



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR
APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR
PARA TERCER GRADO, ESCUELA ROMEO MURILLO PAZMIÑO, 2021.**

**CORDERO MALDONADO BYRON PAUL
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**PALADINES RAMIREZ YOLANDA JANETH
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2022**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR
APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE
MULTIPLICAR PARA TERCER GRADO, ESCUELA ROMEO
MURILLO PAZMIÑO, 2021.**

**CORDERO MALDONADO BYRON PAUL
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**PALADINES RAMIREZ YOLANDA JANETH
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2022**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTOS INTEGRADORES

**MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR
APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE
MULTIPLICAR PARA TERCER GRADO, ESCUELA ROMEO
MURILLO PAZMIÑO, 2021.**

**CORDERO MALDONADO BYRON PAUL
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**PALADINES RAMIREZ YOLANDA JANETH
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

JIMENEZ BARRETO TANIA DEL ROCIO

**MACHALA
2022**

TURNITIN_1

por Turnitin_1 Turnitin_1

Fecha de entrega: 05-sep-2022 03:36p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1893225861

Nombre del archivo: TESIS_PARA_TURNITIN.pdf (1.22M)

Total de palabras: 17614

Total de caracteres: 97890

TURNITIN_1

INFORME DE ORIGINALIDAD

2 %	2 %	0 %	0 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	opac.pucv.cl Fuente de Internet	< 1 %
2	elitamedicsac.net Fuente de Internet	< 1 %
3	www.pinterest.com Fuente de Internet	< 1 %
4	www.guiainfantil.com Fuente de Internet	< 1 %
5	www.ssedf.sep.gob.mx Fuente de Internet	< 1 %
6	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	< 1 %
7	idoc.pub Fuente de Internet	< 1 %
8	repositorio.cuc.edu.co Fuente de Internet	< 1 %
9	repositorio.ute.edu.ec Fuente de Internet	

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

Los que suscriben, CORDERO MALDONADO BYRON PAUL y PALADINES RAMIREZ YOLANDA JANETH, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR PARA TERCER GRADO, ESCUELA ROMEO MURILLO PAZMIÑO, 2021., otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

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

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

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

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

CORDERO MALDONADO BYRON PAUL

1724900988

PALADINES RAMIREZ YOLANDA JANETH

0704995828

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a Dios padre por permitirme respirar y gozar de buena salud para hacer realidad mi logro profesional, que no fue nada fácil. También a mis abuelitos e hijo que están en el cielo, fueron la fuente de inspiración que me dieron la fortaleza necesaria para continuar cuando me sentía desvanecer, sin embargo doy todo lo poco o nada que tengo para me vean así sea un instante alzando ese Título de “Licenciada en Educación Básica”, por consiguiente, a mis hijos y esposo que con su amor y apoyo incondicional estuvieron presentes en todo el transcurso de la carrera, dándome ese ánimo de persistencia, al igual que mi familia y amigos muy cercanos, sin duda, sin ellos no hubiese cumplido mi sueño anhelado.

Yolanda Janeth Paladines Ramírez

Este trabajo se lo dedico a Dios, por regalarme la vida, salud y la oportunidad de permitirme llegar a culminar con éxito mi carrera profesional en Ciencias de la Educación mención Educación Básica. Además, dedico este logro a mi madre, mi esposa e hija, por ser mis pilares fundamentales, también a mis amigos y toda mi familia por brindarme su apoyo y estar conmigo incondicionalmente brindando su soporte en mis labores académicas.

Byron Paul Cordero Maldonado

AGRADECIMIENTO

Agradecer a la noble Institución UTMACH por la apertura siendo también parte de gratas experiencias aúlicas, a todos los docentes que han formado parte de éste proceso académico, a los apreciados tutores de Titulación I y II por la paciencia, dedicación e instruirnos en el paso a paso para la construcción del proyecto investigativo con la finalidad de llevar a cabo la satisfactoria culminación del trabajo de tesis, previo a la obtención del título de tercer nivel.

Yolanda Janeth Paladines Ramírez.

Quiero expresar mi gratitud en primer lugar a nuestra prestigiosa Universidad Técnica de Machala por acogerme y contribuir a mi formación profesional y permitirme estudiar esta hermosa carrera, así como también a los diferentes catedráticos que brindaron sus conocimientos, experiencias y su apoyo incondicional para seguir adelante día a día en nuestras labores académicas.

De manera especial agradezco también a los docentes tutores de titulación, quienes me orientaron y ayudaron como entes principales durante este proceso para culminar exitosamente el presente trabajo para la formación de mi carrera profesional.

Byron Paul Cordero Maldonado

Resumen

El trabajo de investigación tiene como tema “Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado, Escuela Romeo Murillo Pazmiño, 2021”, es trascendental para el proceso académico, dado que, su objetivo es facilitar el aprendizaje de las tablas de multiplicar a través del uso de material didáctico concreto, lo cual permitirá que la clase sea dinámica e interactiva. En cuanto a, la realización del proyecto y mediante las prácticas pre-profesionales fue posible evidenciar el objeto de estudio, la misma que, se obtuvo una clara precisión en la problemática planteada de éste trabajo investigativo.

Por otra parte, los instrumentos para la recolección de datos se realizó una encuesta dirigida a los estudiantes y para las docentes se llevó a efecto la entrevista y una ficha de observación, cuyos resultados fueron el escaso uso de materiales didácticos concretos por parte de las docentes en la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar. Por consiguiente, se vio la necesidad de crear un recurso didáctico que facilite la comprensión y la activa participación entre los estudiantes para dar solución al problema. En esta indagación se aplicó los métodos inductivo, deductivo y analítico, los cuales dieron origen a las hipótesis, las mismas que fueron comprobadas positivamente, de modo que se obtuvo conclusiones satisfactorias de esta investigación.

Además, se empleó el enfoque cuali-cuantitativo, pues permite especificar y explorar las incidencias del trabajo investigativo sobre los materiales didácticos concretos existentes que se enfoca en la problemática de la Escuela Romero Murillo Pazmiño. Sin embargo, fue preciso la utilización del nivel explicativo y descriptivo; explicativo porque permite conocer a fondo la problemática, estableciendo causa y efecto de las mismas y el nivel descriptivo porque se basa en la observación y da una interpretación de las características de la población con una fiabilidad del objeto de estudio.

Gracias a los resultados obtenidos de la investigación de campo en los cuales se demostró la ausencia de materiales didácticos concretos, para motivar, desarrollar, despertar el interés y elevar el pensamiento lógico-matemático de dichos estudiantes, por lo cual se notó la necesidad de implementar un manual didáctico para la creación de una “tabla pitagórica” es decir, para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las multiplicaciones en el aula de clases, de tal manera, se ha creado varias actividades, metodologías innovadoras, objetivos y criterios de evaluación, en otras palabras, que le permitirán a las docentes fortalecer y mantener la activa participación de los estudiantes.

Si bien es cierto, en la factibilidad de la propuesta con su dimensión técnica, económica, social y legal, se obtuvieron costos accesibles en la fabricación del recurso didáctico concreto, de modo que, los materiales empleados son del medio y están acorde a la situación económica actual de cada individuo, en lo que respecta a la indagación de la información ésta fue gratuita puesto que, se utilizó páginas de la web, tales como artículos científicos, repositorios, etc.

Así mismo, en la dimensión social la institución permitió el ingreso para la socialización de la presentación del manual didáctico a las docentes del tercer grado, la misma que fue favorable y, en consecuencia, ellas implementarán nuevas técnicas, estrategias, potenciando su inteligencia y habilidades cognitivas, por tal razón queda a un lado el tradicionalismo. No obstante, se debe tener en cuenta las fundamentaciones legales estipuladas en la LOEI, para garantizar una plena educación y desarrollo individual.

Por ende, este proyecto es fundamental para las docentes y estudiantes ya que facilitara el proceso de enseñanza – aprendizaje. De modo que el educador estará en constantes capacitaciones para buscar nuevas estrategias para impartir su clase y que estas no sean monótonas y tediosas, sino que se base más en la práctica con la interacción de materiales didácticos que favorezca en la formación del niño.

Palabras Claves: Material concreto, enseñanza- aprendizaje, tabla pitagórica, multiplicación, aprendizaje significativo.

Abstract

The research work has as its theme "Concrete didactic material to promote significant learning of the multiplication tables for third grade, Romeo Murillo Pazmiño School, 2021", it is transcendental for the academic process, since its objective is to facilitate the learning of the multiplication tables. multiplication tables through the use of specific didactic material, which will allow the class to be dynamic and interactive. As for, the realization of the project and through pre-professional practices it was possible to demonstrate the object of study, the same as, a clear precision was obtained in the problems raised by this research work.

On the other hand, the instruments for data collection were a survey addressed to students and for teachers, an interview and an observation sheet were carried out, the results of which were the scarce use of specific didactic materials by teachers. in teaching the learning of multiplication tables. Therefore, the need was seen to create a teaching resource that facilitates understanding and active participation among students to solve the problem. In this investigation, the inductive, deductive and analytical methods were applied, which gave rise to the hypotheses, which were positively verified, so that satisfactory conclusions were obtained from this investigation.

In addition, the qualitative-quantitative approach was used, since it allows specifying and exploring the incidences of the investigative work on the existing specific didactic materials that focus on the problems of the Romero Murillo Pazmiño School. However, the use of the explanatory and descriptive level was necessary; explanatory because it allows to know in depth the problem, provide cause and effect of the same and the descriptive level because it is based on observation and gives an interpretation of the characteristics of the population with a reliability of the object of study.

Thanks to the results obtained from the field research in which the absence of specific didactic materials was demonstrated, to motivate, develop, arouse interest and raise the logical-mathematical thinking of said students, for which the need to implement a didactic manual for the creation of a "Pythagorean table" that is, to improve the teaching-learning of multiplications in the classroom, in such a way, several activities, innovative methodologies, objectives and evaluation criteria have been created, in other words, that will allow teachers to strengthen and maintain the active participation of students.

Although it is true, in the feasibility of the proposal with its technical, economic, social and legal dimension, accessible costs were obtained in the manufacture of the specific didactic resource, so that the materials used are from the environment and are in accordance with the situation. current economic situation of each individual, with regard to the investigation of the information, this was free since web pages were used, such as scientific articles, repositories, etc.

Likewise, in the social dimension, the institution allowed the entrance for the socialization of the presentation of the didactic manual to the teachers of the third grade, the same one that was favorable and, consequently, they will implement new techniques, strategies, enhancing their intelligence and abilities. cognitive, for this reason traditionalism is left aside. However, the legal foundations stipulated in the LOEI must be taken into account, to guarantee full education and individual development.

Therefore, this project is essential for teachers and students since it will facilitate the teaching-learning process. So that the educator will be in constant training to find new strategies to teach his class and that these are not monotonous and tedious, but rather based more on practice with the interaction of didactic materials that favors the child's formation.

Key words: Concrete material, teaching-learning, Pythagorean table, multiplication, meaningful learning.

ÍNDICE

PORTADA	1
CUBIERTA	2
PORTADA	3
CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO	7
Resumen	8
ABSTRACT	10
Introducción.....	19
CAPÍTULO I.....	21
DIAGNÓSTICO OBJETO DE ESTUDIO.....	21
1.1. CONCEPCIONES – NORMAS O ENFOQUES DIAGNÓSTICO.....	21
1.1.1. Objeto de Estudio - Selección y Delimitación del Tema.....	21
1.1.2. Justificación.....	22
1.1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	25
1.1.3.1. Problema Central	25
1.1.3.2. Problemas Complementarios.....	25
1.1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	26
1.1.4.1. Objetivo General.....	26
1.1.4.2. Objetivos Específicos	26
1.1.5. MARCO TEÓRICO	27
1.1.5.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	27
a) Material didáctico en la educación.....	27
Definición.....	27
Características.....	27
Clasificación de materiales didácticos.....	27

b)	Material didáctico concreto	28
	Importancia.....	29
	Ventajas.	29
a.	Material didáctico concreto para fomentar aprendizaje significativo en las tablas de multiplicar	29
	Tipos de materiales.....	29
	Características de los materiales.....	30
	Perfil docente.....	30
	Perfil del estudiante	30
b.	Aprendizajes significativos en las tablas de multiplicar	31
	Definición.....	31
	Características.....	31
	Importancia.....	31
c.	Aprendizaje significativo	32
	Definición.....	32
	Fases del aprendizaje significativo	32
	Tipos de aprendizajes significativos.....	32
	Ventajas	33
d.	Tablas de multiplicar en la enseñanza de las matemáticas	33
	Definición.....	33
	Características.....	34
	Importancia.....	34
e.	Enseñanza de las tablas de multiplicar con métodos tradicionales.....	34
	Métodos	34
f.	Aporte del material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar.....	35
	Aspectos positivos	35
	Recomendaciones	35

1.1.5.2. MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL	36
Reseña histórica.....	36
Misión.....	37
Visión.....	37
El modelo pedagógico	37
Principios y política	38
Perfil institucional.....	38
Perfil del directivo	39
Organigrama institucional	39
1.1.5.3. MARCO TEÓRICO ADMINISTRATIVO LEGAL	40
1.1.6. HIPÓTESIS	41
1.1.6.1. Hipótesis central	41
1.1.6.2. Hipótesis particulares	41
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DIAGNÓSTICO	42
1.2.1. Descripción del Procedimiento Operativo.....	42
1.2.2. Enfoque, Nivel y Modalidad de Investigación	42
1.2.3. Unidades de Investigación – Universo y Muestra	43
Universo.....	43
Muestra	43
1.2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	46
1.2.4.1. Definición de variables.....	46
1.2.4.2. Selección de variables e indicadores	47
1.2.4.3. Técnicas e Instrumentos de investigación	50
1.3. ANÁLISIS DEL CONTEXTO Y DESARROLLO DE LA MATRIZ DE REQUERIMIENTOS	54
1.3.1 ANALISIS DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	54

1.3.1.1. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuestas a los estudiantes.....	54
1.3.1.2. Análisis de los resultados de la entrevista a los docentes.....	54
1.3.1.3. Análisis de los resultados de la ficha de observación aplicada a docentes	55
1.3.2. VERIFICACION DE HIPOTESIS.....	57
1.3.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	58
1.3.4. MATRIZ DE REQUERIMIENTO.....	59
1.4. SELECCIÓN DEL REQUERIMIENTO A INTERVENIR- JUSTIFICACIÓN	61
1.4.1. Selección del requerimiento a intervenir	61
1.4.2. Justificación	61
CAPITULO II. PROPUESTA INTEGRADORA.	63
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.	63
2.2 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	65
2.2.1 Objetivo general	65
2.2.2 Objetivos Específicos	65
2.3 COMPONENTES ESTRUCTURALES	66
Material didáctico concreto	66
2.1 Tipo de material didáctico concreto.	66
2.2 Implementación de los materiales didácticos concretos en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.	67
2.4 FASES DE IMPLEMENTACIÓN	72
2.4.1 Fase de construcción.....	72
2.4.2 Fase de socialización	72
2.4.3 Desarrollo de la propuesta	73
2.5 RECURSOS LOGÍSTICOS.	75
CAPITULO III	76

VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD	76
3.1 Análisis de la dimensión técnica de la implementación de la propuesta.....	76
3.2 Análisis de la dimensión económica de la implementación de la propuesta.....	76
3.3 Análisis de la dimensión social de la implementación de la propuesta.	77
3.4 Análisis de la dimensión legal de la implementación de la propuesta. .	77
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	79
BIBLIOGRAFÍA	80
ANEXOS	85
Anexo 1. Guía de Encuesta.....	85
Anexo 2. Guía de entrevista	88
Anexo 3. Guía de observación.....	91
Anexo 4. Matriz delimitación del tema de investigación	93
Anexo 5. Matriz de justificación	94
Anexo 6. Matriz de problemas	95
Anexo 7. Árbol de problemas.....	96
Anexo 8. Matriz de problemas y objetivos	97
Anexo 9. Matriz guión esquemático.....	98
Anexo 10. Matriz problemas hipótesis	99
Anexo 11. Resultados de campo.....	100
Anexo 12. Capturas de artículos científicos	111
Anexo 13. Selección de modalidad de titulación	137
Anexo 14. Conformación de los grupos de Titulación.....	139
Anexo 15. Selección del tema del proyecto de investigación	141
Anexo 16. Oficio petición formal a la institución	143
Anexo 17. Aceptación por parte del Director (E) de la institución	144

Anexo 18. Autorización a los padres de familia.....	145
Anexo 19. Manual didáctico.....	147
Anexos 20. Fotos en la institución.....	162

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Frecuencia con la que los docentes utilizan materiales didácticos concretos en la enseñanza de las tablas de multiplicar	100
Tabla 2 Material didáctico concretos utilizados por el docente para imparte clases de matemáticas	101
Tabla 3 Características de los materiales didácticos concretos utilizados por los docentes para enseñar las tablas de multiplicar	102
Tabla 4 Afectación del rendimiento académico por la no utilización de material didáctico concreto en la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar	103
Tabla 5 Frecuencia de participación e interacción durante la enseñanza de las tablas de multiplicar.....	103
Tabla 6 Frecuencia de la utilización de materiales didácticos concretos para despertar el interés por aprender las tablas de multiplicar	105
Tabla 7 Relación entre utilización de material didáctico concreto y el despertar la atención estudiantil.....	106
Tabla 8 Relación entre la utilización de material didáctico concreto y enseñanza práctica de las tablas de multiplicar	107
Tabla 9 Relación entre la utilización de material didáctico y la vinculación de los conocimientos previos en la enseñanza de las tablas de multiplicar	108
Tabla 10 Materiales didácticos concretos que le gustaría a los estudiantes se incluyan en la enseñanza de las tablas de multiplicar	109
Tabla 11 Relación entre material didáctico y desarrollo del pensamiento lógico matemático y abstracto para obtener aprendizajes significativos.....	110

Introducción

El aprendizaje de la asignatura de matemática debe ser estimulado con nuevas formas didácticas, en donde se tome en cuenta las diferentes capacidades que tengan nuestros educandos, lo cual ayudara a desarrollar un pensamiento lógico para resolver problemas que se presente en la vida cotidiana (Guaypatin & Fauta, 2021, p. 108). De esta manera se planteó el siguiente tema: “Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado, Escuela Romeo Murillo Pazmiño, 2021”, dado que, es transcendental que los estudiantes adquieran un proceso pedagógico de manera activa, que sean partícipes dentro de su formación académica.

Para (Novo, 2021) manifiesta que “Los materiales didácticos concretos son de gran ayuda para el docente, puesto que facilita el aprendizaje en los niños, lo cual hace que ellos manipulen y exploren diversas metodologías para aprender” (p. 31). Es importante resaltar que el aprendizaje dentro de la matemática, esencialmente en las tablas de multiplicar debe ser dinámico por parte del rol docente, ya que para los infantes es complejo y aburrido aprender esta temática.

Es de gran importancia la ejecución de este proyecto de investigación, debido a que los educandos consideran que, al utilizar estos materiales didácticos en el aula, favorecerá en el aprendizaje de los diferentes contenidos que imparten los docentes. Así mismo, mejorará su rendimiento académico, ya que ellos van a interactuar junto con la docente al adquirir los conocimientos. Es por ello, que su objetivo es facilitar el aprendizaje de las tablas de multiplicar mediante el uso de material didáctico concreto en los estudiantes de tercer año. Este trabajo es fundamental para el ámbito educativo, porque contribuirá en la formación de los niños, motivándolos y despertando el interés por aprender.

En cuanto a la metodología, se basó en el enfoque cuali-cuantitativo, debido a que se analizó las variables del problema. Además, es una investigación de campo, dado que se obtuvo datos de la ficha de observación, encuestas y entrevistas en la institución. También es bibliográfica, porque se realizó una búsqueda exhaustiva de información de artículos científicos, en donde sirvió para la fundamentación teórica del mismo.

Por otro lado, es necesario resaltar que este proyecto se divide en tres capítulos que son: En el capítulo I se puede apreciar el objeto de estudio, justificación, objetivos,

hipótesis, marco teórico, metodología, análisis de los resultados, entre otros. En cuanto al capítulo II se detalla la descripción de la propuesta, componentes estructurales, fase implementación y recursos logísticos. Por último, el capítulo III alude la valoración de la factibilidad, lo cual permitirá que la ejecución de la misma este correctamente estructurada.

En definitiva, se puede destacar la relevancia de la utilización de materiales didácticos concretos en la temática de las tablas de multiplicar, porque contribuye en el aprendizaje óptimo del educando, desarrollando su pensamiento lógico y habilidades. Así mismo, con la implementación de estos recursos el docente dejará el método tradicional para dar paso a que sus clases sean interactivas y de calidad.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO OBJETO DE ESTUDIO

1.1. CONCEPCIONES – NORMAS O ENFOQUES DIAGNÓSTICO

1.1.1. Objeto de Estudio - Selección y Delimitación del Tema.

El objeto de estudio de nuestro proyecto de tesis se vincula con la escasa utilización de materiales didácticos concretos en el área de matemática, puesto que hoy en día es evidente las falencias que tienen los estudiantes al aprender dichas temáticas, además existen carencias por parte de los docentes al impartir las clases de forma tradicional y esto hace que las mismas se vuelvan monótonas, por tal razón en este trayecto se tomó en cuenta la problemática que se da en la institución educativa Escuela de Educación Básica Romeo Murillo Pazmiño, el cual se logró determinar como tema de investigación “Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado, Escuela Romeo Murillo Pazmiño,2021”.

1.1.2. Justificación.

Actualmente son muchos los factores que inciden en el aprendizaje de los educandos en el área de matemáticas, sobre todo en la enseñanza de las multiplicaciones, lo cual conlleva a la implementación de materiales didácticos para que los estudiantes desarrollen destrezas, habilidades y razonamiento lógico. Una de las razones que genera este problema es la carencia de recursos para impartir una enseñanza de calidad, de modo que los docentes de aula son muy tradicionales y no aplican estas herramientas pedagógicas. Por esta razón, se da como solución la elaboración de un material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar.

Por consiguiente, la matemática en el Ecuador ha provocado un bajo rendimiento de aprendizaje, dado que para los estudiantes se les hace muy complicado y aburrido las clases, puesto que los educadores no utilizan dichos recursos didácticos. Es por ello que surge de la necesidad del uso de materiales concretos, siendo los mayores beneficiarios los estudiantes, además esto les servirá como material de apoyo para los docentes que al momento de explicar la clase esta sea divertida.

Por lo tanto, es evidente que en las instituciones educativas no se está brindando una educación de calidad, la cual influye en el rendimiento académico de los estudiantes dentro de la asignatura de matemática. Esta problemática se ha demostrado en las prácticas pre profesionales, debido a que los docentes no cuentan con los materiales didácticos para impartir sus clases. Cabe resaltar que los formadores tratan de presentar sus contenidos de la mejor manera, sin embargo, no se consiguen los aprendizajes deseados.

Este proyecto está plasmado en la ciudad de Machala en la Escuela “Romeo Murillo Pazmiño” a los estudiantes de tercer grado, en el cual se ha evidenciado el fenómeno de bajo aprendizaje de las tablas de multiplicar, a causa de que no se utilizan materiales didácticos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Por tal motivo, los educadores deben hacer uso de dichos recursos pedagógicos para generar ambientes dinámicos y formar estudiantes competentes, creativos y sobretodo que desarrollen su pensamiento lógico.

Esta investigación es fundamental, puesto que está centrada en la Teoría de aprendizaje significativo de David Ausubel, mismo que se basa en que el estudiante relacione los conceptos que el posee con lo que el docente imparte, obteniendo así un

nuevo conocimiento. Además, se tomará en cuenta el Método de María Montessori, puesto que en este proceso el protagonista principal es el docente, mismo que aprende mediante materiales didácticos los cuales favorecerán el proceso de aprendizaje dentro de la asignatura de matemática.

De igual forma los criterios sociales son muy importantes debido a que generará nuevas expectativas de aprendizaje en los estudiantes al estudiar la asignatura de matemática en especial la temática de las tablas de multiplicar, ya que para ellos esta materia es muy compleja y se les hace difícil entender. Para ello, se ha planteado como propuesta elaborar un material didáctico concreto para la enseñanza del tema ya mencionado y así dar solución a esta problemática.

En cuanto al criterio institucional, la investigación que se está llevando a cabo es relevante, teniendo en cuenta que gracias a ella se da apertura a la aplicación de materiales didácticos concretos para los estudiantes de tercer grado, el cual es el objeto de nuestro estudio, por lo tanto, se considera que este trabajo tendrá un gran impacto, debido a que mediante este proyecto se obtendrá un aprendizaje dinámico y significativo al utilizar dicho recurso ya mencionado para el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Con respecto al criterio personal se puede mencionar que en la actualidad la asignatura de matemática presenta varios desafíos en el aprendizaje de los estudiantes, generando confusiones, poco interés, bajo autoestima y sobretodo bajo rendimiento académico, por la no utilización de materiales didácticos. Es por ello, que como futuros docentes tenemos el deber buscar nuevas formas de enseñanza como la implementación de recursos pedagógicos que permitan al estudiante adquirir los conocimientos impartidos.

En este contexto la investigación es muy factible, ya que cuenta con varias fuentes bibliográficas especializadas y actualizadas, teniendo en cuenta que esto servirá como base para la obtención de nuevos conocimientos en los estudiantes de la UTMACH, mediante el cual se obtendrán resultados favorables para la enseñanza de las tablas de multiplicar en la asignatura de matemática, con el fin de lograr un aprendizaje significativo. Además, contamos con la facilidad de recopilar información relevante y fidedigna, así como los recursos humanos, económicos, materiales, y el asesoramiento profesional del proyecto.

Por último, este proyecto tiene como finalidad demostrar que los materiales didácticos cumplen un papel fundamental dentro del ámbito educativo, pues permite que las clases sean más dinámicas, creativas e innovadoras, logrando despertar el interés en los niños y mejorando su habilidad cognitiva dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Por ello, se propone como objetivo determinar la importancia del uso del material didáctico concreto, mediante la revisión bibliográfica, para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar.

1.1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.3.1. Problema Central

- ¿Qué incidencia tiene el escaso uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?

1.1.3.2. Problemas Complementarios

- ¿Cuáles son los materiales didácticos concretos que utiliza el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?
- ¿Cuáles son las ventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?
- ¿Qué tipo de material didáctico concreto debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?

1.1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.4.1. Objetivo General

- Determinar la incidencia del escaso uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021.

1.1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los materiales didácticos concretos que utiliza el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado.
- Analizar las ventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar.
- Proponer qué tipo de material didáctico concreto debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”.

1.1.5. MARCO TEÓRICO

1.1.5.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

a) Material didáctico en la educación

Definición

Con el pasar del tiempo la educación ha sido objeto de nuevos cambios, puesto que en este trayecto se ha visto la necesidad de implementar materiales didácticos dentro del aula escolar, debido a que las clases han sido monótonas y poco participativas. Para ello el material didáctico es un componente esencial para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, dado que contribuye a la comprensión de las temáticas impartidas y a su vez ayuda a la motivación en los estudiantes (Niño Vega & Fernández Morales, 2019). Importancia. - Es evidente que los materiales didácticos cumplen un rol importante para alcanzar el desarrollo de capacidades y habilidades en los educandos. Puesto que, para (Esteves, et al, 2018) nos menciona que estos elementos dan apertura a un aprendizaje interactivo y significativo, de modo que los niños adquieren los conocimientos mediante el juego, despertando así el interés por la participación activa en el entorno académico.

Características

Las características de los materiales didácticos son:

- El material debe estar planteado de acuerdo al objetivo de aprendizaje.
- Se debe tomar en cuenta que los contenidos estén relacionados con las materias educativas.
- Las elaboraciones de los materiales didácticos deben estar enfocados de acuerdo a las necesidades educativas, la edad y las habilidades de los educandos.
- Definir el contexto donde se va a emplear el material pedagógico.
- Estos elementos se los puede utilizar de forma individual o grupal.
- Deben ser motivadores, fáciles de usar, llamativo e innovadores para promover la atención y curiosidad de los niños.

Clasificación de materiales didácticos

Los materiales didácticos son fundamentales para la adquisición de conocimientos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Es por ello, que los materiales didácticos se clasifican en:

- Creativo: Estos promueven la expresión y pueden ser los instrumentos musicales, títeres, representación de imágenes, etc.

- Cognoscitivo: Desarrolla el pensamiento lógico, analítico, observación, memoria, relación y la percepción visual. Entre ellos tenemos: ábacos, tableros didácticos, rompecabezas, semilleros, juegos de mesa, etc.
- Motor: Ayuda al mejoramiento de la coordinación motora, se toma en cuenta el tiempo y espacio. Pueden ser pelotas, sogas, colchonetas, aros, etc.

b) Material didáctico concreto

Los materiales didácticos concretos son los medios que ayudan al docente a impartir las clases de forma dinámica e interesante, debido a que los educandos logran obtener un aprendizaje significativo, porque ellos pueden manipular, jugar e interiorizar los contenidos tratados. Por ende, la implementación de estos elementos pedagógicos favorecerá las habilidades y destrezas de cada niño mejorando así su rendimiento académico.

Para Esteves, et al, (2018) hace hincapié a Montessori “Los materiales didácticos concretos simplemente no deben ser vistos como un entretenimiento, sino como un medio que promueva la curiosidad y desarrolle el razonamiento de los niños” (p. 171) . De acuerdo a lo mencionado estos materiales pedagógicos tienen la finalidad de lograr que el estudiante se familiarice con los contenidos, permitiendo que estos no se le hagan complejo y así obtener un aprendizaje de calidad.

Por otro lado, Vygotsky señala que en el proceso de enseñanza aprendizaje el protagonista principal es el educando, puesto que no debe ser considerado como un receptor, es decir, este tiene que asumir un rol activo dentro aula, debido a que mediante esta interacción el niño pueda modificar sus estímulos cognitivos. Esta teoría es relevante dado que, nos da a conocer que a través de la actividad práctica el alumno va formando y asimilando su nuevo conocimiento.

