprensión que tienen los estudiantes durante las clases?

.....

7. ¿Cuál es el nivel de desconocimiento de las tablas de multiplicar de los estudiantes en el área de matemáticas?

.....

8. ¿Con qué frecuencia suelen confundirse los estudiantes al realizar multiplicaciones?

.....
9. ¿Cuál es el nivel de Resolución de ejercicios de multiplicación de los estudiantes?
.....

10. ¿Cuáles son las causas de los problemas de la multiplicación que presentan los estudiantes?
.....

11. ¿Cuáles son las consecuencias de los problemas que tienen los estudiantes en la multiplicación?
.....

12. ¿Qué materiales didácticos considera usted que favorecen en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación?
.....

13. ¿Qué beneficios considera usted que tiene la aplicación de materiales didácticos lúdicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación?
.....

Anexo 9: Encuesta

ENCUESTA DE LOS ESTUDIANTES

Datos informativos

Nombre:(Opcional)

Apellido:(Opcional)

Fecha:

1. Objetivo:

Conocer aspectos relacionados con la incidencia del uso de material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.

2. Instrucciones:

Lea detalladamente cada afirmación y marque con una X dentro del casillero que usted considere más conveniente y se ajuste mejor a la realidad que se está estudiando.

3. Tema:

Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación Básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.

Preguntas:

1. ¿Qué características presenta el proceso de enseñanza en matemáticas?

- A. Activa ()
- B. Poca activa ()
- C. Dinámica ()
- D. Motivadora ()
- E. Poca motivadora ()

2. ¿Qué materiales didácticos utiliza con mayor frecuencia su docente para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones?

- A. Videos ()
- B. Papelotes ()
- C. Pizarra ()
- D. Abaco ()
- E. Rompecabezas ()
- F. Ruleta ()

3. ¿Cuál considera usted es el nivel de conocimiento que tiene su docente de matemáticas en el uso de materiales didácticos lúdicos?

- A. Adecuado ()
- B. Inadecuado ()
- C. Limitado ()

4. ¿Cuál considera usted que es su nivel de comprensión de las multiplicaciones en el área de matemáticas?

- A. Satisfactorio ()
- B. Poco satisfactorio ()
- C. Insatisfactorio ()

5. ¿Cómo considera que es su nivel de conocimiento de las tablas de multiplicar?

- A. Alto ()
- B. Medio ()
- C. Bajo ()

6. ¿Suele confundirse entre las tablas de multiplicar?

- A. Siempre ()
- B. A veces ()
- C. Nunca ()

7. ¿Cuál considera usted que es su nivel de resolución de ejercicios de multiplicación?

- A. Correcto ()
- B. Parcialmente correcto ()
- C. Incorrecto ()

8. ¿Cuáles son las causas de los problemas de la multiplicación?

- A. Conocimientos previos débiles ()
- B. Estrategias pocas activas ()
- C. Recursos didácticos pocos activos ()
- D. Estrategias pocas motivadoras ()

9. ¿Durante el aprendizaje de la multiplicación se siente motivado?

- A. Siempre ()
- B. A veces ()
- C. Nunca ()

10. ¿Cuáles son las consecuencias que posee cuando presenta problemas de multiplicación?

- A. Apatía por las matemáticas ()
- B. Desmotivación ()
- C. Incumplimiento de tareas ()
- D. Bajas calificaciones ()

11 ¿Con cuál de los siguientes materiales lúdicos le gustaría trabajar a usted en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación?

- A. Caja para multiplicar ()
- B. Bingo Matemático ()
- C. Rompecabezas ()
- D. Ruletas ()
- E. Todos los anteriores ()

12. ¿Qué beneficios tiene la aplicación de materiales didácticos lúdicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación?

- A. Facilita la comprensión de los aprendizajes ()
- B. Fomenta el interés para aprender a multiplicar ()

- C. Mejora el proceso de memorización.
- D. Permite desarrollar operaciones mentalmente
- E. Construye conocimientos aplicables para su vida cotidiana

Anexo 10: Guía de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN

Datos informativos

Nombre de la Institución educativa:

Curso:

Paralelo:

1. Instrucción:

Observar la ejecución de las actividades marcando con una (x) el cumplimiento de acuerdo con la escala ya establecida.

2. Objetivo:

Conocer la dinámica del proceso educativo orientado a la aplicación de material lúdico en la adquisición de aprendizajes significativos de la multiplicación en los estudiantes de la básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.

3. Tema:

Material lúdico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la multiplicación Básica media, Escuela “Presidente Jaime Roldós Aguilera”, 2021-2022.

Materiales didácticos que utiliza con mayor frecuencia el docente para el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	
Dimensiones	(X)
A. papelotes	
B. pizarra	
C. videos	
D. ábaco	
E. rompecabezas	
F. ruleta	
G. Otros	
Características del proceso de enseñanza de la asignatura de matemáticas	
A. Activa	
B. Poca activa	
C. Dinámica	
D. Motivadora	
E. Poca motivadora	
Nivel de conocimiento del docente en el uso de materiales didácticos lúdicos	
A. adecuado	
B. inadecuado	
C. Limitado	
Nivel de comprensión de los estudiantes para resolución de multiplicaciones	
A. Satisfactorio	
B. Poco satisfactorio	

C. Insatisfactorio	
Nivel de desconocimiento de las tablas de multiplicar en los estudiantes	
A. alto	
B. medio	
C. bajo	
Nivel de confusión de las tablas de multiplicar en los estudiantes	
A. alto	
B. medio	
C. bajo	
Nivel de resolución de ejercicios de multiplicación	
A. correcto	
B. parcialmente correcto	
C. incorrecto	
Causas por los cuales los estudiantes presentan problemas de la multiplicación.	
A. Conocimientos previos débiles	
B. Estrategias pocas activas	
C. Recursos didácticos pocos activos	
D. Estrategias pocas motivadora	
E. Recursos didácticos pocos motivadores	
Consecuencias que posee cuando presenta problemas de multiplicación	
A. apatía por las matemáticas	
B. desmotivación	
C. incumplimiento de tareas	
D. bajas calificaciones	

Materiales didácticos lúdicos que favorecen en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación	
A. Caja Mackinder	
B. Bingo Matemático	
C. Rompecabezas	
D. Ruletas	
E. Todos los anteriores	
Beneficios que se obtiene al aplicar materiales didácticos lúdicos en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.	
A. Facilita la comprensión de los aprendizajes	
B. Fomenta el interés para aprender a multiplicar	
C. Mejora el proceso de memorización.	
D. Permite desarrollar operaciones mentalmente.	
E. Construye conocimientos aplicables para su vida cotidiana.	
Observaciones:	

Anexo 11: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la entrevista aplicada a los docentes.

A) Título profesional.

Análisis: La entrevista que se realizó a los docentes de básica media que corresponde a quinto, sexto y séptimo año básico, cinco de ellos manifestaron que poseen un título en licenciados en ciencias de la educación, además un docente tiene título de licenciado en educación Parvulario y un docente tiene título de Magister en Gerencia y Liderazgo Institucional.

Interpretación: Los resultados obtenidos demuestran que los docentes cuentan con los conocimientos y formación pedagógica necesarias para impartir sus clases, debido a

estudio profesional adquiriendo títulos de tercer nivel como licenciados en ciencias de la educación.

B) Capacitación docente sobre elaboración y aplicación de material didáctico lúdico.

Análisis: Mediante la entrevista aplicada se pudo constatar que todos los docentes de básica media no han recibido capacitaciones sobre el uso y aplicación de materiales didácticos lúdicos hace varios años, por el contrario, han realizado investigaciones y seminarios para lograr auto educarse sobre material didáctico lúdico.

Interpretación: La información obtenida manifiesta que el personal docente ha recibido muy poca capacitación para la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico en el área de matemáticas, lo cual imposibilita una enseñanza-aprendizaje de calidad en los estudiantes puesto que, estos materiales son importantes para poder llevar a cabo una clase dinámica que involucre al juego en este proceso y de esta manera favorezca al desarrollo integral de los estudiantes.

C) Características del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje en las matemáticas.

Análisis: Dentro del campo de los docentes, tres de ellos se consideran innovadores, activos y creativos mientras que, cuatro se consideran persistentes y dinámicos para lograr resultados frutíferos en las clases de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Interpretación: Con la información proporcionada se confirma que el personal docente cuenta con las características necesarias para lograr clases activas y productivas causando un gran impacto en el desempeño académico de los estudiantes.

D) Materiales didácticos que utilizan con mayor frecuencia el docente para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones.

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos de la entrevista dada se muestra que cuatro de los docentes utilizan con mayor frecuencia materiales didácticos como regletas, ruleta, rayuela y bingo por otro lado, dos docentes utilizan juegos de dominó, gráficos y juegos educativos, finalmente un docente utiliza tarjetas y ábaco.

Interpretación: Esta respuesta nos permite conocer si el docente está utilizando materiales didáctico innovadores, que despierte el interés en los estudiantes para aprender las multiplicaciones y lograr complementar la teoría con la practica educativa.

E) Nivel de conocimiento de los docentes para la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico.

Análisis: Mediante la información obtenida se detalla que cinco de los docentes poseen un conocimiento medio, mientras que uno tiene un conocimiento bajo y otro docente un conocimiento alto para la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico.