Con respecto a la teoría de Piaget citado por Gutiérrez, (2021) menciona que “El ser humano tiene un rol fundamental en el proceso intelectual. Por ende, el estudiante debe tener una vinculación con el objeto de conocimiento” (p. 6). En efecto, el material didáctico concreto debe estar relacionado con las necesidades que tenga el niño, puesto que de esa manera se puede adquirir habilidades y capacidades en el proceso educativo.

Importancia

La importancia de los materiales didácticos concretos radica en el apoyo que estos brindan al alumnado propiciando una mejor forma de aprender. Además, se puede utilizar diferentes elementos pedagógicos de acuerdo a la asignatura que se va a enseñar, en el caso del área de matemática se realiza la presentación de juegos de mesa, tableros de Pitágoras, de criba, representaciones gráficas, etc. (Álvarez, et al, 2019). En este sentido, estos favorecen nuevas oportunidades de aprendizaje, dando apertura a que el estudiante se desenvuelva de manera independiente, espontánea y dinámica. Otro factor importante a tomar en cuenta es el contexto y que se trabaje de forma colaborativa.

Ventajas.

Los materiales didácticos concretos nos brindan ventajas tales como:

- Permiten que los temas sean expuestos de manera relevante, llamativa y dinámica.
- Favorece el progreso de los educandos en el trayecto educativo.
- Dan apertura a la organización y codificación de contenidos.
- Desarrolla el pensamiento lógico y da paso al análisis de los conocimientos impartidos.
- Orientan a la participación de los estudiantes de forma individual o grupal.

a. Material didáctico concreto para fomentar aprendizaje significativo en las tablas de multiplicar

Tipos de materiales

Caamaño, et al, (2021) nos dan a conocer los tipos de materiales didácticos concretos en los cuales mencionamos:

- **Material didáctico concreto manipulativo o convencionales:** Es aquel desarrollado con el único fin de enseñar una temática estimulando el pensamiento lógico, teniendo en cuenta la organización estratégica y también que este sea utilizado por los educadores y los infantes. Por ejemplo: ábacos, bloques lógicos, tableros de Pitágoras, regletas, juegos de mesa, maquetas, entre otras.
- **Material didáctico concreto manipulativo no convencionales:** No tienen ninguna intención académica, son muy sencillos, se los puede utilizar a diario y hay cierta facilidad para conseguirlos. Por ejemplo: materiales reciclados, marcadores, pizarrón, carteles, hojas impresas, etc.

Características de los materiales

De acuerdo a (Chang, 2019) los materiales concretos para la enseñanza de las tablas de multiplicar se caracterizan por:

- Presentar un alto impacto.
- Contribuye a que los estudiantes tengan mayor comodidad.
- Ayudar a optimizar la autoestima por aprender.
- Tener en cuenta las diversas formas de aprendizaje.
- Brindar el apoyo al desarrollo de habilidades.
- Fomentar la retroalimentación de los contenidos.

Perfil docente

Actualmente, en las páginas digitales se pueden encontrar un sinnúmero de elementos educativos basados en la asignatura de matemática, pero es ahí donde el docente debe tener la capacidad de elegir cuál de estos es el más apropiado para apoyarse a impartir sus contenidos (Carrera, 2019). Con todo esto, el rol del docente es fomentar un ambiente agradable, conservando la buena relación en el aula, escogiendo e implantando materiales didácticos concretos dependiendo de los diferentes estilos de aprendizaje.

Por consiguiente, el educador es quien tiene la potestad de motivar y promover la adquisición de aprendizajes. En cuanto a la institución educativa es aquella que debe aportar en la preparación de los docentes, por medio de capacitaciones o cursos que traten sobre la utilización de materiales didácticos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. En este caso, despertar el interés del infante mediante el juego y la motivación en las clases de matemática hará que se desarrolle una educación efectiva y de calidad.

Perfil del estudiante

Según Ávila, et al,(2020) manifiesta que“ La concepción que tiene el niño hacia la asignatura de matemática es aburrida, compleja y teórica” (p. 226).Es por ello, que dichas clases se han convertido en un problema para los alumnos, puesto que se les dificulta al momento de resolver problemas como lo son las tablas de multiplicar, y al mismo tiempo esto hace que su autoestima vaya decayendo afectando su rendimiento académico.

b. Aprendizajes significativos en las tablas de multiplicar

Definición

Los aprendizajes significativos están basados en los nuevos contenidos, experiencias que el estudiante adquiere en el proceso enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar, creando así un vínculo y formando en él un pensamiento de alto potencial y razonamiento lógico, si bien es cierto las tablas de multiplicar a la hora de aprenderlas resultan complejas, por ello es que “el estudiante es capaz de confeccionar y hacer suyo los conocimientos, habilidades, y destrezas, etc.” (Alaña, 2017)

Para que el aprendizaje sea significativo se debe precisar cómo enseñar, cómo utilizar un material didáctico concreto que se relacione con las tablas de multiplicar, para esto el docente debe ahondar en el tema con el dominio eficaz que lo caracteriza, facilitando la asimilación del conocimiento en el aprendizaje e interrelación con los contenidos matemáticos, despertando así el interés en los estudiantes mediante clases armónicas y divertidas impulsando un gran desempeño académico.

Características

Para Miranda, (2019) recalca que la adquisición de nuevos conocimientos es gracias a los estímulos adecuados que se le brinda al estudiante, acompañado de los escenarios de aprendizaje que acogen múltiples experiencias, las mismas que le ayudan a establecer nuevas relaciones positivas en sí mismo, por su parte éstas también elevan la autoestima creando así un alto nivel de confianza en la que puede resolver con sencillez cualquier operación matemática y hacerla como que ya los conocía.

Importancia

En una investigación reciente de Rivadeneira & Cabrera, (2021) menciona que el aprendizaje significativo se manifiesta a través de figuras que pueden ser ya existentes o considerablemente formados de orden cognitivas, por ello es que el estudiante en el transcurso de la enseñanza-aprendizaje a través del uso del material didáctico descubre por sí solo que la multiplicación es una secuencia lógica logrando comprender, resolver con facilidad y alcanzar resultados favorables que contribuyen a apoderarse de su conocimiento.

c. Aprendizaje significativo

Definición

Contreras, (2016), alude a Ausubel como uno de los principales de la ‘teoría cognitiva del aprendizaje verbal significativo’, del mismo modo se asegura como la teoría que permite al niño construir su propio conocimiento, de tal manera que es aquel aprendizaje que siempre está en la memoria y que lo ha aprendido para el resto de su vida. Este aprendizaje se basa a través de un proceso en donde una nueva información se añade a una que ya estaba estructurada y la organizada, dando resultado a una estructura cognitiva.

Fases del aprendizaje significativo

Dentro de las fases del aprendizaje significativo, Yáñez, (2016) hace referencia a Ausubel, donde hace énfasis a las fases, en primer lugar, tenemos a:

- **Fase inicial:** Se refiere al desafío, pues este contiene la situación del aprendizaje y como se encontrará una solución para que el estudiante adquiera nuevos aprendizajes, y a la exploración, que son los conocimientos que están establecidos con aprendizajes anteriores
- **Fase intermedia:** Manifiesta a los puentes de cognición, como los recursos que el docente emplea para poder llegar a los conocimientos previos y alcanzar un nuevo aprendizaje, también menciona a los nuevos aprendizajes, como la información y las experiencias de los contenidos que contribuirá al estudiante a resolver sus problemas en el aprendizaje.
- **Fase final:** relaciona a la vinculación de los aprendizajes, donde ya el estudiante puede realizar sus actividades y resolver cualquier situación, la evaluación es una parte fundamental que no puede faltar en los aprendizajes significativos, al finalizar la unidad debe realizarse para comprobar los logros alcanzados por los estudiantes.

Tipos de aprendizajes significativos

Gómez, et al, (2019) destacan a David Ausubel como el principal ponente del aprendizaje significativo, del cual se extrae a los tres tipos de aprendizajes significativos: Aprendizaje representativo, aprendizaje conceptual, y aprendizaje de proposiciones.

En este apartado el aprendizaje representativo, consta como fundamental, porque de aquí se desprende los demás tipos de aprendizajes, cuando se hablan de las representaciones se hace énfasis al objeto con el concepto que se va a desarrollar,

haciendo de este una percepción pues el existe un estrecho vínculo entre la equivalencia representacional y el contenido cognitivo que se quiere mostrar al niño.

Para describir el aprendizaje por conceptos, se hace referencia a los objetos o situaciones, que son adquiridas a través de los procesos de formación y asimilación, dando como resultado que el estudiante produzca un mejor vocabulario a través de las experiencias.

El aprendizaje por proposiciones, significa hacer una inferencia en los contenidos expuestos y además expresar el significado de las ideas, haciendo una relación y combinación en diversas palabras, para llegar a una sola idea que añadan nuevos significados a las palabras, Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

Ventajas

Matienzo, (2020), hace mención a las múltiples ventajas que aporta el aprendizaje significativo para mejorar la calidad educativa:

- Permite el incremento al rendimiento académico
- Mejora la autoestima de los estudiantes y potencia el resultado de las actividades intraclase.
- Existe un ambiente favorable entre docente-estudiante.
- Fomenta la motivación.
- Permite realizar trabajos colaborativos.
- Enseña al estudiante a ser participativos y analíticos.
- El estudiante se convertirá en el personaje principal.
- Todo lo señalado anteriormente permite que los docentes exijan al estudiante a aprender y una mejor implicación en las tareas escolares, y cotidianas.

d. Tablas de multiplicar en la enseñanza de las matemáticas

Definición

García et al, (2021), manifiestan la definición de la multiplicación con el hecho de incrementar o sumar repetidamente un número, entre los términos de la misma, están los factores, quienes representan los números que se van a multiplicar y al resultado se lo conoce como producto, en el sistema de educación se conocen como tablas de multiplicar a una matriz que contienen números y signos del 1 al 9, pero generalmente depende de las escuelas o instituciones como quieran incluir para poder dar inicio a la clase.

Características

Holguín, et al, (2020) comenta que dentro de las características de la multiplicación en la enseñanza educativa se hace mención a la propiedad conmutativa, propiedad del elemento neutro, propiedad del elemento nulo, propiedad asociativa, propiedad distributiva.

- **Propiedad conmutativa:** hace referencia a que se pueden cambiar los factores, pero esto no cambiará el producto.
- **Propiedad del elemento neutro,** menciona que el elemento neutro es el 1 porque al multiplicarse con otras cifras el resultado no va hacer modificado, seguirá siendo el mismo.
- **Propiedad del elemento nulo,** menciona que es el cero, pues este al multiplicarse con otros números siempre va a dar como resultado 0.
- **Propiedad asociativa,** destaca, que cuando se multiplica 3 o más factores pueden cambiar de orden, pero el resultado será el mismo.
- **Propiedad distributiva,** recalca que, si tenemos una operación con paréntesis entre dos números, se puede realizar primero la suma y luego la multiplicación o de forma diversa y el resultado no cambiará.

Importancia

Gamboa & Fonseca, (2017) Señalan que es relevante la enseñanza de la multiplicación para que los estudiantes puedan realizar actividades para su vida diaria, como calcular cantidades o medidas, y permite resolver problemas con mayor precisión, desarrollando el razonamiento, y es un fundamento para poder graduarse como un profesional, el estudiante va a poder entender las matemáticas si el docente se prepara para su formación académica siendo un maestro constructivista, que fomente y saque provecho de las habilidades cognitivas del estudiante.

e. Enseñanza de las tablas de multiplicar con métodos tradicionales

Métodos

Vázquez,(2020), menciona algunos materiales utilizados por la metodología tradicional en el área de matemáticas, por lo que es un método cerrado donde solo se requiere aprenderse las operaciones de forma mecánica pero no la utilización de los conceptos, pues esto es importante para poder realizar las actividades, también utiliza una característica acumulativa, pues se basa en saber las clases anteriores para poder avanzar a la siguiente, es memorística porque los niños aprenden de forma mecánica y no tiene

noción de cómo se hacen los ejercicios, muchos docentes comenten el error de no especificar su importancia, pues no hacen sus clases ejemplificando la vida diaria y por último la utilización de los libros es una señal que nos podemos dar cuenta, cuando un docente está empleando el método tradicional.

Desventajas

Rodrigo & González ,(2020), manifiesta que es evidente que, al utilizar un método tradicional, no hay un avance en el sistema educativo, porque mediante las practicas se han observado que el estudiante no obtiene un aprendizaje significativo, que utilizar la memoria no es aprender para su vida cotidiana, la participación no existe en el salón de clases, y el docente es el principal actor, ya que los estudiantes solo reciben la información, pero no desarrolla las competencias porque no interactúa con sus compañeros.

f. Aporte del material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar

Aspectos positivos

En cuanto a los aspectos positivos podemos recalcar que la utilización de materiales didácticos concretos proporcionan beneficios al impartir los contenidos de la asignatura de matemática, especialmente en la temática de las tablas de multiplicar (Murillo, Román, & Atrio, 2016). Por lo tanto, el uso de estos elementos educativos hacen que los estudiantes desarrollen su razonamiento lógico de forma interactiva y motivadora para aprender las tablas de multiplicar.

Recomendaciones

De acuerdo a Chancusig & Flores,(2017) mencionan las siguientes recomendaciones:

- Los materiales deben ser realizados de acuerdo a la edad de los niños.
- Que tengan facilidad al momento de ser manipuladas.
- Deben ser creados sin ningún tipo de peligrosidad al utilizarlo.
- Los materiales didácticos deben ser llamativos e innovadores.
- Otro aspecto importante es que dichas creaciones pedagógicas tengan durabilidad y que sirvan de apoyo en los siguientes años.

1.1.5.2. MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL

Reseña histórica

La escuela de Educación Básica “Romeo Murillo Pazmiño” está ubicada en el barrio tres de noviembre perteneciente a la parroquia Urbana Nueve de Mayo del cantón Machala, su fundación es el quince de abril de 1969, por el Director Provincial de Educación profesor Hernán Bravo Castillo. Se dice que a inicios una parte de la escuela funcionó en la capilla del sector y otra parte en la casa de la Familia Campoverde Peralta. Siendo el primer Director el profesor Amable Cueva Ludeña, fue la persona que logró la construcción del primer bloque comprendidas por ocho aulas, gracias al apoyo de ilustres personas.

En el año de 1974 un terrible accidente de tránsito cobra la vida del Director profesor Amable Cueva, el cual fue reemplazado por la profesora Mercedes Mogollón, con el apoyo de padres de familia logra construir los servicios higiénicos para varones. En 1980 cambio de la Dirección al profesor Gonzalo Aguirre Ambrosi. Para el año de 1982 asume la Dirección el Lcdo. Bolívar Iñaguazo Sánchez. Mientras que en 1985 se crea el jardín de infantes con la dirección de la profesora Leana Guerrero Reyes, seguido de la profesora Teresa Yépez Pesantez.

En el mes de octubre del año 2006 encargan la Dirección al profesor José Santos Orellana Vega. Ya en el año 2008 fue posesionada de Directora la Lcda. Mercy Tapia Jaramillo. En el Período Lectivo 2012-2013 ocupa la dirección del Lcdo. Bosco Gonzalo Elizalde y en ese mismo año y mediante un acuerdo Ministerial # 039 -12 fue creado el nivel de Básica Superior. En 2014 es encargada de la Dirección la Lcda. Esmeralda Aguilar Caminos, misma que fue reemplazada por la Lcda. Mercedes Neira Romero. Para el mes de diciembre del mismo año se encarga la dirección a la Lcda. Jessica Raymundy Villavicencio.

Desde el año 2017 hasta la presente fecha se desempeña como Director encargado el Lcdo. Marlon Tómal Olvera. En el año 2015 la Institución contaba con diecisiete docentes, los cuales formaron parte del gran equipo de trabajo, brindando un servicio de Educación Inicial y Educación General Básica.

En la escuela “Romeo Murillo Pazmiño” forman, tallan el alma y la mente, integrando a la metodología del inter-aprendizaje los principales valores éticos y morales en todas las áreas académicas, incluyendo los elementos naturales que están en el entorno, haciendo hincapié a la sana alimentación y los verdes paisajes, confraternidad y hermandad Romeína. Como resultado, hoy en día la institución cuenta con apto personal

docente, administrativo, amplias aulas, cancha múltiple y los espacios naturales para que los estudiantes se interrelacionen con la naturaleza, lo que les permiten desarrollar un sinnúmero de actividades tanto cívicas, culturales, formativas y científicas.

Misión

La institución se enfoca en su misión:

Desarrollar el pensamiento lógico, crítico, reflexivo, analítico e investigativo mediante la aplicación de metodologías activas participativas y cooperativas que garantice una sólida formación humanística que respete la diversidad y procure el desarrollo de la justicia, solidaridad e Innovación.

Visión

Para el año 2021 la institución tiene como visión:

Ser referente educativo provincial, que presta un servicio público de calidad y calidez, que innova los procesos educativos con el uso de la tecnología y garantiza el pleno ejercicio de los derechos de todos los miembros de la comunidad educativa.

Objetivos

- Educa, forma y orienta a los niños y adolescentes, mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje actual para que los mismos desarrollen diversas habilidades, destrezas, competencias y capacidades que les permitan desenvolverse en el contexto educativo.
- Procuran mejorar el rendimiento lógico matemático mediante la aplicación de los procesos de enseñanza-aprendizaje actualizados.
- Desarrollar las destrezas de lectoescritura mediante la aplicación de proyectos educativos.
- Fortalecer el nivel de comprensión lectora mediante la aplicación de estrategias metodológicas adecuadas al desarrollo evolutivo de los niños.

El modelo pedagógico

Trabajan con el constructivismo que dinamiza e innova en el quehacer educativo, están en contra de la clásica forma de concebir o desarrollar la educación, el propósito del conocimiento, la realidad externa, es construido en base a la interacción entre los individuos. Cabe recalcar que el constructivismo en la enseñanza aprendizaje es un proceso dinámico donde los estudiantes elaboran y construyen sus propios conocimientos a partir de las experiencias previas y de las interactividades con el maestro, con el entorno rebasando el contexto tradicional, cuando era pasivo sin nada que aportar en el proceso

aprendizaje, el constructivismo pedagógico replica a concebir el aprendizaje receptivo y pasivo por lo que considera una actividad organizadora compleja del alumno que elabora inéditos conocimientos a partir las experiencias.

Principios y política

Los principios establecidos en el artículo 2 de la ley de Educación Intercultural la escuela de Educación “Básica Romeo Murillo Pazmiño” se rige por los siguientes principios y valores:

- **Criticidad.** - Se asocia con las habilidades cognitivas denominadas de alto nivel o complejidad con el pensamiento creativo divergente evaluativo con el razonamiento y resolución de problemas.
- **Democracia.** - Este se caracteriza de forma gubernamental por el sufragio masivo y la competencia electoral promueve espacios de participación en la organización, planeación y ejecución de las acciones académicas.
- **Educación para el cambio.** - Constituyen un instrumento de transformación de la sociedad misma que ayuda a la construcción del país de los proyectos de vida de la libertad de sus habitantes pueblos y nacionalidades.
- **Educación para la democracia.** - Garantiza el ejercicio de los derechos humanos, promueve una cultura de paz.

La escuela de Educación Básica “Romeo Murillo Pazmiño” plantea algunas políticas institucionales con la actualización de la tecnología y proyectándose de entidad e identidad institucional con el mejoramiento de la formación profesional por medio de la implementación de un plan interno de capacitación docente, planificación y organización.

- Planificación organización y optimización de los servicios educativos considerando criterios científicos pedagógicos y tecnológicos aplicación y práctica de valores institucionales proyectados a la familia y la sociedad ejerce desde.
- La participación de todos los actores del proceso educativo en forma democrática participativa e inclusiva fin.

Perfil institucional

Los que forman parte de la escuela de Educación Básica “Romeo Murillo Pazmiño” pretenden contar con lo siguiente:

- Autonomía administrativa y técnica para la toma de decisiones.

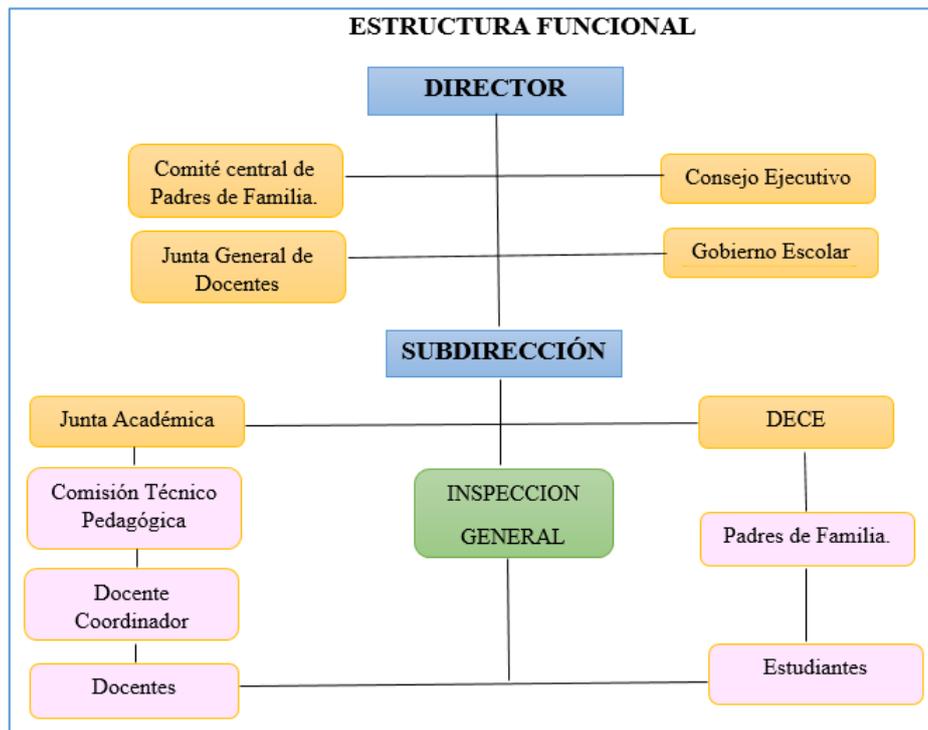
- Espacios pedagógicos acogedores para el aprendizaje activo.
- Mobiliario acorde a la edad y a los requerimientos de pedagogía actual.
- Materiales didácticos adecuados y autosuficientes.
- Servicios básicos en buen estado que se ajusten a los requerimientos de los estudiantes.
- Recursos tecnológicos actualizados.

Perfil del directivo

La escuela de Educación Básica “Romeo Murillo Pazmiño” ansía que los directivos reúnan los requisitos que la Ley exige, que éstos sean personas capaces de demostrar equilibrio, madurez emocional y ética profesional.

- Ejercer el liderazgo en lo pedagógico científico y tecnológico
- Ser autocríticos y frontales en sus decisiones.
- Orientador, facilitador y mediador de procesos de aprendizaje.
- Dar solución a los conflictos de manera justa y en base al diálogo.

Organigrama institucional



1.1.5.3. MARCO TEÓRICO ADMINISTRATIVO LEGAL

Dentro de este proyecto se encuentran enmarcados los siguientes artículos: La Constitución de la República del Ecuador 2008 hace hincapié al:

- Art. 26.- Estipula que todas las personas tienen derecho a la educación en todas sus etapas de vida, además es importante destacar que el Estado es responsable de que dichas normativas se cumplan a favor de los individuos que habitan en una sociedad sin ningún tipo de discriminación.

Por otro lado, Ley Orgánica de Educación Intercultural 2011 señala que:

- De acuerdo al Art. 42 Los niños y adolescentes deben desarrollar habilidades, capacidades, aptitudes y destrezas, misma que le permitirán desenvolverse de manera óptima en el proceso educativo, especialmente en la Educación General Básica. Dado que, esto le servirá como base fundamental para continuar sus estudios en los niveles.
- Por último, es necesario recalcar el Art. 374 donde manifiesta que todos los recursos didácticos y herramientas pedagógicas deben ser establecidas y actualizadas dentro del proceso académico, puesto que cada tres años se realiza una evaluación que está dirigida por la Autoridad Educativa Nacional.

1.1.6. HIPÓTESIS

1.1.6.1. Hipótesis central

- La incidencia que tiene el escaso uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 es alta, debido a que no mejora la capacidad de razonamiento lógico y habilidades cognitivas, lo que no permite la adquisición de aprendizajes significativos.

1.1.6.2. Hipótesis particulares

- Los materiales didácticos concretos que utiliza el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 son tradicionales, debido a que no contribuyen en la interacción del educando, lo que influye en el rendimiento académico.
- Las ventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar de en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 permiten despertar el interés y atención de los educandos, puesto que potencia el aprendizaje de manera práctica, lo que favorece la vinculación de aprendizajes previos con el nuevo conocimiento.
- El tipo de material didáctico concreto que debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 son el tablero de Pitágoras, juegos de mesa, representaciones gráficas entre otras, dado que contribuye en el desarrollo de pensamiento lógico y abstracto.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DIAGNÓSTICO

1.2.1. Descripción del Procedimiento Operativo

La presente investigación, mencionada “Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado, Escuela Romeo Murillo Pazmiño, 2021” se realizó a partir de la delimitación del tema, seguido de la problemática que permitió sistematizar los problemas, los objetivos y las hipótesis. Posteriormente se procedió la revisión de los artículos bibliográficos de las revistas indexadas de alto impacto para la construcción del marco teórico, seguidamente se alcanzó los resultados para las hipótesis planteadas, para lo cual se estableció la recolección de datos empíricos cuyos resultados fueron analizados para demostrar las hipótesis planteadas.

1.2.2. Enfoque, Nivel y Modalidad de Investigación

El enfoque de la investigación es cuali-cuantitativa, cualitativo porque permite realizar un análisis a las variables y es cuantitativo porque se está enfocando en la problemática de la Escuela Romero Murillo Pazmiño y además a través de las encuestas se hace la recolección de datos para procesarlos, analizarlos e interpretarlos y fueron representadas en la tablas y gráficos estadísticos. En cuanto al nivel, es explicativo y descriptivo; explicativo porque permite establecer causa y efecto de las mismas y descriptivo porque se puede dar una interpretación de las características de la población.

La modalidad de estudio de la investigación es de campo y bibliográfica, bibliográfica porque se recurrió a la revisión de artículos científicos que trataron sobre el tema, cuyos resultados teóricos permitieron establecer comparaciones teóricas entre autores y dar nuestra postura con la respectiva argumentación y de campo porque nos permitió aplicar encuestas y datos empíricos para medir las variables en el lugar donde se haya el objeto de estudio.

Métodos

Los métodos aplicados en este proyecto son: Inductivo, deductivo y analítico.

- **Inductivo:** Este método se aplicó en la institución educativa porque parte de la observación hecha en el aula.
- **Deductivo:** Este parte de una investigación de forma general para obtener conocimientos particulares y resultados sobre el problema planteado.

- **Analítico:** Esta basado en las necesidades de la institución, debido a que se pudo analizar e intervenir con los materiales didácticos concretos para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Técnica

La técnica que se utilizó en este proyecto fue la observación áulica y la encuesta dirigida a los estudiantes y docentes.

- **Observación:** Mediante esta técnica pudimos palpar la realidad por la que atraviesa la institución educativa, con el problema que tienen los niños al aprender las tablas de multiplicar, el cual afecta al rendimiento escolar.
- **Encuesta:** Con este instrumento se obtuvo los datos pertinentes para llegar a la conclusión y dar solución al problema existente.
- **Entrevista:** Se procedió a realizar un cuestionario de preguntas para posteriormente aplicar a los docentes.

1.2.3. Unidades de Investigación – Universo y Muestra

Para las unidades de investigación hemos seleccionado a los docentes y alumnos de tercer año de Educación General Básica “Romeo Murillo Pazmiño”, quienes forman parte del proceso de las encuestas para proceder a la tabulación e interpretación de datos.

Universo

En este contexto, el universo está constituido por 793 estudiantes y 27 docentes en la institución a nivel general.

Muestra

Para la realización del trabajo investigativo nos enfocamos en la unidad objeto de estudio del Tercero de Básica en la que existe una población de 71 estudiantes, comprendidos de la siguiente manera en el paralelo “A” 35 y en el paralelo “B” 36 estudiantes, los cuales están dirigidos por dos docentes, es decir uno en cada paralelo, que nos dan un total de 73.

Para el muestreo se obtuvo mediante el proceso probabilístico en base a la siguiente ecuación:

Fórmula:

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

$$71 \qquad 71$$

$$tm = \frac{71}{1 + (7/100)^2 \times 71} = \frac{71}{1.3479} = 52,67 = 53$$

Tm = 53

Cabe resaltar que en el caso de los docentes no se necesitó aplicar ninguna ecuación puesto que es un número considerable y manejable. Continuando con el proceso para la obtención de la tasa muestral, presentamos los resultados obtenidos en base al siguiente procedimiento:

$$dm = \frac{tm \times 100}{N}$$

TERCER GRADO “A”

$$dm = \frac{53 \times 35}{71} = 26,12 = 26$$

TERCER GRADO “B”

$$dm = \frac{53 \times 36}{71} = 26,87 = 27$$

CURSO	TAMAÑO DEL ESTRATO	PORCENTAJES	ALUMNOS A ENCUESTAR
2do A	35	26,12	26
2do B	36	26,87	27
Total	71	53	53

Elaborado por: Autores

MUESTRA	N°	PORCENTAJE
Estudiantes	53	91 %
Docentes	02	09%
TOTAL	55	100%

Elaborado por: Autores

1.2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.2.4.1. Definición de variables

- A. Materiales didácticos concretos:** Objeto manipulable que forma parte del propio contexto del estudiante y que permite modificar sus esquemas cognitivos, facilitando así, el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- B. Aprendizaje significativo:** Proceso en donde una nueva información se añade a una que ya estaba estructurada y la organiza
- C. Materiales tradicionales:** Son materiales en cuya obtención o fabricación se emplean energías renovables.
- D. Rendimiento académico:** Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario.
- E. Ventajas de la utilización de materiales didácticos concretos:** Favorecen la vinculación de conocimientos previamente adquiridos con nuevos conocimientos.
- F. Aprendizaje de manera práctica:** Se adquieren las habilidades necesarias para desenvolverse en la vida o en el trabajo que queramos desarrollar en un futuro.
- G. Tipo de material didáctico concreto:** Se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro facilita en el aula de clase.
- H. Desarrollo del pensamiento lógico matemático y abstracto:** Son las capacidades que los alumnos van desarrollando asociadas a conceptos matemáticos, de razonamiento lógico.