Interpretación: Los resultados demuestran que los docentes de básica media cuentan con un nivel de conocimiento limitado para la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico, por lo cual es necesario que reciban capacitaciones sobre materiales didácticos para aplícalos en las aulas de clase logrando así un aula motivadora.

F) Nivel de comprensión que tienen los estudiantes de básica media durante las clases.

Análisis: De acuerdo a la información proporcionada por los docentes, seis de ellos indican que los estudiantes de básica media tienen un nivel de comprensión medio y un docente un nivel alto.

Interpretación: A partir de los resultados anteriores, se puede constatar que los estudiantes presentan un nivel poco satisfactorio de comprensión durante las clases, debido a la desconcentración y aplicación de estrategias y materiales didácticos poco activos.

G) Nivel de desconocimiento de las tablas de multiplicar de los estudiantes en el área de matemáticas

Análisis: Las respuestas obtenidas durante la entrevista a los docentes afirman que el nivel de desconocimiento que tienen los estudiantes sobre las tablas de multiplicar es un nivel medio porque existen alumnos con dificultades de aprendizaje así mismo estudiantes que ya tienen conocimiento y han memorizado las tablas de multiplicar.

Interpretación: Estos resultados demuestran que aún sigue existiendo desconocimiento de las tablas de multiplicar en los estudiantes, lo cual es necesario implementar metodologías y recursos activos y motivadores para enseñar este tema de una manera más atractiva.

H) Confusión en los estudiantes de básica media al realizar multiplicaciones

Análisis: Mediante la información proporcionada por los docentes todos aseguran que poco frecuente suelen confundirse los estudiantes al realizar ejercicios de multiplicación.

Interpretación: A partir de los resultados se manifiesta que para reducir esta dificultad en los estudiantes como es la confusión en multiplicaciones, es importante reforzar conocimientos previos como la suma y resta además de memorizar la tablas, es fundamental explicar la utilidad en la vida cotidiana.

I) Nivel de Resolución de ejercicios de multiplicación en los estudiantes de básica media.

Análisis: De acuerdo a las respuestas obtenidas la mayoría de los docentes exponen que el nivel de resolución de ejercicios de multiplicación en los estudiantes es satisfactorio, mientras que dos manifiestas que el nivel de resolución es medio.

Interpretación: La información requerida sobre el nivel de resolución de ejercicios de multiplicación permite conocer que es aceptable en el ámbito académico del estudiante, lo que favorece en su aprendizaje y a la vez resolver problemas sin ningún problema.

J) Causas de los problemas de la multiplicación que presentan los estudiantes.

Análisis: De acuerdo a las entrevistas por parte de los docentes, cuatro comentaron que las causas que se dan en la multiplicación en los estudiantes es la irresponsabilidad, desinterés por aprender, poca aplicación de estrategias activas, mientras que los tres mencionaron desconocimiento de las fases mentales y el nivel de retención del estudiante.

Interpretación: Dado a los resultados obtenidos las causas que presentan los estudiantes son notables a cuanto su rendimiento académico y debido a esto tienen dificultades en el

proceso de enseñanza-aprendizaje en la multiplicación ya que no se ha logrado los aprendizajes requeridos.

K) Consecuencias de los problemas que tienen los estudiantes en la multiplicación.

Análisis: Mediante las opiniones de los docentes sobre las consecuencias que tiene los estudiantes, cinco de ellos mencionan: miedo al participar, inseguridad y falta de interés por parte de los padres, mientras que dos docentes comentan que: los conocimientos previos son débiles, no saben dominar las operaciones básicas como la suma y resta.

Interpretación: Por lo expuesto se puede notar que estas consecuencias que presentan los estudiantes en la multiplicación se dan mayormente por el desinterés de aprender o simplemente no prestar la debida atención en las clases y es ahí cuando su aprendizaje no es el adecuado para continuar aprendiendo y luego vienen las falencias en la materia.

L) Materiales didácticos que favorecen en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Análisis: De los entrevistados cuatro docentes sugirieron algunos materiales didácticos como el bingo, ruleta, el juego domino y tarjetas mientras que tres mencionaron: la semirrecta y la tabla de Pitágoras, que ayudaran en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Interpretación: Según las respuestas de los materiales didácticos que favorecen en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes, es fundamental que sean aplicados en el aula de clase para que tanto docentes como estudiantes tengan el protagonismo en dicho proceso, ya que estos recursos son mediadores entre la teoría y la práctica.

M) Beneficios en la aplicación de materiales didácticos lúdicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Análisis: A cuanto las respuestas de los docentes sobre los beneficios en la aplicación de los materiales didácticos lúdicos nombraron la mayoría los siguientes: se mantiene motivado el estudiante, despierta el gusto de las matemáticas, mejora el cálculo mental, genera un aprendizaje significativo y la comprensión de las multiplicaciones, mientras que un docente nombro que facilita la memorización de las tablas y sus aprendizajes sean más activos.

Interpretación: Por lo manifestado por parte de los docentes sobre los beneficios que tienen los materiales didácticos lúdicos para la enseñanza de los estudiantes es que a través de estos recursos innovadores se eliminen las clases tradicionales y se mejore el aprendizaje, de tal forma se convierte el docente un guiador con ayuda de su material y logrando objetivos satisfactorios en la asignatura y del año educativo.

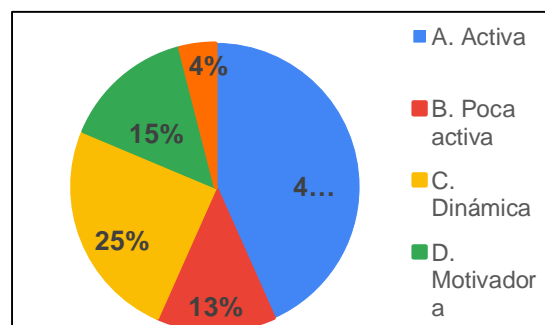
Anexo 12: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes.

No se logró encuestar a toda la muestra de la institución educativa, de los 156 estudiantes se encuestaron a 150 debido a la inasistencia a clases virtuales.

Cuadro 5: Características del proceso de enseñanza de la asignatura de matemáticas.

Gráfico 2

Características del proceso de enseñanza en matemáticas	f	%
A. Activa	65	43
B. Poca activa	20	13
C. Dinámica	37	25
D. Motivadora	22	15
E. Poca motivadora	6	4
TOTAL	150	100%



FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media

AUTORES: Jumbo – Tubay
Fuente: Cuadro N°1

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos el 43% de los estudiantes que representa a las 65 respuestas manifiestan que el proceso de enseñanza de las matemáticas es activo, el 13% que corresponde a 20 de ellos expuso que es poco activa, en tanto que el 25%, es decir 37 de ellos afirman que el proceso de dinámico, el 15% que representa 22 estudiantes aluden que las clases de matemáticas es motivadora. En tanto al 4% que corresponde a 6 estudiantes indican que las clases son poco motivadoras.

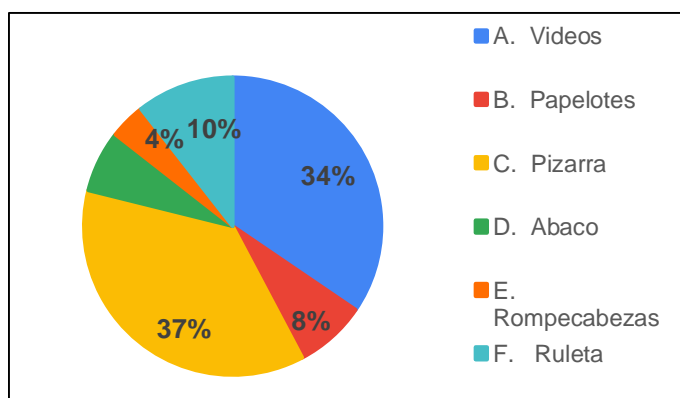
Una vez revisado los resultados, se aprecia que un número considerable de estudiantes opinan que el proceso de enseñanza de las matemáticas es activo, lo que significa que los educandos se encuentran participando dentro de este proceso desarrollando su conocimiento y comprensión de los contenidos, además los docentes están aplicando estrategias activas y motivadoras

Cuadro 6: Materiales didácticos que utiliza con mayor frecuencia el docente para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones.

Materiales didácticos para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones	f _o	%
A. Videos	98	34
B. Papelotes	22	8
C. Pizarra	104	37
D. Abaco	19	0,07
E. Rompecabezas	11	0,04
F. Ruleta	30	10
TOTAL	284	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media
AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 3:



FUENTE: Cuadro No. 2
AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

De los 150 estudiantes encuestados, el 34 % es decir 98 de ellos indican que los materiales didácticos que utiliza con mayor frecuencia su docente para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones son videos, el 8% se encuentra en una escala de 22 personas que manifiesta que mayormente son los papelotes, el 37% es decir 104 estudiantes exponen que es la pizarra , el 7% que representa a 19 respuestas eligió el ábaco, el 4% que corresponde a 11 contestaciones opto por el rompecabezas como material de mayor utilización y finalmente el 10% es decir 30 respuestas indican como material que más se emplea es la ruleta.