	RENDIMIENTO ACADÉMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca
HIPOTESIS PARTICULAR 2	VARIABLES	INDICADORES
Las ventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar de en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 permiten despertar el interés y atención de los educandos, debido a que potencia el aprendizaje de manera práctica , lo que favorece la vinculación de aprendizajes previos con el nuevo conocimiento	<p>VENTAJAS DE LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS CONCRETOS</p> <p>APRENDIZAJE DE MANERA PRÁCTICA</p>	<p>¿Considera usted que cuando el docente utiliza materiales didácticos concretos para la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar logra despertar su interés por aprender?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca <p>¿Considera usted que cuando su docente utiliza materiales didácticos concretos para la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar logra despertar su atención por aprender?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca <p>¿Cuándo su profesor utiliza material didáctico para enseñarle las tablas de multiplicar la enseñanza se vuelve más practica?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca <p>¿Cuándo su profesor utiliza material didáctico para enseñarle las tablas de multiplicar la enseñanza se vincula lo que aprendió antes?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre

		<ul style="list-style-type: none"> • Casi siempre • A veces
HIPOTESIS PARTICULAR 3	VARIABLES	INDICADORES
<p>El tipo de material didáctico concreto que debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño” 2021 son el tablero de Pitágoras, juegos de mesa, representaciones gráficas entre otras, debido a que contribuye en el desarrollo del pensamiento lógico y abstracto.</p>	<p>TIPO DE MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO</p> <p>DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO Y ABSTRACTO</p>	<p>¿Qué materiales didácticos le gustaría que se incluyan en la enseñanza de las tablas de multiplicar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablero de Pitágoras • Juegos de mesa • Representaciones graficas • Otros <p>¿Las clases que le docente imparte permite que usted desarrolle su pensamiento lógico matemático y abstracto?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca

1.2.4.3. Técnicas e Instrumentos de investigación

MATRIZ DE VARIABLES, INDICADORES Y TÉCNICAS					
VARIABLES INDICADORES	BIBLIOGRAFÍA	OBSERVACIÓN	ARCHIVO	ENTREVISTA	ENCUESTA
A. MATERIALES DIDÁCTICOS CONCRETOS	X	X			X
<p>¿Con que frecuencia el docente utiliza materiales didácticos concretos (tableros, maquetas, carteles) para enseñar las tablas de multiplicar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca 					
B. MATERIALES TRADICIONALES	X	X			X
<p>¿Qué materiales didácticos concretos utiliza su docente para impartir las clases de matemática, especialmente en las tablas de multiplicar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro • Pizarrón • Carteles • Cuaderno de trabajo • Hojas • Otros <p>¿Cómo son los materiales didácticos concretos utilizados por los docentes</p>					

para enseñar las tablas de multiplicar? <ul style="list-style-type: none"> • Activos • Tradicionales 					
C. INTERACCION DEL EDUCANDO	X	X			X
¿Durante la enseñanza de las tablas de multiplicar Ud. participa – interactúa en las clases? <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca 					
D. RENDIMIENTO ACADÉMICO	X	X			X
¿Considera usted que su rendimiento académico se ve afectado cuando el docente no utiliza materiales didácticos concretos para la enseñanza de las tablas de multiplicar? <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca 					
E. VENTAJAS DE LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS CONCRETOS	X	X			X
¿Considera usted que cuando el docente utiliza					

<p>materiales didácticos concretos para la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar logra despertar su interés por aprender?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca <p>¿Considera usted que cuando su docente utiliza materiales didácticos concretos para la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar logra despertar su atención por aprender?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca 					
<p>F. APRENDIZAJE DE MANERA PRÁCTICA</p>	X	X			X
<p>¿Cuándo su profesor utiliza material didáctico para enseñarle las tablas de multiplicar la enseñanza se vuelve más practica?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca <p>¿Cuándo su profesor utiliza material didáctico para</p>					

enseñarle las tablas de multiplicar la enseñanza se vincula lo que aprendió antes? <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca 					
G. TIPO DE MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO	X	X			X
¿Qué materiales didácticos le gustaría que se incluyan en la enseñanza de las tablas de multiplicar? <ul style="list-style-type: none"> • Tablero de Pitágoras • Juegos de mesa • Representaciones graficas • Otros 					
H. DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO Y ABSTRACTO	X				X
¿Las clases que le docente imparte permite que usted desarrolle su pensamiento lógico matemático y abstracto? <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca 					

1.3. ANÁLISIS DEL CONTEXTO Y DESARROLLO DE LA MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

1.3.1 ANALISIS DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

1.3.1.1. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuestas a los estudiantes.

En cuanto a la encuesta aplicada a los estudiantes sobre la frecuencia con la que los docentes utilizan materiales didácticos concretos en la enseñanza de las tablas de multiplicar es a veces. Además, el material didáctico concreto utilizado por el docente para impartir las clases de matemáticas es el pizarrón y el libro. Por otro lado, las características de los materiales didácticos concretos utilizados por los docentes para enseñar las tablas de multiplicar son tradicionales. Por otra parte, la afectación del rendimiento académico por la no utilización de material didáctico concreto en la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar es a veces.

Referente a la frecuencia de participación e interacción durante la enseñanza de las tablas de multiplicar es a veces. Así mismo, la frecuencia de la utilización de materiales didácticos concretos para despertar el interés por aprender las tablas de multiplicar es siempre. También, la relación entre utilización de material didáctico concreto y el despertar la atención estudiantil es siempre. Por su parte, la relación entre la utilización de material didáctico concreto y enseñanza práctica de las tablas de multiplicar es siempre.

Con respecto a la relación entre la utilización de material didáctico y la vinculación de los conocimientos previos en la enseñanza de las tablas de multiplicar los estudiantes señalaron que siempre. En base a los materiales didácticos concretos que les gustaría a los estudiantes se incluyan en la enseñanza de las tablas de multiplicar son tabla de Pitágoras, juegos de mesa y representaciones gráficas. Por último, la relación entre material didáctico y desarrollo del pensamiento lógico matemático y abstracto para obtener aprendizajes significativos es siempre, tal como se muestra en los resultados de los instrumentos.

1.3.1.2. Análisis de los resultados de la entrevista a los docentes

Referente a las respuestas obtenidas de la entrevista aplicada a las docentes manifestaron que su título de tercer de nivel es de Licenciadas en Educación Básica. Así

mismo, las capacitaciones que han recibido a lo largo de su profesión son Tecnología educativa y adaptaciones curriculares. Por otro lado, se obtuvo como dato que ellas tienen algunos años de experiencia. También dieron a conocer que en mucho de los casos los niños presentan dificultades para entender las clases de matemática, puesto que tienen memoria a corto plazo.

En cuanto al nivel de incidencia sobre la utilización de materiales didácticos las docentes mencionaron que es alta. Por otra parte, los materiales que utilizan las docentes para enseñar las tablas de multiplicar son juegos de cuenta con recipientes. Además, las características de los materiales que usan las docentes en el aula son objetos sencillos del entorno. En base a la interacción del estudiante dentro del aula las docentes indicaron que es bajo, puesto que los alumnos no participan.

Con respecto a la influencia que tiene la utilización de materiales concretos y el rendimiento académico es que si incide en el aprendizaje de los estudiantes. En lo que concierne al nivel de afectación del rendimiento escolar al no usar de materiales didácticos concretos es alta. Por su parte, el uso de estos recursos si logra despertar el interés por adquirir nuevos conocimientos. De igual manera, al utilizar estos materiales permite despertar la atención de los educandos

En lo que concierne a la utilización de recursos didácticos para generar un aprendizaje práctico las docentes mencionaron que si benefician positivamente. Referente a la vinculación de los aprendizajes previos con el nuevo conocimiento y la utilización de materiales concretos, ellas manifestaron que si contribuyen significativamente. En otro contexto, el material concreto que les gustaría implementar en las clases de las tablas de multiplicar es el tablero de Pitágoras. Para finalizar, el uso de recursos didácticos permite el desarrollo del pensamiento lógico matemático, las docentes acotaron que si favorece satisfactoriamente.

1.3.1.3. Análisis de los resultados de la ficha de observación aplicada a docentes

En el proceso de las prácticas pre-profesionales realizadas en la institución hemos evidenciado diferentes situaciones, en éste caso y en base al tema central de ésta investigación, se llevó a efecto una ficha de observación hacia los docentes de tercero de básica, en el que con certeza laboran con materiales tradicionales tales como, pizarra, cuadernos de trabajo y libros de texto, mismo que los estudiantes no sienten ese interés por aprender a multiplicar correctamente, inclusive los llevan al aburrimiento.

Los estudiantes hoy en día necesitan que las clases sean interactivas, utilizando materiales concretos como por ejemplo juegos de mesa, tabla de Pitágoras o representaciones gráficas, puesto que contribuyen a la motivación y participación activa del estudiante del mismo modo que amplían sus conocimientos, cabe destacar el gran impacto que genera la utilización de los materiales didácticos concretos que a su vez ayudan a que el docente tenga grata interacción en el salón de clase.

1.3.2. VERIFICACION DE HIPOTESIS

Referente a las hipótesis establecidas en nuestro proyecto de investigación se expone los siguientes resultados:

Hp 1. De acuerdo a la hipótesis planteada sobre los materiales didácticos concretos que utiliza el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 son tradicionales, debido a que no contribuyen en la interacción del educando, lo que influye en el rendimiento académico. En base a las encuestas aplicadas a los estudiantes se pudo demostrar que los docentes dentro del aula utilizan materiales didácticos tradicionales, lo cual afecta la participación interactiva en la clase de las tablas de multiplicar y a su vez el rendimiento escolar, en este sentido se puede constatar en los cuadros estadísticos N° 2,3,4. Por lo tanto, la hipótesis particular 1 ha sido **verificada positivamente**

Hp 2. Por otro lado, se planteó hipotéticamente que las ventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar permiten despertar el interés y atención de los educandos, debido a que potencia el aprendizaje de manera práctica, lo que favorece la vinculación de aprendizajes previos con el nuevo conocimiento. Con respecto a los resultados obtenidos de las encuestas se logró evidenciar que el uso de materiales didácticos concretos despierta el interés y atención de los estudiantes relacionando los aprendizajes ya obtenidos con los nuevos contenidos, tal como lo muestra los gráficos estadísticos N° 6,7,9. En consecuencia, la hipótesis ha sido **verificada positivamente**.

Hp 3. Ante la afirmación hipotética donde se señala que el tipo de material didáctico concreto que debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar son el tablero de Pitágoras, juegos de mesa, representaciones gráficas entre otras, debido a que contribuye en el desarrollo del pensamiento lógico y abstracto. En vista a las respuestas adquiridas por parte de los estudiantes se recabo que es necesario utilizar materiales didácticos concretos como lo es juegos mesa y representaciones gráficas, debido a que facilitan el desarrollo del pensamiento lógico matemático y abstracto de forma significativa, como lo demuestran los cuadros y gráficos estadísticos N° 10 y 11. Frente a esto la hipótesis particular 3 ha sido **verificada positivamente**

1.3.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta investigación se tuvo como propósito la incidencia del escaso uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado, Escuela Romeo Murillo Pazmiño. En efecto, se trató de investigar cual es el nivel del desempeño docente de la institución, en cuanto a la utilización de dichos materiales y a su vez, si estos favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje. Posteriormente, de los estudios realizados se estarán discutiendo los principales hallazgos.

En base a los resultados conseguidos en este proyecto, podemos deducir que los docentes utilizan materiales tradicionales, lo cual implica en la interacción activa de los estudiantes, puesto que las clases son monótonas y poco participativas. Así mismo se pudo constatar que la no utilización de los materiales didácticos concretos afecta al rendimiento académico de cada uno de los educandos, según Esteves, Garcés, Toala, & Poveda, (2018) menciona que es fundamental que el docente trabaje con materiales didácticos, puesto que permite que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos, sin embargo, en esta investigación se pudo evidenciar que los educadores no implementan estos materiales pedagógicos, teniendo como apoyo objetos del entorno escolar.

Por otro lado, en lo que respecta a la hipótesis particular 2 se obtuvo como resultado que el uso de materiales didácticos concretos brinda ventajas que favorece el aprendizaje, entre ellas despiertan el intereses y atención por adquirir nuevos conocimientos, Matienzo, (2020) manifiesta que estos materiales aumentan la autoestima del estudiante y motiva a que participen durante la jornada académica.

Además, la hipótesis particular 3, hace mención a los tipos de materiales didácticos que pueden utilizar los docentes para enseñar las tablas de multiplicar y que estos favorecen el desarrollo lógico matemático, en este sentido Chang Chávez, (2019) manifiesta que la utilización de estos recursos durante la clase de las tablas de multiplicar, permite que los estudiantes resuelvan ejercicios matemáticos desarrollando su pensamiento lógico y abstracto, por ende estas hipótesis han sido confirmadas.

1.3.4. MATRIZ DE REQUERIMIENTO

Tomando en cuenta el análisis y los resultados de los instrumentos que se aplicaron en la investigación se logró identificar que los docentes no utilizan materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar, sino hacen uso de materiales tradicionales como los textos, cuadernos y pizarra. Por el cual, los estudiantes se sienten desmotivados, además durante la clase no hay buena interacción con el docente, por lo que no prestan atención y no desarrollan el pensamiento lógico matemático.

Por otro lado, el uso de material didáctico concreto al momento de la enseñanza de las tablas de multiplicar es de gran consideración y apoyo, así mismo, le permite al estudiante retener los conocimientos, tener participación activa y armónica con la finalidad de esclarecer todas las dudas posibles. Por consiguiente, el docente debe fortalecer las tácticas de enseñanza, logrando ser un guía para que los estudiantes no pierdan el interés por aprender.

Es fundamental que se dé solución a los problemas que han sido identificados para mejorar el proceso educativo, por esta razón se plantearán como objetivos para la mejora, mediante un requerimiento evidenciado de la necesidad palpable, respaldada en una investigación de campo, en el cual los resultados fueron organizados dentro de la matriz de requerimiento, siendo el punto de partida para resolver esta problemática sobre el escaso uso de material didáctico concreto en la enseñanza de la tabla de multiplicar.