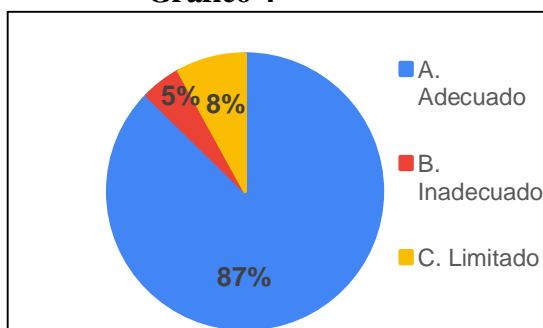
Los resultados obtenidos demuestran que los materiales de mayor utilización por el docente para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones son: la pizarra y videos siendo materiales tradicionales que ayudan a la transmisión de conocimientos, sin embargo, existen variedad de materiales didácticos lúdicos que los docentes pueden elaborar y aplicar en las aulas de clase donde se garantiza una clase más dinámica y activa, logrando aumentar el nivel de atención de los estudiantes.

Cuadro 7: Nivel de conocimiento que tiene el docente de matemáticas en el uso de materiales didácticos lúdicos.

Nivel de conocimiento en el uso de materiales didácticos lúdicos.	F	%
A. Adecuado	131	87
B. Inadecuado	7	5
C. Limitado	12	8
TOTAL	150	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media
AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 4



FUENTE: Cuadro No. 3
AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

De acuerdo a la información obtenida el 87% que corresponde a 131 respuestas, los estudiantes manifiestan que nivel de conocimiento que posee el docente de matemáticas en el uso de materiales didácticos lúdicos es adecuado, el 12% que respecta a 8 personas indican que su conocimiento es limitado, mientras que el 5% es decir 7 de ellos exponen que el nivel de conocimiento de los docentes es inadecuado.

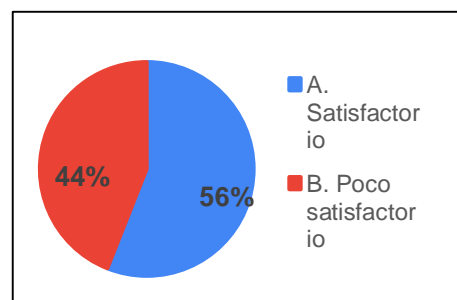
Se puede evidenciar que un número considerable de estudiantes piensan que el nivel de conocimiento que tiene su docente en el uso de materiales didácticos lúdicos es adecuado, por lo que a través de su experiencia y capacitaciones realizadas en años anteriores emplean materiales que sirvan como mediadores de enseñanza aprendizaje.

Cuadro 8: Nivel de comprensión de los estudiantes sobre las tablas de multiplicar.

Nivel de comprensión de las multiplicaciones	N _o	%
A. Satisfactorio	84	56
B. Poco satisfactorio	66	44
TOTAL	150	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media
 AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 5:



FUENTE: Cuadro No. 4
 AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

De los 150 estudiantes encuestados, el 56% de las respuestas corresponde a 84 de ellos, indicando que el nivel de comprensión de las tablas de multiplicar es satisfactorio, mientras que el 44 % que respecta a 66 estudiantes es poco satisfactorio.

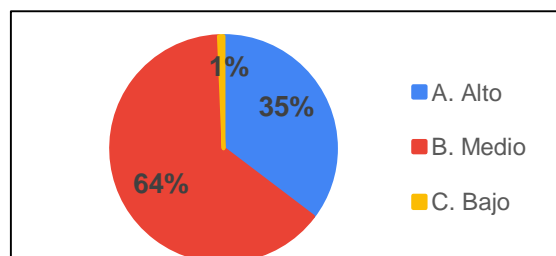
Los resultados obtenidos demuestran que los estudiantes presentan un nivel medio en cuanto a la comprensión de las multiplicaciones, lo que significa que los docentes deben poner más énfasis en atender las necesidades y dificultades de los estudiantes, además presentar estrategias y materiales que llame la atención del educando.

Cuadro 9: Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre las tablas de multiplicar.

Nivel de conocimiento de las tablas de multiplicar	f	%
A. Alto	53	35%
B. Medio	96	64%
C. Bajo	1	1%
TOTAL	150	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media
 AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 6:



FUENTE: Cuadro No. 5
 AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos el 35% que corresponde a las 53 respuestas de los encuestados exponen que el nivel de conocimiento de las tablas de multiplicar es alto, el 64% que compete a 96 estudiantes indican que su nivel es medio mientras que, el 1% es decir una persona su nivel de conocimiento de las tablas de multiplicar es bajo.

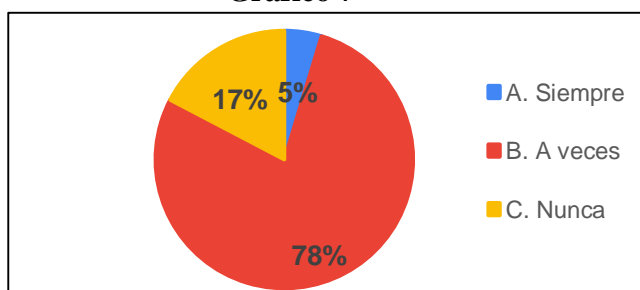
En los resultados se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes de básica media presentan desconocimiento de las tablas de multiplicar, lo que resulta preocupante, debido a que si no saben las tablas impide que el alumno sea capaz de realizar divisiones y otros ejercicios matemáticos, de ahí surge la necesidad de establecer tutorías académicas con materiales didácticos lúdicos para enseñar este tema mediante el juego.

Cuadro 10: Frecuencia con que los estudiantes tienden a confundirse las tablas de multiplicar.

Confusión entre las tablas de multiplicar	f	%
A. Siempre	7	5
B. A veces	117	78
C. Nunca	26	17
TOTAL	150	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media
 AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 7



FUENTE: Cuadro No. 6
 AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

De los 150 estudiantes encuestados el 5% que corresponde a 7 de ellos indican que siempre se están confundiendo en las tablas de multiplicar, el 78% que respecta a 117 estudiantes expreso que a veces se confunden mientras que, el 17% es decir 26 de ellos nunca suelen confundirse.

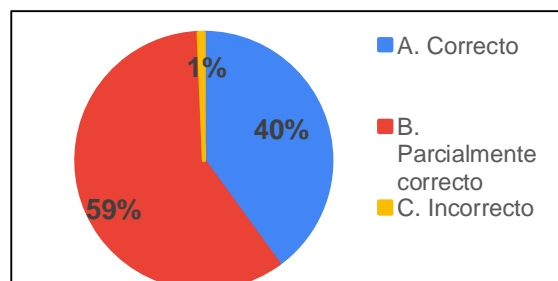
De acuerdo a los resultados obtenidos se aprecia que un número considerable de alumnos a veces suelen confundirse en las tablas de multiplicar, es decir que se debe reforzar este conocimiento para que no se olvide, de ahí surge la necesidad de aplicar material didáctico lúdico para que el aprendizaje sea grabado en ellos recordado como una experiencia de trabajo, fomentada por la participación del alumnado en su proceso de aprendizaje, guiada y motivada por el docente.

Cuadro 11: Nivel de resolución de ejercicios de multiplicación en los estudiantes.

Nivel de resolución de ejercicios de multiplicación	f	%
A. Correcto	60	40
B. Parcialmente correcto	89	59
C. Incorrecto	1	1
TOTAL	150	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media
AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 8:



FUENTE: Cuadro No. 7
AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

De los estudiantes 59% que corresponde a 89 encuestados se obtuvo que el nivel de resolución de ejercicios de multiplicación es parcialmente correcto, mientras que el 40% que son 60 estudiantes es correcto su nivel, pero un 1% es decir 1 estudiante manifestó incorrecto.

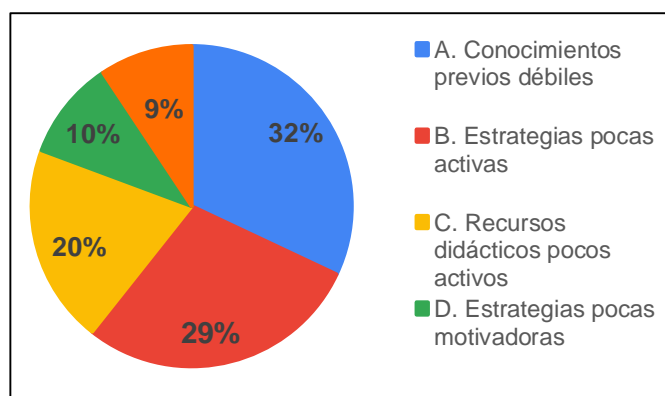
Se puede demostrar que la mayoría de los estudiantes tienen problemas en la resolución de ejercicios de multiplicación por lo tanto su nivel de resolución no es satisfactorio, y esto trae problemas al momento de resolver problemas matemáticos y no contar con toda la habilidad necesaria para cumplir con el resultado.

Cuadro 12: Causas por las cuales los estudiantes presentan problemas en la multiplicación.

Causas de los problemas de la multiplicación	f	%
A. Conocimientos previos débiles	48	32
B. Estrategias pocas activas	43	29
C. Recursos didácticos pocos activos	30	20
D. Estrategias pocas motivadoras	15	10
E. Recursos didácticos pocos motivadores	14	9
Total	150	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media
AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 9



FUENTE: Cuadro No. 8
AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

Como resultado de la encuesta de los estudiantes un 32% que son 48 alumnos mencionan por conocimientos previos débiles, un 29% que corresponde 43 respuestas por estrategias pocas activas, un 20% que menciona 30 personas son con recursos didácticos pocos activos, un 10% de alumnos por estrategias pocas motivadoras mientras, finalmente 9% que corresponde a 14 estudiantes a recursos didácticos pocos motivadores.

Se puede demostrar que los estudiantes unas de las causas de los problemas de la multiplicación son por conocimientos previos débiles, por lo que no practican en casa ejercicios o no estudian lo necesario para poder aprender la multiplicación, o también puede que el docente no este aplicando estrategias activas que también lo manifestaron los estudiantes y esto hace que el estudiado no tenga el interés en aprender.

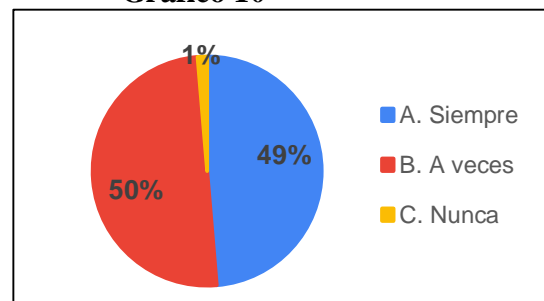
Cuadro 13: Frecuencia con que los estudiantes se sienten motivados durante el aprendizaje de la multiplicación.

Durante el aprendizaje de la multiplicación se siente motivado	f	%
A. Siempre	73	50
B. A veces	75	49
C. Nunca	2	1
Total	150	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media

AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 10



FUENTE: Cuadro No. 9
AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

Mediante la encuesta se pudo manifestar que un 50% que contesto 75 alumnos que a veces se siente motivado en el aprendizaje de matemáticas, por otra parte, un 49% que

corresponde a 73 personas manifestaron que siempre, mientras que un 1% que solo dos alumnos contestaron nunca.

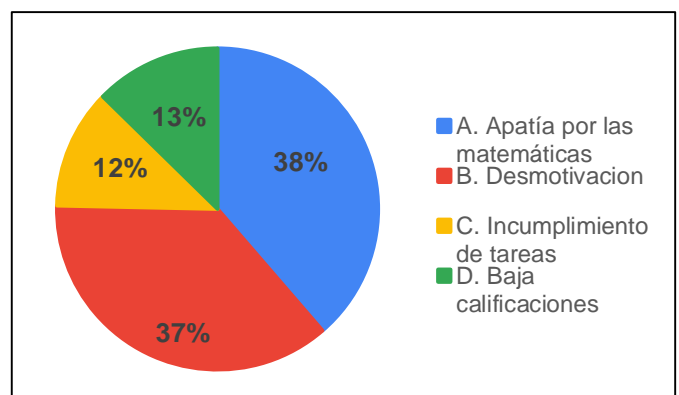
En los resultados obtenidos los estudiantes a veces se sienten motivado en clases de las matemáticas esto refleja que el docente no aplica los recursos necesarios para que así el estudiante preste atención y tenga la motivación en aprender en esta área educativa y no tengan dificultades en su proceso académico.

Cuadro 14: Consecuencias que poseen los estudiantes cuando presentan problemas de multiplicación.

Consecuencias que poseen los estudiantes cuando presentan problemas de multiplicación.	f	%
A. Apatía por las matemáticas	58	39
B. Desmotivación	55	36
C. Incumplimiento de tareas	18	12
D. Baja calificaciones	19	13
Total	150	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media
 AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 11



FUENTE: Cuadro No. 10
 AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

El 38% que apunta a 58 de estudiantes sobre las consecuencias que posee en la multiplicación es por la apatía por las matemáticas, el 37% que corresponde a 55 alumnos que es la desmotivación, el 12% que pertenece a 18 personas incumplimiento de tareas mientras que un 13% que son a 19 respuestas manifestaron baja calificaciones.

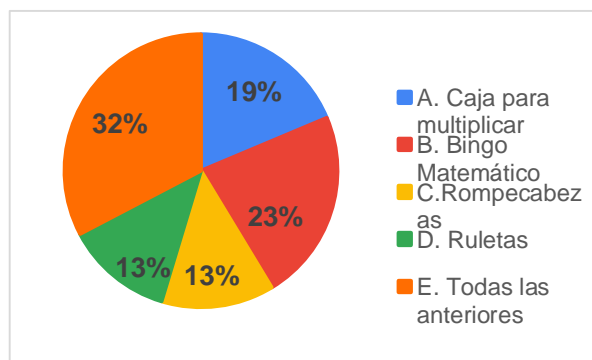
Como resultados la mayor parte de las encuestas los estudiantes manifiestan que la apatía de las matemáticas afecta y trae como una consecuencia a la deficiencia escolar, porque lo estudiantes no encuentran sentido en tenerla que estudiar cosas que no van relacionados con sus interese y esto conmueve la mayor parte de sus estudios.

Cuadro 15: Materiales lúdicos que les gustaría trabajar a los estudiantes en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Materiales lúdicos que le gustaría trabajar a los estudiantes	f	%
A. Caja para multiplicar	28	19
B. Bingo Matemático	34	23
C. Rompecabezas	20	13
D. Ruletas	19	13
E. Todas las anteriores	49	32
Total	150	100%

FUENTE: Encuesta a los estudiantes de educación básica media
AUTORES: Jumbo – Tubay

Gráfico 12



FUENTE: Cuadro No. 11
AUTORES: Jumbo – Tubay

Análisis e interpretación

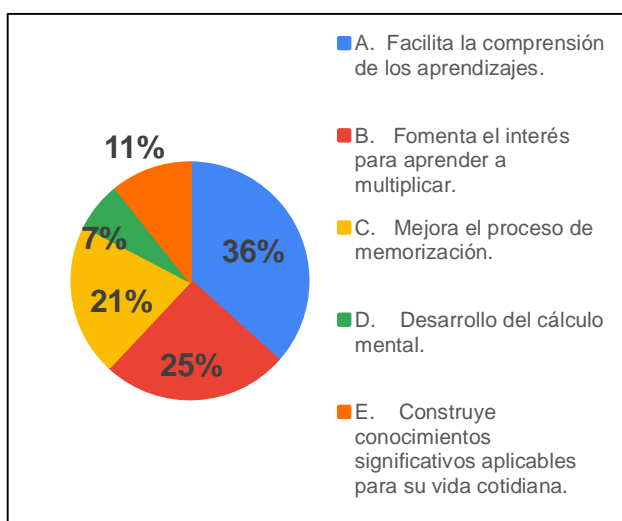
Los 23% de los encuestados que responden a 34 alumnos mencionan que le gustaría trabajar con el material lúdico bingo matemático, un 13% que pertenece a 20 estudiantes les interesa trabajar con rompecabezas otro 13% que son 20 encuestados mencionan ruletas, un 19% corresponde a 28 estudiantes dicen caja para multiplicar y el 32% que son 49 personas mencionan todas las anteriores.

Se puede demostrar en estos resultados que los estudiantes tienen el interés de trabajar de manera diferente en lo que pertenece a la multiplicación, por lo que se recomienda al docente utilice nuevos o varios recursos didácticos como tal permita la atención de los alumnos, y a través de esto lograr un aprendizaje significativo.

Cuadro 16: Beneficios que se obtiene al aplicar materiales didácticos lúdicos en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Gráfico 13

Beneficios de la aplicación de materiales didácticos lúdicos en la multiplicación	f	%
A. Facilita la comprensión de los aprendizajes.	55	36
B. Fomenta el interés para aprender a multiplicar.	38	25
C. Mejora el proceso de memorización.	31	21
D. Desarrollo del cálculo mental.	10	7
E. Construye conocimientos significativos aplicables para su vida cotidiana.	16	11
Total	150	100%



*FUENTE: Encuesta a los estudiantes de
educación básica media
AUTORES: Jumbo – Tubay*

*FUENTE: Cuadro No. 12
AUTORES: Jumbo – Tubay*

Análisis e interpretación

Los resultados de la encuesta se obtuvieron lo siguiente el 36% que corresponde a 55 estudiantes es que facilitan la comprensión de los aprendizajes, el 25% fomenta el interés para aprender, el 21% mejora el proceso de memorización, 7% desarrollo del cálculo mental y el 11% construye conocimientos significativos aplicables para su vida cotidiana.

Se manifiesta en estos resultados que los estudiantes están conscientes que al utilizar un material lúdico en las clases y en especial en el área de matemáticas que se les dificulta un poco más de aprender es necesario que el docente lo pueda recurrir como un medio que aporta la atención del estudiado y a la vez facilita la comprensión de los aprendizajes

Anexo 13: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la guía de observación aplicada al proceso enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

a) Materiales didácticos que utiliza con mayor frecuencia el docente para la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones.

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos mediante guía de observación en las clases de matemáticas se muestra que de los 6 docentes tres ellos utilizan con mayor frecuencia materiales didácticos como pizarras digitales y juegos educativos como el domino puesto que esta observación fue observada de manera virtual, por otro lado, dos de los docentes utilizan videos educativos y fichas interactivas, además, un docente utiliza con mayor frecuencia los papelotes y diapositivas.

Interpretación: Esta respuesta permite conocer que el docente no está utilizando en su totalidad materiales didácticos virtuales innovadores, que se logre interés en los estudiantes y al mismo tiempo se encuentren motivados por crear su propio aprendizaje

con diferentes actividades y de esta manera crear un aprendizaje significativo en cada uno de los educandos.

b) Características del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje en las matemáticas.

Análisis: Mediante la información obtenida a partir de las observaciones de las clases para estudiantes de educación básica media, se pudo constatar que un docente es activo durante el proceso de enseñanza aprendizaje en las matemáticas, mientras que cuatro de ellos son pocos activos y un docente es motivador.