TEMA: MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR PARA TERCER GRADO ESCUELA “ROMEO MURILLO PAZMIÑO”2021

Variables/Indicadores	Problema particular 1	QUE OBSERVÉ/ análisis breve del problema	Requerimiento
Materiales Tradicionales	Falta de utilización de materiales didácticos concretos por parte de los docentes al momento de enseñar las tablas de multiplicar.	Los docentes utilizan materiales tradicionales como los textos, cuadernos y pizarra.	Elaboración de un manual didáctico para el uso de materiales concretos en la enseñanza de las tablas de multiplicar.
Variables/Indicadores	Problema particular 2	QUE OBSERVÉ/ análisis breve del problema	Requerimiento
Interacción del Educando	Los estudiantes no se familiarizan con los contenidos dados en el aula específicamente en las tablas de multiplicar, puesto que las clases son monótonas	Los estudiantes se sienten desmotivados durante la clase, no hay buena interacción con el docente y no prestan atención.	Capacitación virtual a los docentes sobre la importancia del uso de materiales didácticos concretos en la asignatura de matemática para desarrollar en los estudiantes aprendizajes significativos.
Variables/Indicadores	Problema particular 3	QUE OBSERVÉ/ análisis breve del problema	Requerimiento
Tipo de Material Didáctico Concreto	Desconocimiento del tipo de material didáctico concreto por parte de la docente para fomentar un aprendizaje interactivo y significativo.	El tipo de material didáctico concreto que debe utilizar la docente son juegos de mesa, tablas de Pitágoras, puesto que contribuyen a la motivación y participación activa del estudiante.	Implementación de un material didáctico concreto para enseñar las tablas de multiplicar.

TEMA	Problema identificado	Propuesta
Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021	Desconocimiento del tipo de material didáctico concreto por parte de las docentes para fomentar un aprendizaje interactivo y significativo.	Elaboración de un material didáctico concreto para la enseñanza de las tablas de multiplicar en los niños de tercer grado.

1.4. SELECCIÓN DEL REQUERIMIENTO A INTERVENIR- JUSTIFICACIÓN

1.4.1. Selección del requerimiento a intervenir

Una vez realizado el análisis de resultados, de discusiones y conclusiones de nuestro proyecto de investigación, y con el propósito de dar solución al problema investigado se procedió a seleccionar este requerimiento: Elaborar material didáctico concreto para enseñar las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”.

1.4.2. Justificación

Actualmente la pedagogía consta con una serie de materiales didácticos para el proceso de enseñanza, por ende, es fundamental que los docentes implementen materiales didácticos concretos para la construcción de los conocimientos. Para (Santos et al., 2019) mencionan que los materiales didácticos son elementos que permiten al educador impartir su contenido utilizándolos como apoyo para generar aprendizajes significativos y a la vez mejorar su praxis pedagógica.

No obstante, es notable que existe una escasa utilización de estos materiales en el aula escolar, esencialmente en las tablas de multiplicar, debido a que los docentes utilizan recursos tradicionales, tales como pizarrón, cuadernos de trabajo, texto y otros objetos del entorno, lo cual afecta el rendimiento académico de los educandos, puesto que las clases monótonas no despiertan el interés por aprender y no desarrolla el pensamiento lógico.

En este sentido, la finalidad es guiar y ayudar al docente a que las clases que el imparte sean dinámicas mediante el uso de materiales didácticos concretos, el cual favorezca el aprendizaje del estudiante. Cabe recalcar que los manejos de materiales tradicionales han hecho que las clases de matemática sean impartidas repetitivamente convirtiéndose en un aprendizaje mecánico (Mato et al., 2018). Por consiguiente, es indispensable que este proceso educativo cambie su pedagogía, debido a que el uso de elementos didácticos propicia a que el estudiante tenga la facilidad de recrear y adquirir un aprendizaje de calidad.

Ante esta circunstancia, este requerimiento pretende a que los profesionales de la educación tomen en cuenta la importancia de la utilización de materiales didácticos concretos al momento de enseñar las tablas de multiplicar. Por otro lado, esto ayuda a la

participación activa de los estudiantes permitiendo que desarrollen habilidades y capacidades dentro de la asignatura de matemática.

Este proyecto de investigación, se respalda en el análisis del desempeño de los docentes para mejorar la calidad educativa, a través del uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en tercer grado escuela ‘‘Romeo Murillo Pazmiño’’. Por lo cual, se realizará una exploración a los aportes teóricos concerniente al requerimiento elegido y las ventajas que facilita el uso de materiales al problema, orientados en el perfil del docente.

CAPITULO II. PROPUESTA INTEGRADORA.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.

El presente trabajo se realizó en la escuela Romeo Murillo Pazmiño ubicada en la ciudad de Machala, en la que se logró evidenciar que los docentes utilizan materiales tradicionales al momento de impartir los temas de clase, éstas a su vez de una u otra manera afectan en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, los mismos que fueron corroborados con los instrumentos que se emplearon tales como, la encuesta a los estudiantes y la entrevista dirigida a los docentes del tercer año de básica, gracias a la revisión de los análisis que arrojaron las encuestas, se pudo constatar el escaso uso de material didáctico concreto al momento de la explicación de las clases de matemáticas.

La implementación de materiales didácticos concretos dentro del proceso de enseñanza, da apertura a que las proyecciones de los contenidos sean motivadoras y participativas así lo manifiesta (Ruesta & Gejaño, 2022), es decir que son de gran utilidad en el proceso académico y no cabe duda que es la herramienta necesaria para que los docentes puedan impartir la clase de manera participativa, puesto que ellos son guías de aprendizaje por lo que periódicamente deben estar en preparación, para sobrellevar una clase dinámica que sea fructífera, en la cual los estudiantes desarrollen y obtengan información coadyuvando al pensamiento lógico.

En definitiva, el uso del material didáctico concreto es muy favorable, puesto que las utilizaciones de dicho material generan actividades motivadoras y significativas en los estudiantes con fines didácticos, lo cual elevan el nivel de aprendizaje, haciendo más fácil la interacción entre ellos, en consecuencia, es verídico los resultados que se obtienen cuando se implementan éste tipo de materiales dentro del aula.

Es fundamental considerar que dentro del área de matemática los educadores deben partir de juegos dinámicos para la resolución de problemas y ejercicios matemáticos, junto con la ayuda de materiales concretos manipulables (MINEDUC, 2016, como se citó de Cabrera & Delgado, 2021), que permitirá que ellos logren desenvolverse de manera activa en la clase, específicamente en las tablas de multiplicar. En base a la información obtenida y ala observación directa a la institución se logró evidenciar que en la asignatura de matemática los docentes son tradicionalistas, que las clases son y las mismas hacen que los estudiantes no interactúen en el aula.

Por consiguiente, se ha planteado como propuesta la **ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA LOGRAR APRENDIZAJES DE**

LAS TABLAS DE MULTIPLICAR EN LOS NIÑOS DE TERCER GRADO DE LA ESCUELA ROMEO MURILLO PAZMIÑO 2021.

Es preciso hacer hincapié al análisis del problema definido y a los datos conseguidos, puesto que nos permiten reflexionar sobre la importancia de la enseñanza de las tablas de multiplicar mediante la utilización de materiales concretos, dado que son favorables para la comprensión de las temáticas expuestas en clases y esto a su vez ayuda al docente como una base de apoyo en su labor profesional.

Esta propuesta es de suma importancia, dado que facilitará un aprendizaje efectivo de las tablas de multiplicar en los niños de tercer grado, mismo que consiste en la elaboración de un material didáctico concreto denominado “Tabla de Pitágoras” mediante el cual los estudiantes recibirán clases colaborativas, entusiastas y activas, siendo beneficiados los docentes y los estudiantes. Cabe resaltar que el elemento ya mencionado será elaborado con materiales que tengan larga duración de uso, que estos no presenten ningún tipo de peligro al momento de ser manipulados y finalmente se tendrá en cuenta la edad de los estudiantes.

Es trascendental la elaboración de la propuesta ya mencionada porque permitirá que los estudiantes adquieran un aprendizaje interactivo, es decir los educandos necesitan de estos elementos para asimilar, analizar y descubrir nuevas formas para la obtención de contenidos. Debido a que los profesionales de la educación deben ser creativos, innovadores, dinámicos y sobretodo paciente para impartir sus clases, teniendo en cuenta que para enseñar las tablas de multiplicar a los niños es un verdadero desafío.

Así mismo, resaltamos al Art. 343 de la Constitución de la República, que nos menciona que los estudiantes aprenden de una manera flexible, dinámica con la finalidad de que logren el pleno desarrollo de su potencial individual, por lo que el trabajar con materiales manipulables hace que el estudiante tenga mayor accesibilidad en los contenidos que imparte el docente, lo que genera conocimientos existentes y reforzando la seguridad al momento de resolver algún ejercicio matemático.

La utilización de materiales didácticos concretos incrementa la capacidad intelectual e interacción del estudiante, convirtiéndose en un entorno saludable y acogedor, puesto que genera la satisfacción de aprender en los educandos. Además, esta propuesta es factible y positiva considerando que aportará significativamente al ámbito educativo y a su vez se estará cumpliendo con los objetivos planteados en este proyecto.

2.2 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

2.2.1 Objetivo general

- Elaborar material didáctico concreto mediante el uso de recursos permanentes y duraderos para lograr el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los niños de tercer grado de la escuela Romeo Murillo Pazmiño 2022.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Diseñar un manual didáctico sobre la utilización del material concreto elaborado para que sirva de apoyo a las docentes en la enseñanza de las tablas de multiplicar.
- Proponer actividades usando el material didáctico concreto para la interacción áulica en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.
- Socializar la utilización del material didáctico concreto con los docentes de la escuela Romeo Murillo Pazmiño, para el manejo y uso en el aula de clase.

2.3 COMPONENTES ESTRUCTURALES

Material didáctico concreto

2.1 Tipo de material didáctico concreto.

La asignatura de matemática es importante durante el proceso de estudio, de modo que permite desarrollar el pensamiento lógico, lograr la comprensión y resolver problemas (Mashu, 2018). Es por ello que los docentes deben buscar nuevas alternativas para brindar un aprendizaje de calidad y que los estudiantes aprendan mediante la utilización de materiales didácticos concretos. A continuación, se detalla algunos materiales concretos que pueden servir de apoyo en la clase:

Dominó

Los juegos de mesa son muy interactivos, entre ellos tenemos el dominó este recurso consiste en descifrar un número de puntos que multiplicado me da el total de las fichas escogidas por persona (Rupérez & García, 2018). En esta temática se debe respetar las reglas de juego para que las fichas se vayan colocando de acuerdo a su turno.

Tabla De Pitágoras

Es uno de los materiales significativo puesto que su uso es lo más fácil, fue creada por Pitágoras. Está compuesta de 144 divisiones, tanto en la parte superior izquierda y derecha están escrito 1 al 12 y en las demás divisiones están los resultados de la multiplicación (Jerez & Mora, 2020). Esta también puede ser realizada siguiendo su patrón secuencial es decir deberá ir aumentando de acuerdo a la numeración. Por ejemplo: 2×2 (se suma dos veces 2) esto dará 4.

Representaciones Graficas

Las representaciones graficas al ser utilizadas en las clases de matemática, en específico en las tablas de multiplicar son de gran ayuda, dado que, los estudiantes podrán identificar ya sea el resultado o la operación mediante tarjetas didácticas (Almeida & Bruno, 2016). Este material concreto permitirá que los niños manipulen y representen simbólicamente los ejercicios matemáticos.

Ábaco

Es un instrumento que actualmente se sigue utilizando, es considerado la primera calculadora digital moderna (Rubio, 2019). Este sirve para realizar cuentas, representar

ciertas cantidades como unidades, decenas, centenas y otros. Además, ayuda a resolver operaciones multiplicativas, ya que el niño aprenderá jugando y clasificando su forma y color.

Ruleta de multiplicación

Este recurso será de mucha ayuda para los estudiantes, debido que le motiva al educando a participar dentro del aula de clase, permitiéndole que desarrolle habilidades mentales en las cuatro operaciones básicas (Guncay, 2021). La implementación de este instrumento servirá para que aprendan de manera rápida las tablas de multiplicar de forma interactiva.

Regletas de Cuisenaire

El creador de este material didáctico fue Georges Cuisenaire, son objetos que se pueden manipular desarrolla el razonamiento y destreza (Torres & Claudia, 2016). Además, facilita que los estudiantes comprendan los ejercicios matemáticos de forma innovadora logrando un aprendizaje efectivo.

2.2 Implementación de los materiales didácticos concretos en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Al momento de hacer uso de los recursos didácticos el docente menciona al material concreto como una iniciativa para que el estudiante afiance los conocimientos para poder desarrollar las destrezas mediante la estimulación, tomando en cuenta que las matemáticas es una materia compleja para los educandos por lo que no todos aprenden de la misma manera, según (Corte y Ortega, 2020), mencionan que los materiales concretos surgen de la necesidad de que el docente llegue a cada uno de sus estudiantes de forma creativa y se direccionen de mejorar para poder facilitar la enseñanza de las tablas de multiplicar, a su vez se potencien habilidades que cada uno posee por medio de la resolución de ejercicios.

Es importante utilizar materiales didácticos concretos porque se fomenta el trabajo cooperativo y de esta manera los educandos amplían los conocimientos, es innovadora debido a que el docente brinda las clases de una manera diferente y dinámica, es por ello que sirven como herramienta y fomenta la participación lo que garantiza un proceso de aprendizaje significativo.

Dominó.

Este material didáctico logra que el estudiante mejore su capacidad de concentración, estimula la memoria a largo plazo, también perfecciona su capacidad visual, controla sus impulsos y emociones, puesto que, mientras se mantenga en el proceso de juego el niño estará siempre activo. Es un juego sencillo, pero a la vez dinámico, dado que el educando no solo se divierte mediante este recurso, sino que desarrolla un aprendizaje óptimo de las tablas de multiplicar.

Objetivo:

- **O.M.2.3.** Estimular concretamente la capacidad de visual, concentración, y memoria, mediante la resolución de problemas de forma individual o grupal para la formulación de operaciones matemáticas sencillas como la multiplicación.

Destreza:

- **M.2.1.33.** Buscar la resolución de problemas direccionados en la multiplicación, a través de diversos materiales concretos.

Logro de aprendizaje:

- Calcula mentalmente los resultados de las multiplicaciones.

Utilización:

1. Formar dos equipos de 10 estudiantes, donde cada uno va colocando las fichas de dominó.
2. Realizar un sorteo para decretar que equipo empezará primero.
3. Una vez conformado el orden de los equipos, empezamos a jugar colocando la primera ficha que contiene la operación de multiplicación (por ejemplo: 2×4).
4. El segundo equipo procederá a colocar la segunda ficha con el resultado correcto (resultado de la operación 8 puntos).
5. Mientras los dos equipos vayan avanzando correctamente irán ganando puntos.
6. Si uno de los dos equipos comete un error, tendrá que realizar una penitencia (dependiendo de las indicaciones que de la docente).

Tabla De Pitágoras.