Interpretación: A partir de estos resultados se puede apreciar que la mayoría de los docentes son pocos activos durante sus clases, utilizando materiales didácticos y estrategias repetitivas generando en los estudiantes poca importancia en aprender de ahí la relevancia del uso del material didáctico lúdico que le permita comprender los contenidos y realizar actividades educativas.

c) Nivel de conocimiento de los docentes para la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico.

Análisis: Dentro del campo de los docentes, mediante la guía de observación se manifiesta que cinco de los docentes tienen un nivel de conocimiento limitado para la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico y un docente posee un conocimiento adecuado.

Interpretación: De acuerdo a los datos obtenidos se puede constatar que un número considerado de docentes poseen un conocimiento limitado para la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico, lo cual genera un proceso de enseñanza aprendizaje poco activo por lo cual es necesario el uso de estos materiales para poder crear un aula activa y los conocimientos sean puesto en práctica.

d) Nivel de comprensión que tienen los estudiantes de básica media durante las clases.

Análisis: Mediante la información obtenida a través de las observaciones de las clases de matemáticas se determina que en un paralelo el nivel de comprensión que tienen los estudiantes durante las clases de matemáticas es satisfactorio, mientras que cinco cursos su nivel es poco satisfactorio.

Interpretación: Esta respuesta permite conocer que la mayoría de los estudiantes de educación básica media no están logrando comprender en su totalidad los contenidos

matemáticos, lo cual genera dificultades en la resolución de ejercicios que involucra la multiplicación y otras operaciones básicas.

e) Nivel de desconocimiento de las tablas de multiplicar de los estudiantes en el área de matemáticas

Análisis: De acuerdo los datos obtenidos mediante la guía de observación, se pudo evidenciar que el nivel de desconocimiento de las tablas de multiplicar en un curso es bajo, mientras que en cinco aulas de clase el nivel de desconocimiento es medio.

Interpretación: Con la información se logró confirmar que existe un nivel medio en desconocimiento por parte de los estudiantes sobre las tablas de multiplicar, lo que impide que los estudiantes no logren avanzar con la división y otros ejercicios matemáticos.

f) Confusión en los estudiantes de básica media al realizar multiplicaciones

Análisis: Mediante la información obtenida se logró evidenciar que en los 6 curso de educación básica media los estudiantes tienen un nivel medio en cuanto a la confusión en las tablas de multiplicar.

Interpretación: Estos resultados obtenidos se puede evidenciar que el nivel del estudiante es medio en la confusión de las tablas de multiplicar dado a esto no practican en casa las multiplicaciones y es aquí cuando tienen problemas en la resolución de ejercicios que el docente muestra en clases.

g) Nivel de Resolución de ejercicios de multiplicación en los estudiantes de básica media.

Análisis: De acuerdo a las guías de observación la mayoría de los estudiantes tienen un nivel de resolución de ejercicios medio al momento de realizar algunos ejercicios prácticos, algunos estudiantes no participan, y son pocos los que sí.

Interpretación: Mediante la información obtenida sobre el nivel de resolución de ejercicios de los estudiantes, es medio para sus conocimientos que van llevando durante este tiempo educativo, algunos interpretan la información en buena hora con ayuda de su docente en clase.

h) Causas de los problemas de la multiplicación que presentan los estudiantes.

Análisis: Con la observación dada durante la clase, en cuatro observaciones se debe por recursos pocos activas, y en las tres observaciones por estrategias pocas activas de los estudiantes.

Interpretación: Con unión de las observaciones los docentes poseen un conocimiento limitado en la aplicación de recursos que puedan activar el interés del estudiante durante el proceso de enseñanza aprendizaje en las multiplicaciones, y estrategias educativas que ayudan a orientar al docente para que puedan establecer contenidos a los alumnos y así favorecer conocimientos a lo largo de su vida.

i) Consecuencias de los problemas que tienen los estudiantes en la multiplicación.

Análisis: Mediante las guías pudimos observar que unas de las consecuencias que se pudo manifestar que en tres observaciones es por la desmotivación, en otras tres guías de observación más por la apatía de las matemáticas.

Interpretación: Como resultados de estas guías de observación se da por falta de motivación por parte del docente se pudo visualizar que no en su totalidad mostraba actividades o estrategias que active la atención en esta área, ya que los estudiantes en si para resolver ejercicios podrían interactuar con un juego educativo para que pueda tener sentido en aprender.

j) Materiales didácticos que favorecen en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Análisis: Dentro la observación sobre los materiales lúdicos que puede favorecer el aprendizaje en los estudiantes la caja de multiplicar, bingo matemático, rompecabezas, ruletas para que puedan aprender de una manera más didáctica o incluso en estos momentos que estamos en online pueden buscar otros donde se pueda trabajar en la computadora sin ningún problema y a la vez motivando al estudiante al aprender.

Interpretación: Según los resultados obtenidos estos materiales ayudan mucho favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno, y es recomendable que el docente lo aplique en clases dentro del proceso educativo, lo que permitirá que estos elementos intervengan en las clases teóricas con las clases prácticas y a la vez fortaleciendo el conocimiento del alumnado.

k) Beneficios en la aplicación de materiales didácticos lúdicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Análisis: En cuanto la observación podría mencionar que unos de los beneficios en la aplicación de materiales es que en cuatro observaciones fomenta el interés de aprender las multiplicaciones, en una observación el beneficio son las operaciones mentales y finalmente otra observación se dio para la memorización de las tablas de multiplicar.

Interpretación: Por las observaciones dadas sobre los beneficios es que mejora el aprendizaje para sus estudiantes dándole un significativo favorable en el aula de clase, de tal forma que el docente siendo un agente guiador también pueda innovar sus estrategias para ayudar a mejorar todo proceso del estudiante y lograr un aprendizaje activo, participativo y cooperativo.

Anexo 14: Oficio 1 Selección de modalidad

Machala, 8 de Noviembre del 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg.Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA

Dr. Alex Rivera Rios Mgs.Sc.

COORDINADOR DE TITULACION DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA

Presente

De mi consideración

Yo, Julissa Paola Tubay Sánchez, N° 0706939964, estudiante del SEPTIMO P.A.O paraiefo "A" jornada DIURNA periodo 2021-1 de la carrera de Educacion Básica me dirijo a Uds., para dar a conocer que he procedido a seleccionar como MODALIDAD DE TITULACION "Proyecto Integrador" Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente

F. .....

Cl. 0706939964

Machala, 8 de Noviembre del 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg. Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

COORDINADOR DE TITULACION DE LA CARRERA DE EDUCACION BÁSICA.

Presente

De mi consideración

Yo, Pamela Belén Jumbo Torres, N° 0750674244, estudiante del séptimo P.A.O paralelo "A" jornada diurna periodo 2021-2 de la carrera de educación básica me dirijo a Uds. Para dar a conocer que eh procedido a seleccionar como MODALIDAD DE TITULACION "Proyecto Integrador" información que doy a conocer para los fines legales correspondientes.

Atentamente



F.....

CL. 0750674244

Anexo 15: Oficio 2 determinación de grupos para elaborar la tesis.

Machala, 8 de Noviembre del 2021.

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg.Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA

Dr. Alex Rivera Rios Mgs.Sc.

COORDINADOR DE TITULACION DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA

Presente

De mi consideración:

Nosotros, Pamela Belén Jumbo Torres, N°0750674244y Julissa Paola Tubay Sánchez, N° 0706939964, estudiantes del SEPTIMO P.A.O "A" jornada DIURNA, periodo 2021-2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. Para dar a conocer que de manera voluntaria hemos considerado realizar el trabajo de titulación en forma grupal.

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente

F. 
Cl. 0750674244

F. 
Cl. 0706939964

Anexo 16: Oficio 3 determinación del tema de la tesis.

Machala, 18 de noviembre 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg.Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA

Dr. Alex Rivera Rios Mgs.Sc.

COORDINADOR DE TITULACION DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA

Presente

De mi consideración

Nosotros, Pamela Belén Jumbo Torres, N°0750674244 y Julissa Paola Tubay Sánchez, N° 0706939964, estudiantes del SEPTIMO P.A.O "A" jornada DIURNA, periodo 2021-2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. Para dar a conocer el tema seleccionado para la realización del trabajo de titulación MODALIDAD Virtual. Previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación.

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes.

"Material lúdico para multiplicar y su incidencia en el aprendizaje significativo, quinto grado, Escuela "Presidente Jaime Roldós Aguilera", Machala, 2021-2022."

Atentamente.

F. 
C.I. 0750674244

F. 
C.I. 0706939964

Anexo 17: Oficio 4 petición dirigida a la institución educativa.

Machala, 18 de Noviembre del 2021

Srs.

Mgs. Narcisa Olaya Ramirez.

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA "PDTE JAIME ROLDOS AGUILERA".

Presente

De mi consideración

Nosotros, Pamela Belén Jumbo Torres, N°0750674244 y Julissa Paola Tubay Sánchez, N° 0706939964, estudiantes del SEPTIMO P.A.O "A" jornada DIURNA, periodo 2021-2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. de la manera más comedida posible para solicitarle se nos permita realizar la investigación con la temática "Material lúdico para multiplicar y su incidencia en el aprendizaje significativo, quinto grado, Escuela "Presidente Jaime Roldós Aguilera", Machala 2021-2022". misma que corresponde al proceso de titulación como requisito previo a la obtención del título de Licenciados/as en Educación Básica.

Esperando su respuesta positiva anticipamos nuestra gratitud.

Atentamente


F. 
Cl. 0750674244

F. 
Cl. 0706939964



Recibido
18-11-2021
12 H: 21

Anexo 18: Oficio 5 aceptación por parte de la institución educativa



Escuela de Educación Básica
"PDTE. Jaime Roldós Aguilera"

Machala, 23 de noviembre 2021

Srs.
Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg.Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA

Dr. Alex Rivera Rios Mgs.Sc.
COORDINADOR DE TITULACION DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA


Presente


De mi consideración:

La presente tiene por propósito de informar que hemos **ACEPTADO** el requerimiento para la ejecución del **Proyecto de titulación** solicitada en favor de los estudiantes: Jumbo Torres Pamela Belén y Tubay Sánchez Julissa Paola, con el título, **"Material lúdico para multiplicar y su incidencia en el aprendizaje significativo, quinto grado, Escuela "Presidente Jaime Roldós Aguilera", Machala 2021-2022"**. que fue solicitado por usted mediante oficio del 18 de noviembre del 2021.

Agradezco su gentileza de su atención

Atentamente


Mgs. Narcisa Olaya Ramirez.
DIRECTORA

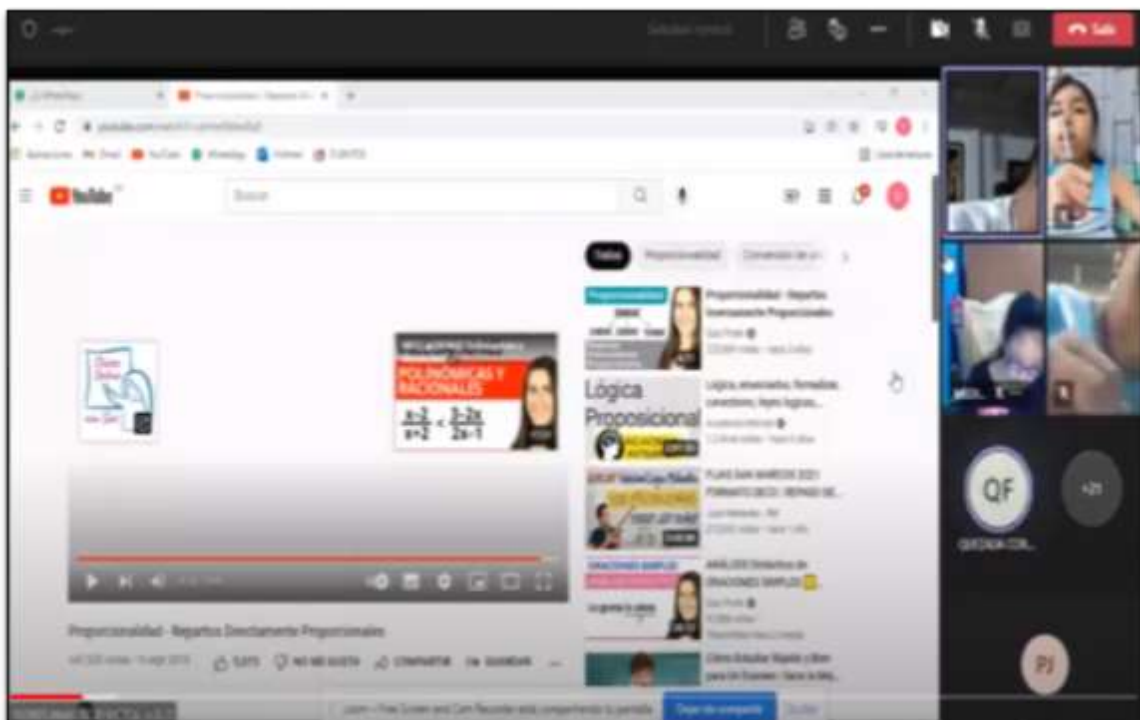


Anexo 19: Evidencias fotográficas

Entrevista a docentes de la Escuela de Educación básica “Presidente Jaime Roldós aguilera” vía plataforma zoom.



Observación de la clase de matemáticas en la enseñanza aprendizaje de las multiplicaciones.



Anexo 20: Propuesta desarrollada



ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE MATERIAL
DIDÁCTICO LÚDICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA
MULTIPLICACIÓN

AUTOR (ES):

PAMELA JUMBO TORRES

JULISSA TUBAY SÁNCHEZ

2022

Introducción

La presente guía didáctica titulada *Elaboración y Aplicación de material didáctico lúdico para la enseñanza de la multiplicación*, aspira ser un apoyo para los docentes de educación básica media en cuanto a la elaboración y aplicación de material didáctico lúdico para la enseñanza de las multiplicaciones, además los estudiantes con las actividades que se proponen dentro de esta guía se motivarán por aprender la multiplicación, ya que ellos serán los creadores de su propio conocimiento, por otro lado permitirá desarrollar en los educandos el razonamiento matemático, la memoria, la creatividad y el pensamiento lógico.

Dentro de la guía didáctica se determina en que consiste el material lúdico, como se elabora, su objetivo y manejo del mismo, además que estrategia se puede utilizar para emplearlo y como evaluar dicho contenido, permitiendo que de los mejores resultados dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y la comprensión de las multiplicaciones de manera más activa y participativa.

OBJETIVOS DE LA GUÍA DIDÁCTICA

Objetivo general

-Brindar orientaciones metodológicas sobre la elaboración y aplicación del material didáctico lúdico dirigida a los docentes para la enseñanza de la multiplicación en estudiantes de educación básica media.



Objetivos específicos

- Orientar a los docentes para la correcta implementación de los materiales didácticos lúdicos.

-Desarrollar ejercicios dinámicos, interesantes y aplicables que faciliten significativamente los procesos de enseñanza-aprendizaje de las multiplicaciones.

INDICADORES DE LOGRO

Esta propuesta sobre la implementación de la guía didáctica servirá tanto a docentes como alumnos, en lo cual permitirá y facilitará la elaboración como la aplicación de este material didáctico para el desarrollo de competencias, fortaleciendo destrezas y habilidades, mientras tanto el estudiante pueda desarrollar el razonamiento, la inteligencia, la memoria y la creatividad a través del material didáctico lúdico mejorando su proceso de aprendizaje.





Bingo

Matemático



Guía didáctica 1

Tema:	Bingo matemático
Docentes:	Pamela Jumbo y Julissa Tubay
Área:	Matemáticas
Curso:	5to año de E.G. B
Tema de clase:	Multiplicación de números naturales
Objetivo:	Desarrollar el cálculo mental en los estudiantes a través del juego, para reforzar el aprendizaje de las multiplicaciones.
Destreza con criterio de desempeño:	M.3.1.9. Resolver multiplicaciones con números naturales, reconociendo los términos y aplicando algoritmos.
Tiempo:	45 minutos
Estrategia:	Individualizadora
Logros de aprendizaje:	-Participa y resuelve multiplicaciones utilizando el cálculo mental. -Reconoce términos de la multiplicación.

ELABORACIÓN

Para su elaboración es necesario tener en cuenta los siguientes materiales:

- Cartulinas A4
- Regla
- Lápiz, marcadores
- Tapas de cola o pedazos de cartón de manera circular
- Caja pequeña de cartón
- Semillas o piedras pequeñas

Procedimiento:

En primer lugar, se va diseñar cartillas con las cartulinas A4 que serán las tablas de bingo, es importante que cada cartilla sea diferente a las demás, el número de cartillas dependerá del número de estudiantes que sean en el aula. Luego se debe elaborar fichas donde están las tablas de multiplicar POR EJEMPLO $34 \times 8 =$, lo cual puede ser en tapas de botellas o en cartón de forma circular.

Para el día de su aplicación es importante llevar el cartón pequeño y las piedras pequeñas.

BINGO MATEMÁTICO				
48	81	45	32	12
16	0	25	15	45
36	18	★	18	48
19	0	3	40	88
12	54	10	5	2

PRE CLASE

- Enunciar el tema y objetivo de la clase
- Activar conocimientos previos sobre la multiplicación.
- Recordar que cuando se multiplica un número natural por otro, es importante tomar en cuenta lo que se va llevando. Este valor se le suma al siguiente número.

CLASE

Desarrollo de la clase

- Presentación del juego: El bingo matemático
- Explicar la forma de llenar la tabla (fila, columna, diagonal, en cruz o tabla llena)
- Entregar las tablas de bingo y la semilla o piedritas.
- El docente debe colocar las fichas dentro del cartón y tapanlo.
- Luego moverlo, para introducir la mano y sacar uno al azar después dictar la multiplicación en voz alta y anotar en la pizarra.
- Los estudiantes deben verificar si la respuesta se encuentra en la tabla de bingo y ubicar una ficha.
- El estudiante que complete la tabla correctamente de la forma indicada, debe gritar la palabra "bingo" y el docente verificar, mientras

que ellos demás no deben mover sus fichas hasta que se confirme que está correctamente.

Evaluación: Se realizará una rúbrica como evaluación.