El tablero de Pitágoras permite que el niño desarrolle su pensamiento lógico, su percepción visual y a la vez que logre entender que el orden de los factores no altera el producto. Es un material llamativo y fácil de manipularlo, se puede usar de dos formas, la primera opción es de repasar las tablas de multiplicar y la siguiente es que se obtiene el resultado.

Objetivo:

- **O.M.2.1** Explicar y fomentar la construcción de los patrones numéricos de la suma y las tablas de multiplicar para potenciar el razonamiento matemático.

Destreza:

- **M.2.1.27.** Aprender gradualmente las tablas de multiplicar con el manejo y observación del material didáctico concreto.

Logro de aprendizaje:

- Memoriza las tablas de multiplicar.

Utilización:

1. Realizar un repaso de las tablas de multiplicar con todos los estudiantes, utilizando el tablero de Pitágoras.
2. Utilizar un recipiente que contenga las tarjetas con las operaciones de multiplicación que se trabajara.
3. Para que la clase se interactiva se puede realizar la actividad de (Tango, tango).
4. El niño que se quede con el globo, pasará al frente y escogerá una tarjeta.
5. Luego el niño procederá a identificar el resultado. Es decir, va señalar de forma horizontal y vertical el ejercicio (por ejemplo: 2×5). Cabe resaltar que el punto de unión de estas dos paralelas será el resultado de la operación.

Representaciones Graficas.

Es importante tener en cuenta que este recurso contribuye a que el educando desarrolle su razonamiento, se mantenga activo y al mismo tiempo mejore su capacidad visual. Además, a medida que vaya resolviendo los ejercicios propuestos podrá identificar a que tabla de multiplicar pertenece.

Objetivo:

- **O.M.2.2.** Emplear tarjetas didácticas con ejercicios propuestos para formar e identificar gráficamente las tablas de multiplicar.

Destreza:

- **M.2.1.25.** Vincular la concepción de la multiplicación utilizando patrones crecientes de cifras iguales, aplicando “tantas veces tanto”.\

Logro de aprendizaje:

- Utiliza el material didáctico concreto para la resolución de operaciones.

Utilización:

1. La docente colocara las tarjetas didácticas en el pizarrón que contenga dibujos, ya sea de los resultados o simbólicamente la operación de la tabla de multiplicar.
2. Si en caso la docente coloca dos tarjetas de 5 manzanas cada una, el estudiante deberá contarlas y decir a que tabla de multiplicar pertenece, es decir, 2×5 .
3. Si en caso la docente coloca dos tarjetas que contenga dos números diferentes (tarjeta 1: 3 - tarjeta 2: 4), el estudiante deberá resolver la operación y colocar a través de imágenes el resultado.

Ábaco.

Es un instrumento súper práctico, manejable, es como la calculadora, también considerado como la maquina de las operaciones básicas, éste sirve como elemento de conteo para que el niño despierte el interés participativo, asimismo muy beneficioso de tal manera que al momento de manipular con sus manos ellos trabajan la motricidad fina, por consiguiente, estimulan su cerebro lo cual le permite aumentar la capacidad de razonar de manera ágil.

Objetivo:

- **O.M.2.1.** Utilizar la máquina de operaciones numéricas como herramienta de apoyo para sumar y multiplicar, que va a estimular la participación y concentración del estudiante.

Destreza:

- **M.2.1.4.** Explicar y construir patrones crecientes de la suma y multiplicación.

Logro de aprendizaje:

- Resuelve operaciones básicas como lo son suma, resta y multiplicación.

Utilización:

1. La docente escribirá en la pizarra la multiplicación que se efectuará (3×5).
2. El niño pasará al frente y usará el ábaco de la siguiente forma:
 - Separará las cuentas hacia la izquierda, dependiendo del primer número que este en la multiplicación (3 cuentas).
 - Posteriormente el niño debe repetir el mismo paso anterior, repitiendo el número de veces de la segunda cantidad (3 cuentas repetidos 5 veces).
 - Por último, el estudiante debe contar las cuentas y decir el resultado de la multiplicación.

Ruleta de multiplicación.

Está confirmado que los niños aprenden jugando y la ruleta de la multiplicación es una herramienta ideal porque es motivadora, creativa e innovadora que logra despertar el desarrollo mental, por ende, ayuda a la resolución de los problemas matemáticos, aumenta la autonomía para afianzar los conocimientos, permite el juego en equipo, sin duda despierta la curiosidad del estudiante y fomenta la convivencia de su entorno.

Objetivo:

- **O.M.2.4.** Aplicar ejercicios de conteo, correspondientes a la suma y multiplicación, para la resolución de manera colaborativa los problemas matemáticos.

Destreza:

- **M.2.1.25.** Relacionar la suma con la multiplicación utilizando patrones crecientes.

Logro de aprendizaje:

- Resuelve con facilidad ejercicios de multiplicación.

Utilización:

1. El estudiante asignado por la docente deberá girar la ruleta de las tablas de multiplicar.
2. Una vez que la ruleta se detenga, el educando escribirá en la pizarra el número que multiplicado me dé el resultado.
3. El niño expresara en voz alta la operación.

Regletas de Cuisenaire.

Son de fácil manipulación, llamativas a la visión debido a que son tablitas rectangulares de colores y tamaños diferentes, que a su vez van de manera ascendente, es decir impulsa el aprendizaje intuitivo de las multiplicaciones, así mismo permite que el niño logre la comprensión y comprobación de forma eficaz e ingeniosa.

Objetivo:

- **O.M.2.1.** Enseñar y formar modelos de figuras de conteo enlazados con la suma y la multiplicación, para acrecentar la imaginación en el estudiante.

Destreza:

- **M.2.1.27.** Memorizar progresivamente las tablas de multiplicar con el uso y visualización del material didáctico.

Logro de aprendizaje:

- Utiliza el material didáctico concreto para la resolución de operaciones.

Utilización:

1. En esta sección el docente puede escribir o pegar una hoja donde este la multiplicación.
2. Seguidamente, el estudiante colocará la regleta dependiendo del número de veces que indica la primera o segunda cantidad (9 x 4 – colocará 4 veces 9 regletas).
3. Finalmente, el educando contará las regletas y dirá su resultado.

2.4 FASES DE IMPLEMENTACIÓN

Está visto que, la enseñanza de las multiplicaciones es compleja, de hecho, la utilización de los materiales didácticos concretos para trabajar con los estudiantes es sumamente escasa, de manera que, las clases no son dinámicas ni participativas, al mismo tiempo no emplean los diferentes recursos llamativos existentes, probablemente, ante la falta de tiempo, creatividad y el desconocimiento sobre la elaboración dichos materiales, es por tal razón, la procedencia de crear un manual didáctico con la finalidad de que los estudiantes logren captar una idea más clara y precisa en la percepción de las tablas de multiplicar, en el que se propone varias actividades, orientadas para el apoyo del docente durante el desarrollo de la clase.

2.4.1 Fase de construcción

Ante la problemática identificada en el proceso de prácticas pre-profesionales mediante en el cual se evidenció el escaso uso de los materiales didácticos concretos, métodos, donde el docente suprime las debidas estrategias para propiciar y desarrollar una clase participativa, es decir que se enfrasan en el método tradicional, por ende se estableció un manual didáctico dirigido a los docentes, donde los estudiantes elevarán el nivel de creatividad, repotenciarán su pensamiento lógico-matemático, se desenvolverán fácilmente al pasar al frente perdiendo la timidez y pánico escénico, mientras que, al momento de manipular éstos recursos mediante las diversas actividades planteadas ellos trabajan la motricidad fina y gruesa útil para su vida.

2.4.2 Fase de socialización

Dialogar con el Lcdo. Marlon Tomalá, director encargado de la escuela de educación básica “Romeo Murillo Pazmiño” a quien se le explicará el contenido, uso, los beneficios y aporte que obtendrán al momento de utilizar el manual didáctico, de igual forma, nos dirigiremos con las docentes del aula del tercer año paralelo A y B, en la que le manifestaremos como, porqué fue desarrollado y el propósito que tiene la misma,

inclusive es de gran apoyo para la ejecución y la implementación de la propuesta en el aula de clase.

2.4.3 Desarrollo de la propuesta

El manual didáctico se realizó debido al desconocimiento del tipo de material concreto por parte de las docentes para fomentar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los niños. Para comenzar, se ejecutó un dialogo para la elaboración de la propuesta con las educadoras que fueron participes de la entrevista, de tal manera, dicha opinión sirvió de ayuda para la construcción del manual.

Consecutivamente se tomó como referencia la búsqueda de varias fuentes bibliográficas como lo son de artículos científicos, y autores, lo cual permitió recaudar información necesaria acerca de materiales concretos, mismo tiempo que, ayudaran a mejorar el aprendizaje dentro del área de matemática, principalmente en las tablas de multiplicar. El manual didáctico está dirigido a las docentes, lo más importante que, les servirá para facilitar el aprendizaje a los estudiantes de tercer año de EGB. Además, este manual consta de investigación teórica, objetivos, procedimientos de la elaboración del material, actividades áulicas y conclusión.

Después, se estableció una reunión con las docentes de la escuela “Romeo Murillo Pazmiño”, con el fin de socializar el manejo y uso del material didáctico concreto expuesto en el manual para su adecuada aplicación en el aula. Por último, se entregó oficialmente el manual didáctico a las dos docentes del subnivel elemental correspondientes al tercer año paralelos A y B.

2.4.3.1 Estimación del tiempo

Fase de construcción	14 semanas
Fase de socialización	1 semana

2.4.3.2 Cronograma de actividades

N°	ACTIVIDADES	MESES														
		Mayo		Junio			Julio			Agosto			Septiembre			
1	Socialización de la propuesta		30													
FASE DE CONSTRUCCIÓN																
2	Revisión Bibliográfica			6												
3	Introducción de la propuesta				13											
4	Antecedentes y justificación					20										
5	Objetivos de la propuesta						27									
6	Definición de material didáctico							4								
7	Tipos de materiales didácticos concretos							6								
8	Objetivos, destrezas y utilización de los materiales								11	18						
9	Actividades con el material didáctico									25	1					
10	Plan de ejecución del material didáctico										8					
11	Socializar el uso y manejo del material a las docentes											15				
12	Revisión del manual didáctico												22			
13	Impresión del manual didáctico													29		
14	Entrega del material concreto y manual didáctico a docentes														5	

2.5 RECURSOS LOGÍSTICOS.

ACTIVIDAD: Construcción y socialización			DURACIÓN	1 mes
A.- TALENTO HUMANO				
N°	Denominación	Tiempo	Costo H/T	Total USD
2	Autores	2 meses	\$ 0,00	\$ 0,00
SUBTOTAL				\$ 0,00
B.- RECURSOS MATERIALES				
N°	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Plywood de 1.20m ²	1	\$9,00	\$9,00
2	Plywood Redondo pequeño	1	\$5,00	\$5,00
3	Pintura (colores primarios)	4	\$1,00	\$4,00
4	Fomix escarchado	2	\$1,50	\$3,00
5	Papel contact transparente	1	\$3,00	\$3,00
6	Cola pegable	1	\$1,00	\$1,00
7	Cartulina	1	\$0,75	\$0,75
8	Marcadores	2	\$0,75	\$1,50
9	Barras de silicona	6	\$0,15	\$1,05
10	Pinceles	3	\$0,90	\$2,70
SUBTOTAL				\$31,00
C.- OTROS				
N°	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Movilización			\$10,00
2	Refrigerio			\$ 10,00
SUBTOTAL				\$ 20,00
TOTAL GENERAL				\$ 51,00

CAPITULO III

VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD

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

Éste punto es esencial puesto que, aquí se toman en cuenta si los medios técnicos, el tiempo, los recursos favorecen a la implementación de la propuesta, sin embargo la realización de éste trabajo de investigación fue a raíz de las prácticas pre-profesionales realizadas en el proceso de formación docente, donde se evidenció la falta de utilización de materiales didácticos concretos al momento de la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar, y mediante los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas realizadas a los estudiantes del tercer grado.

Es por ello, la elaboración de la Tabla de Pitágoras con su manual didáctico detallando el procedimiento, paso a paso de construcción, objetivos, logros de aprendizaje y criterios de evaluación que obtendrán al momento de utilizar el recurso didáctico, todo esto con la finalidad de que el educando fortalezca la activa participación de los estudiantes. Así mismo, se socializó con el Director de la escuela para que permita el ingreso, presentar y explicar el material didáctico concreto a las docentes encargadas del tercer grado, para la posterior utilización y ejecución con los estudiantes.

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

La fabricación de la Tabla de Pitágoras se realizó con autofinanciamiento de los autores del proyecto, con valores módicos en transporte y en los materiales utilizados, tales como: plywood, lija de madera, pinturas de agua, pinceles, pizarra pequeña acrílica, goma, tijeras, papel A 4, papel contact, eje giratorio, etc. El mismo que, se obsequiará a las docentes de tercer grado para que pongan en práctica las diferentes actividades plasmadas en el manual didáctico para su correcto uso en beneficio de los estudiantes.

Mientras que, para la indagación del trabajo investigativo no generó ningún costo alguno, puesto que, la búsqueda y revisión de los artículos científicos o repositorios son de la web y gratuitos, además, para la información relevante y verídica se utilizó las páginas como Redalyc, Scielo, Google académico, entre otras. Por consiguiente, la socialización y presentación del manual didáctico fue de manera presencial, así mismo, la entrega del recurso de la Tabla de Pitágoras se realizó en físico en conjunto con la explicación del correcto uso para la efectiva ejecución del mismo.

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

Si bien es cierto, el docente siempre está velando e innovando para el mejoramiento de la calidad educativa, en ese sentido, es favorable la implementación de la propuesta con la utilización de materiales didácticos concretos en la enseñanza de las tablas de multiplicar, al igual que la factibilidad, que le dan un alto potencial a la calidad educativa la misma que está reflejado en los contenidos de éste trabajo investigativo, sin duda, las clases serán participativas con las diferentes actividades propuestas en el manual didáctico, generando motivación, elevando el autoestima e interés por aprender las tablas de multiplicar.

Esta propuesta es muy optima y alentadora para que las docentes la utilicen dentro del salón de clase, de tal forma que puedan garantizar una enseñanza participativa e inclusiva, de modo que, los estudiantes puedan vencer cualquier dificultad de aprendizaje, con el fin de eliminar procesos tradicionalistas, repetitivos, etc. Por ende, el sistema educativo va cambiando para el bienestar de los estudiantes, con la correcta aplicación de las normativas que exige el ministerio de educación para el cumplimiento de la misma.

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

Dentro de este proyecto se tomó como referencia ciertos artículos de la LOEI que están relacionados con la propuesta ejecutada. Entre ellos tenemos el Art. 6 literales e y t que nos menciona que es importante que la calidad educativa este constante mejoramiento y así mismo contar con los materiales necesarios para llevar a cabo un proceso de enseñanza – aprendizaje efectivo. Por otro lado, destacamos el Art. 10 pues nos manifiesta que los docentes deben estar en constantes capacitaciones que le beneficie en su formación laboral, de modo que esto hará que ellos implemente nuevas estrategias o formas para enseñar a sus estudiantes de manera dinámica e innovadora.

CONCLUSIONES

En cuanto al proceso investigativo del proyecto referido mediante la ejecución de encuestas a los estudiantes, entrevista a los docentes y una guía de observación, permitió llegar a las siguientes conclusiones:

- Se puede concluir que el escaso uso de materiales didácticos concretos para el aprendizaje de las tablas de multiplicar hace que las clases sean monótonas y tediosas, es por ello, que se pretende la implementación de recursos innovadores que permitan desarrollar el razonamiento lógico en los niños.
- En definitiva, se asevera que los elementos utilizados por las docentes para enseñar las multiplicaciones son materiales tradicionales como el pizarrón, carteles, objetos del entorno y libros. Por tal motivo, se plantea la solución de buscar nuevas alternativas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes, es decir, usar materiales concretos fáciles de manipular y sobretodo llamativo.
- Por consiguiente, el usar materiales didácticos concretos proporciona ventajas tales como despertar el interés por aprender las clases de las tablas de multiplicar. Dado que, para los educandos estos elementos son un apoyo indispensable para llevar a cabo un aprendizaje óptimo y dinámico.
- Los docentes deben implementar dentro del aula recursos interesantes que llamen la atención de los infantes, pueden ser la tabla de Pitágoras, el juego mesa y representaciones gráficas para la enseñanza de las tablas de multiplicar. De modo que, estos materiales son más factibles para impartir esta temática y a la vez contribuye en el proceso académico de los educandos.
- Por otro lado, se propuso elaborar una tabla de Pitágoras que sean de recursos duraderos y permanentes, ya que tanto los docentes y estudiantes han sugerido este material, teniendo en consideración que es muy fácil de utilizarlo dentro del aula.
- Por último, se realizó un manual didáctico del material concreto que elaboramos para que sirva de apoyo y guía al docente, pues se pretende que este sea usado durante la clase de las tablas de multiplicar, logrando que los niños desarrollen habilidades y su pensamiento lógico matemático. Así mismo, se propuso actividades usando el material didáctico concreto para la interacción áulica.

RECOMENDACIONES

En cuanto a la apreciación de las conclusiones se establecieron las siguientes recomendaciones:

- Es fundamental que los docentes utilicen materiales didácticos concretos innovadores, llamativos y fáciles de manipular lo cual genere la participación activa en el proceso educativo.
- Así mismo, es relevante que la institución educativa brinde capacitaciones permanentes a los docentes sobre temas de didáctica, pedagogía, estrategias, materiales y recursos didácticos, puesto que esto aporta significativamente a la adquisición de nuevos saberes.
- Finalmente, es evidente que para aplicación de estos materiales didácticos se debe tomar en cuenta la edad del estudiante, contenido y contexto. Además, se debe considerar que los materiales de apoyo tengan durabilidad y que estos no presenten peligro al momento de ser manipulados.

BIBLIOGRAFÍA

- Alaña Castillo, T. P. (abril - junio de 2017). Los recursos didácticos digitales en la calidad del aprendizaje significativo en los estudiantes de Educación General Básica. *Redalyc - Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 16(2), 12. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=589166503012>
- Almeida, R., & Bruno, A. (2016). USO DE PUNTOS DE REFERENCIA Y DE REPRESENTACIONES GRÁFICAS PARA RESOLVER TAREAS NUMÉRICAS EN SECUNDARIA. *Dialnet*, Vol.10(Num.3), pg. 191-217. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5430178.pdf>
- Álvarez, V., Cores, A., & Rodríguez, J. (2019). La percepción de los docentes de Primaria sobre los materiales didácticos digitales musicales. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, pg.34. Obtenido de <https://relatec.unex.es/article/view/3547/2388>
- Ávila, J., Rojas, Y., & Tovar, T. (2020). Perfil del dominio afectivo en futuros maestros de matemáticas. *Revista de Psicología y Educación*, Vol.15(Num.2), pg.226. Obtenido de <http://rpye.es/pdf/197.pdf>
- Caamaño, R., Cuenca, D., Romero, A., & Aguilar, N. (2021). USO DE MATERIALES DIDÁCTICOS. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, Vol.13(Num.2), pag.319. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n2/2218-3620-rus-13-02-318.pdf>
- Carrera, T. (2019). Evolución de los Materiales Didácticos en la Enseñanza de una Lengua Extranjera: La Conversión del Profesor Analógico al Docente Digital. *EDUSER: revista de educação*, Vol.11(Num.2), pg.32. Obtenido de <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/20299/1/Tamara%20Aller%20Carrera.pdf>
- Chancusig, J., & Flores, G. (2017). UTILIZACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS A TRAVÉS DE LAS TIC'S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA. *Dialnet*, Vol.6(Num.4), pg.121. Obtenido de <file:///C:/Users/PcPlus/Downloads/Dialnet-UtilizacionDeRecursosDidacticosInteractivosATraves-6119349.pdf>

- Chang Chávez, C. C. (2019). Uso de recursos y materiales didácticos para la enseñanza de inglés como lengua extranjera. *PUEBLO CONTINENTE*, Vol.35(Num.1), pg.269. Obtenido de file:///C:/Users/PcPlus/Downloads/772-2870-1-PB.pdf
- Constitución de la República del Ecuador 2008. (2020). *Capítulo segundo Derechos del buen vivir*. Obtenido de <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/2726/1/Constituci%c3%b3n%20de%20la%20Rep%c3%bablica%20del%20Ecuador.pdf>
- Contreras Oré, F. A. (16 de mayo de 2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la Ciencia*, 13. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960870014/>
- Corte y Ortega. (2020). Enseñanza Aprendizaje de la multiplicación: Aplicación de recursos tecnológicos y material concreto en el Sexto Grado de la Unidad Educativa Luis Cordero, período 2019-2020. *Repositorio digital de la universidad nacional de educacion UNAE*, 135.
- Esteves, Z. I., Garcés, N., Toala, V. N., & Poveda, E. E. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la educación inicial. *Revista de la Universidad Internacional del Ecuador*, Vol.3(Num. 6), pg.171. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3407/3/document%20%2814%29.pdf>
- Gamboa Graus, M. E., & Fonseca Pérez, J. J. (2017). LOS ERRORES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS. SU IMPORTANCIA DIDÁCTICA. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 8(5). Obtenido de <https://doi.org/10.36390/telos221.05>
- García et al, S. A. (09 de 10 de 2021). Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años. *Hachetetepé*.(23). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8102029>
- Gómez Vahos, L., Muriel M, L. E., & Londoño , D. A. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 17(2), 118 - 131. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4766/476661510011/476661510011.pdf>

- Guncay, E. (2021). *Guía de estrategias didácticas basadas en el juego para el fortalecimiento de aprendizaje de las cuatro operaciones básicas*. Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20173/1/UPS-CT009071.pdf>
- Gutiérrez, A. (2021). La edad de las operaciones formales de Jean Piaget y el rendimiento académico en matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Vol.5(Num.4), pg.6. Obtenido de <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/728/1011>
- Holguín G, F. Y., Holguín R, E. G., & García M, N. A. (2020). GAMIFICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Telos*, 22(1), 62-75. Obtenido de <https://doi.org/10.36390/telos221.05>
- Jerez, L., & Mora, S. (2020). *Aprendiendo las Tablas de Multiplicar Mediante el Juego y el Aprendizaje Colaborativo*. Obtenido de https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3503/Mora_Jerez_Jaimes_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ley Orgánica de Educación Intercultural 2011. (2018). *REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL*. Registro Oficial Suplemento 417 de 31-mar.-2011. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/LOEI.pdf>
- Mashu, L. (2018). *Elaboración y aplicación de Recursos didácticos en Matemática*. Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1729/12/UPS-CT002319.pdf>
- Matienco M. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Investigación Filosófica Y Teoría Social*, 17 - 26. Obtenido de <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15/14>
- Mato, D., Montserrat, C., & Pereiro, C. (2018). Análisis de materiales didácticos digitales para guiar y/o apoyar el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas. *Redalyc*(Num.20), pg.74. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349557964011>

- Miranda Nuñez, Y. R. (12 de Diciembre de 2019). Praxis educativa constructivista como generadora de Aprendizaje Significativo. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 1(6), 23.
- Murillo, J., Román, M., & Atrio, S. (2016). Los Recursos Didácticos de Matemáticas en las Aulas de Educación Primaria en América. *REDALYC*, Vol.24, pg. 5. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275043450067.pdf>
- Niño Vega, J. A., & Fernández Morales, F. H. (2019). Una mirada a la enseñanza de conceptos científicos y tecnológicos a través del material didáctico utilizado. *REVISTA ESPACIOS*, Vol.40((15)), pg.3. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n15/a19v40n15p04.pdf>
- Rivadeneira, W. E., & Cabrera, L. B. (2021). Rol docente y aprendizajes significativos. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8019922>
- Rodrigo, N. V., & González, J. L. (14 de 10 de 2020). Análisis comparativo entre la enseñanza tradicional matemática y el método ABN en Educación Infantil. *Edma*, 9(1), 40-61. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591905>
- Rubio, W. (2019). *ESTRATEGIA DIDÁCTICA MEDIADA POR EL ÁBACO PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO NUMÉRICO EN ESTUDIANTES EXTRAEDAD*. BOGOTÁ. Obtenido de file:///C:/Users/PcPlus/Downloads/CBA-spa-2019-Estrategia_didactica_mediada_por_el_abaco_para_el_desarrollo_del_pensamiento_numerico_en_estudiantes_extraedad.pdf
- Ruesta, R. G., & Gejaño, C. V. (enero de 2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. *Franz Tamayo*, 4(9), 15. Obtenido de <https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/view/796/2058>
- Rupérez, J., & García, M. (2018). Actividades con dominós en la clase de Matemáticas. *NÚMEROS Revista didáctica de Matemática*, pg.203-210. Obtenido de <https://educra.cl/wp-content/uploads/2019/04/Dominos-matematica.pdf>
- Santos, C., Vélez, H., Cevallos, C., & Zamora, M. (2019). Uso de los materiales didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes. *Dominio de las*

Ciencias, Vol. 5(Num. 3), pg. 777. Obtenido de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/964/1272>

Torres, E., & Claudia, C. (2016). Las regletas de cuisenaire un recurso didáctico favorable en los procesos de inclusión. *Encuentro Distrital de Educación Matemática*, Vol.3, pg.353. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/10188/1/Torres2016Las.pdf>

Vázquez R, F. J. (12 de 08 de 2020). Una propuesta para gamificar paso a paso sin olvidar el currículum. *Retos*(39), 1-9. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7586494>

Yáñez, P. M. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *REVISTA SAN GREGORIO*, 1(11), 70 - 81. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585727>

ANEXOS

Anexo 1. Guía de Encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Datos personales:

Nombre y apellido (opcional): _____

Grado y Paralelo: _____

Fecha: _____

Género: Femenino _____ Masculino _____

Edad: _____

PRESENTACIÓN

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

INSTRUCCIONES

- Marque con una "X" la respuesta de su elección.
- Marque solo una respuesta.

TEMA

"Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado, Escuela Romeo Murillo Pazmiño, 2021"

Objetivo: Recolectar información acerca del desempeño docente mediante esta encuesta para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación.

Conceptualización de Material didáctico concreto: Son todos los recursos que el docente utiliza para impartir las clases y hacer que estas sean interactivas, motivadoras y significativa.

Por ejemplo: maquetas, tableros de números, carteles gráficos, etc.

Desarrollo:

1. ¿Con que frecuencia el docente utiliza materiales didácticos concretos (tabletos, maquetas, carteles) para enseñar las tablas de multiplicar?

- Siempre ()
- Casi siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

2. **¿Qué materiales didácticos concretos utiliza su docente para impartir las clases de matemática, especialmente en las tablas de multiplicar?**

- Libro ()
- Pizarrón ()
- Carteles ()
- Cuaderno de trabajo ()
- Hojas ()
- Otros ()

3. **¿Cómo son los materiales didácticos concretos utilizados por los docentes para enseñar las tablas de multiplicar?**

- Activos
- Tradicionales

4. **¿Considera usted que su rendimiento académico se ve afectado cuando el docente no utiliza materiales didácticos concretos para la enseñanza de las tablas de multiplicar?**

- Siempre ()
- Casi siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

5. **¿Durante la enseñanza de las tablas de multiplicar Ud. participa – interactúa en las clases?**

- Siempre ()
- Casi siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

6. **¿Considera usted que cuando el docente utiliza materiales didácticos concretos para la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar logra despertar su interés por aprender?**

- ()
- Siempre ()
- Casi siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

7. **¿Considera usted que cuando su docente utiliza materiales didácticos concretos para la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar logra despertar su atención por aprender?**
- Siempre ()
 - Casi siempre ()
 - A veces ()
 - Nunca ()
8. **¿Cuándo su profesor utiliza material didáctico para enseñarle las tablas de multiplicar la enseñanza se vuelve más practica?**
- Siempre ()
 - Casi siempre ()
 - A veces ()
 - Nunca ()
9. **¿Cuándo su profesor utiliza material didáctico para enseñarle las tablas de multiplicar la enseñanza se vincula lo que aprendió antes?**
- Siempre ()
 - Casi siempre ()
 - A veces ()
10. **¿Qué materiales didácticos le gustaría que se incluyan en la enseñanza de las tablas de multiplicar?**
- Tablero de Pitágoras
 - Juegos de mesa
 - Representaciones graficas
 - Otros
11. **¿Las clases que le docente imparte permite que usted desarrolle su pensamiento lógico matemático y abstracto?**
- Siempre ()
 - Casi siempre ()
 - A veces ()
 - Nunca ()

Anexo 2. Guía de entrevista



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENTREVISTA A DOCENTES

Datos personales:

Nombre y apellido (opcional): _____

Área de enseñanza: _____

Fecha: _____

Género: Femenino _____ Masculino _____

Edad: 22-29 años _____ 30-45 años _____ Más de 45 años _____

PRESENTACIÓN

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

INSTRUCCIONES

- Marque con una "X" la respuesta de su elección.
- Marque solo una respuesta.

TEMA

“Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado, Escuela Romeo Murillo Pazmiño, 2021”

Objetivo: Recolectar información acerca del desempeño docente mediante esta encuesta para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación.

Desarrollo:

1. ¿Cuál es el título profesional?

.....
.....

2. ¿Qué capacitaciones de innovación ha realizado en trayectoria profesional?

.....
.....

3. **¿Años de experiencia?**
.....
.....
4. **¿Cuáles son los principales problemas que presentan los estudiantes en la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar?**
.....
.....
5. **¿Cuál es el nivel de incidencia del uso de materiales didácticos concretos en el proceso de enseñanza- aprendizaje?**
.....
.....
6. **considera Ud. ¿Qué el uso de materiales didácticos concretos contribuye en los aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los educandos?**
.....
.....
7. **¿Qué materiales didácticos concretos utiliza para impartir las clases de matemática, especialmente en las tablas de multiplicar?**
.....
.....
8. **¿Qué características tiene el material didáctico utilizado en