INDICADORES	Lo consigue 4	No totalmente 3	Con dificultad 2	No lo consigue 1
Concepto	Comprende la finalidad de la multiplicación, lo que conlleva a asimilar con facilidad los algoritmos.	Normalmente muestra comprensión sobre la multiplicación, pero en algún caso duda sobre su finalidad.	Tiene dificultad para comprender la utilidad de la multiplicación.	Comete errores de conceptos en la realización de multiplicaciones
Cálculo	Ejecuta los cálculos necesarios con rapidez y exactitud y genera estrategias propias para su realización.	Ejecuta los cálculos con exactitud, pero no genera estrategias propias para su realización.	Comete algunos errores, pero consigue terminar con éxito las multiplicaciones.	Comete muchos errores en el cálculo numérico, lo que hace que no termine las multiplicaciones.
Solución	Repasa la multiplicación una vez terminada y corrige sin necesidad de ayuda.	Revisa la multiplicación solo, pero necesita poca ayuda para corregir errores.	Revisa la solución por indicaciones del docente de manera autónoma y necesita ayuda en mayor parte para corregir errores.	Revisa solo cuando se le dice y no corrige errores.
Aplicación	Aplica las multiplicaciones en el contexto adecuado y muestra su comprensión.	Generalmente aplica las multiplicaciones en diversos contextos, pero comete errores o requiere de ayuda.	Necesita ayuda para identificar la multiplicación necesaria a realizar.	Tiene una mayor dificultad para identificar la multiplicación a realizar.
POST CLASE				
Realizar una lluvia de ideas con las ventajas y desventajas de juego.				



Rompecabezas para multiplicar



Guía didáctica 2

Tema:	Rompecabezas para multiplicar
Docentes:	Pamela Jumbo y Julissa Tubay
Área:	Matemáticas
Curso:	6to año de E.G. B.
Tema de clase:	Multiplicación por 10, 100 y 1 000.
Objetivo:	Calcular las multiplicaciones mediante el material lúdico rompecabezas para lograr ejercitar el pensamiento lógico.
Destreza con criterio de desempeño:	M.3.1.12. Calcular productos de números naturales por 10, 100 y 1 000.
Tiempo:	25 minutos
Estrategia:	Individualizadora
Logros de aprendizaje:	Determina el proceso de resolución de la multiplicación.

ELABORACIÓN

Materiales para su elaboración:

- Tijeras
- Cartulinas o cartón
- Marcadores
- Hojas impresas con rompecabezas

Procedimiento:

El docente debe traer dos hojas impresas, en la primera deben estar las multiplicaciones y en la otra copia las partes del rompecabezas con el resultado, es importante que la hoja de las multiplicaciones este pegada en una cartulina o cartón, para que al pegar y formar la imagen no se vuelva tan frágil el material, Por Ejemplo:

$\begin{array}{r} 654 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 531 \\ \times 30 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 56 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 59 \\ \times 14 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 228 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 423 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 568 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 88 \\ \times 22 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 55 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 200 \\ \times 71 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 48 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 79 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 423 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 896 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 26 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$

PRE CLASE

- Mencionar el tema y objetivo de la clase.
- Recordar que la multiplicación es una suma abreviada de varios sumandos iguales.

CLASE

Desarrollo de la clase

- Presentación del juego: Rompecabezas para multiplicar
- La docente entrega las hojas de trabajo a cada estudiante y se pide que saque los materiales que se va a utilizar que son: goma, tijera, lápiz y borrador.
- Los estudiantes deben resolver las operaciones de multiplicación en la primera copia.
- Luego de haber terminado de resolver las operaciones, deben recortar la otra copia que tendrán los mismos resultados y deberán descubrir el personaje, paisaje u objeto que se encuentre.

Evaluación:

Se realizará una ficha interactiva en la herramienta liveworksheets de manera online o se la puede imprimir para trabajarla en el aula.

Link:

[https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Multiplicaciones/Multiplicaci%C3%B3n de un decimal por 10, 100 y 1000 ju1300550af](https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Multiplicaciones/Multiplicaci%C3%B3n%20de%20un%20decimal%20por%2010%2C%20100%20y%201000%20ju1300550af)

Multiplicar por 10, 100 y 1.000

Nombre:

Grado:

Fecha:

1. Escribe el resultado de las siguientes operaciones

$2,8 \times 10 =$

$0,243 \times 100 =$

$3,55 \times 100 =$

$0,06 \times 10 =$

$0,78 \times 1000 =$

$9,81 \times 10 =$

$0,243 \times 1000 =$

$1,54 \times 1000 =$

$15,9 \times 100 =$

$0,87 \times 100 =$

2. Une con flechas la operación con el resultado correcto.

$6,4 \times 100$

$4,6 \times 10$

$0,64 \times 10$

$4,6 \times 100$

$6,4 \times 10$

460

64

46

6,4

640

3. Cada piso de este edificio mide 2,85 m. si el edificio tiene 10 pisos,
¿Cuál es su altura?
¿Qué operación tengo que hacer?



Rta: La altura del edificio es:

POST CLASE

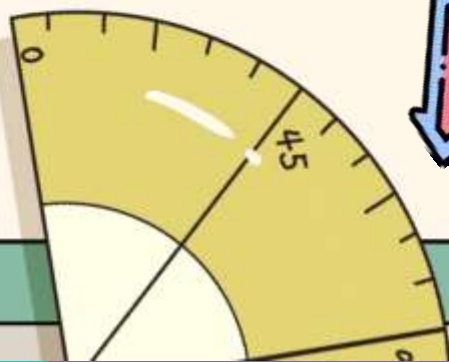
Realizar un diálogo mediante una lluvia de ideas referente al juego realizado.

¿Qué aprendí hoy?

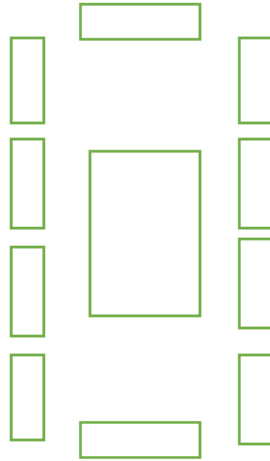
Caja Mackinder



jugue **mos!**



Guía didáctica 3	
Tema:	La caja de makinder
Docentes:	Pamela Jumbo y Julissa Tubay
Área:	Matemáticas
Curso:	5to año de E.G.B
Tema de la clase:	Multiplicaciones con números naturales.
Tiempo:	40 minutos
Objetivo:	Resolver las tablas de multiplicar, a través de un material didáctico lúdico para desarrollar el trabajo en equipo dentro del aula.
Destreza con criterio de desempeño	M.3.1.42. Plantear y resolver problemas de multiplicaciones que se pueda dar una solución que estén dentro del contexto del problema.
Estrategia:	Creativa
Logros de aprendizaje:	Participación activa resolviendo las tablas de multiplicar utilizando el material didáctico lúdico.
ELABORACIÓN	
<p>Materiales para su elaboración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará una caja grande • 10 cajas pequeñas que el tamaño sea por igual. • Debemos tener cualquiera de estos objetos piedras, botones, frejoles, pepas de maíz o bolillas. • Goma, tijeras, colores y pintura. <p><u>-Procedimiento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocaremos la caja grande en medio de una superficie. Recordar que este debe ser más grande que los demás. • Luego colocaremos los 10 cartones más pequeños alrededor del cartón más grande. • Después pintaremos y decoraremos nuestra caja de makinder a nuestro gusto. 	



Con la imagen que se inserta debe estar la caja de makinder para el proceso de aprendizaje.

PRE CLASE

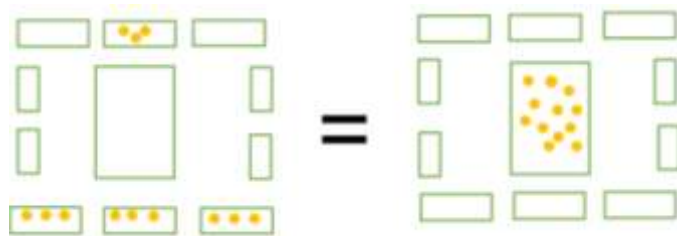
- Mencionaremos el tema y el objetivo de la respectiva clase.
- Recordaremos las tablas de multiplicar de manera activa.

CLASE

Al iniciar la clase se realizará una dinámica que despierte el interés del estudiante.

- Para iniciar primero con la dinámica el docente pedirá que se agrupen con 5 integrantes que también este grupo le servirá para trabajar con el material didáctico.
- Una vez agrupado los estudiantes, la dinámica consiste en que uno dice $3 \times 1 = 3$ y el otro $3 \times 2 = 6$ y así sucesivamente hasta que terminen la tabla, de manera colectiva irán aprendiendo.
- Una vez que interactuaron con la dinámica se va relacionado con el tema de clase y el docente en ese momento mostrara a los estudiantes el material didáctico realizado para comenzar la actividad.
- El docente en la pizarra colocara multiplicaciones de las tablas ya antes mencionada.
- El docente pasara en cada grupo para trabajar con el material didáctico.

- Consiste que en las cajas pequeñas tendrán semillas o botones que representen cantidades de unidades, que se irán depositando en la caja grande dependiendo de la tabla de multiplicar que se va a realizar.
- Por ejemplo: 4×3 es la cantidad que la profesora le pide al primer grupo que realice la respuesta, entonces colocaran 3 botones en 4 cajas pequeñas; luego se comienza a contar las fichas de la primera caja, colocándolas en la caja grande esto se repite con las 3 cajas. En la caja que está en medio se va a tener $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ botones esa es la respuesta de esa tabla de multiplicar.



- Y así irán haciendo los demás grupos con la ayuda del docente dando respuesta correcta con la ayuda de este material.

EVALUACIÓN:

Como evaluación, el docente entregara a sus estudiantes fichas interactivas que desarrollaran en el aula para evaluar sus conocimientos.

RECORDEMOS LO APRENDIDO

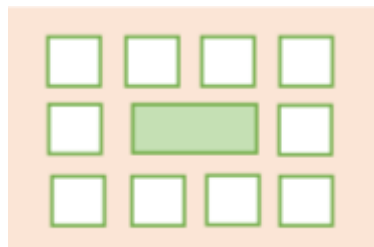
NOMBRE:

FECHA:

Multiplicación.

1. Dibujaremos cualquier elemento para poder multiplicar en la caja de Makinder esta operación.

$$4 \times 5 =$$



Resultado es:

2. Elija la multiplicación que deseas multiplicar:

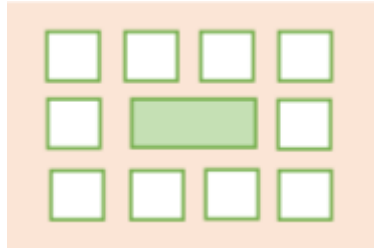
6×3

5×2

4×6

9×3

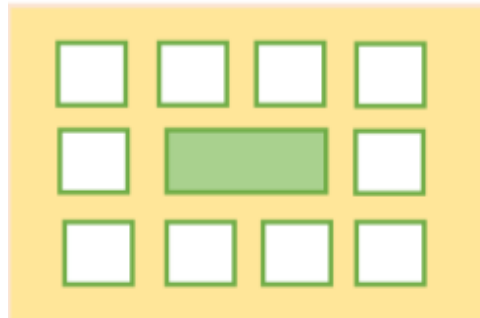
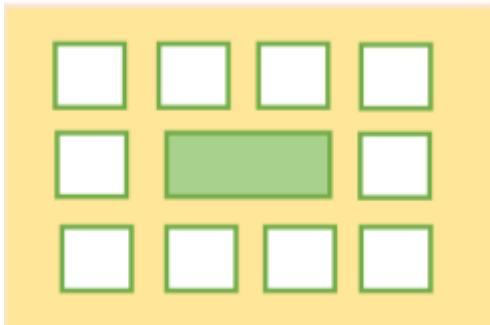
8×6



Resultado es:

3. Resuelve el siguiente problema:

Felipe compro 4 bolsas de papas y cada una de ellas tiene 3 papas ¿Cuántas papas tiene Felipe en total?



Respuesta:

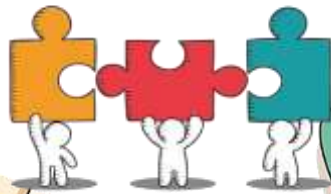
POST CLASE

- Al finalizar la clase, el docente pedirá a cada grupo que exponga en que forma les ayudo este material didáctico trabajado en clase sobre las tablas de multiplicar.
- Mediante este link puede practicar en casa la multiplicación, de una manera online la caja de makinder <https://view.genial.ly/60ad30b17e32980d75dd20a7/interactive-content-caja-mackinder-nivel-1>

Ruleta Matemática



Juguemos

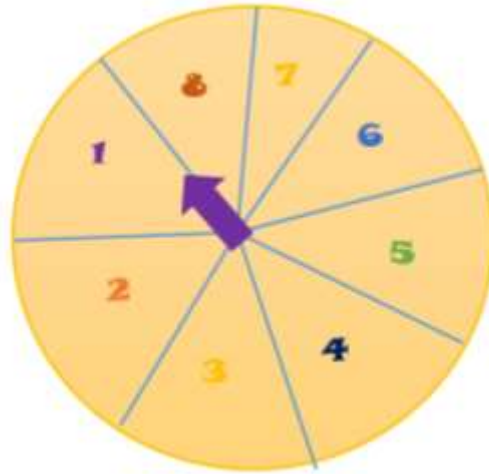


$y = f(x)$
 $x + y + \sin z = 0$
 $x^2 + 2y + e^z = 0$
 $-3 - 2\sqrt{2}$
 $|a + b| = 2|a|$
 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x-1}{2} = \frac{z-2}{-1}$
 $\tan(\alpha + \frac{\pi}{4})$

$$|a| = \begin{cases} a & \cdot a > 0 \\ 0 & \cdot a = 0 \\ -a & \cdot a < 0 \end{cases}$$

$$|a| = \begin{cases} a & \\ -a & \\ +2 & \end{cases}$$

Guía didáctica 4	
Tema:	La ruleta matemática
Docentes:	Pamela Jumbo y Julissa Tubay
Área:	Matemáticas
Curso:	7mo año E.G.B
Tema de clase:	Multiplicaciones con fracciones.
Tiempo:	40 minutos
Objetivo:	Reforzar la resolución de problemas relacionados con la multiplicación, a través del juego de la ruleta para aprender de forma cómoda y divertida.
Destreza con criterio de desempeño	M.3.1.43. Resolver problemas que contenga multiplicaciones con números naturales, y problemas con fracciones para interpretar la solución que tenga el contexto de la pregunta.
Estrategia:	Socializadora
Logros de aprendizaje:	Resuelven problemas que implican la multiplicación.
ELABORACIÓN	
<p>Materiales para su elaboración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará un cartón grande • Cartulinas • Tachuelas • Colores, goma, marcadores <p><u>Procedimiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Del cartón grande haremos un círculo que estará dividido de 10 partes iguales, estas pueden estar marcadas con pintura de diferente color. • Se elaborará 10 sobres que estarán colocadas en los círculos pegadas con tachuelas. • En medio del círculo se realizará un agujero para fijar una base para poder girar con facilidad. • También lleva una flecha que esta marcará el tema o la pregunta a tratar. 	



PRECLASE

- Se da a conocer el tema y el objetivo de la clase.
- Se realizará una retroalimentación con preguntas apropiadas al tema.

CLASE

Desarrollo de la clase

- Al iniciar la clase se mencionará el material que es la ruleta matemática para que los estudiantes se sientan motivados por saber de qué se trata este juego.
- El docente agrupara a sus alumnos con 5 integrantes en cada grupo.
- Luego mostrara la ruleta que se va a trabajar en clase.
- El docente mencionara las reglas del juego para que todo este ordenado.
- El juego consiste en que un integrante de cada grupo girara la ruleta y donde la flecha pare, el estudiante abrirá el sobre y se encontrara con un problema.
- Dentro del problema el estudiante identificara datos numéricos y términos desconocidos y escribirlo: Buscar la pregunta del problema y su incógnita.
- El estudiante lo dirá en alta voz el problema que tendrán todos los del curso resolver, una vez mencionado el problema donde sale el estudiante que giro la ruleta ese grupo debe ser el primero en decir la respuesta en un tiempo determinado que la docente ponga.

- Si pasaron el tiempo, se le accede la respuesta a otro grupo que estén participando.
- Cuando participe el otro grupo así mismo sale un solo integrante del grupo gira la ruleta y seguirán saliendo más problemas que están relacionados con la multiplicación.
- La ruleta no solo tendrá problemas, si no será divertido porque habrá frases como: tienes otra oportunidad gira nuevamente la ruleta o también tu grupo se ganó un punto extra entre otras, despertando el interés y la atención de los alumnos para una constante participación.
- Una vez finalizado el juego se contará los puntos que pudieron obtener al transcurso de la clase.
- Finalmente, la docente dará por terminar la sección y mencionará el grupo ganador.

EVALUACIÓN

Se utilizó una ficha de observación para evaluar los conocimientos de los estudiantes.

Asignatura:	Grado:
Alumno:	Nº Grupo:
Fecha de aplicación:	

Objetivo: observar y evaluar el desempeño del alumno durante el momento de la actividad grupal del material didáctico.

Características del desempeño a evaluar.	siempre	A veces	nunca	observaciones
Explico seguido en la resolución del problema.				
Detalla correctamente los pasos, relacionando y aplicando los conceptos matemáticos necesarios.				
Expresa sus dudas de manera oportuna.				
Demuestra un grado de aprendizaje				

requerido la actividad realizada.				
Logro interactuar con su equipo de trabajo con los problemas propuestos.				

POST CLASE

- Interactuar con todo el curso, realizando preguntas de forma general sobre lo que aprendieron con el material didáctico.
- Terminar la clase enviando dos problemas que lo resuelva de forma individual.

Conclusiones

- La guía didáctica está diseñada con la finalidad de elaborar y aplicar materiales didácticos lúdicos para crear actividades activas, que permita fortalecer las multiplicaciones en los estudiantes de educación básica media.
- El juego es una estrategia motivadora para los estudiantes, es por ello que los docentes deben elaborar materiales lúdicos y promover espacios para la utilización de estos, que contribuyan al desarrollo de habilidades y destrezas permitiendo una formación integral en los educandos.
- La utilización de materiales lúdicos en la enseñanza de las multiplicaciones va a permitir mejorar capacidades de cálculo mental y

generar aprendizajes significativos en la vida cotidiana en los estudiantes de educación básica media.

Recomendaciones

- Incentivar al docente y al alumno para que utilice con responsabilidad e inteligencia los materiales utilizados como recursos para que puedan indagar su creatividad y logre desarrollar sus destrezas y habilidades.
- Conocer y preparar los materiales didácticos para cada actividad que se vaya a realizar, tomando en cuenta el espacio y el número de estudiantes.
- Que los docentes reciban capacitación acerca del uso de la guía didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación.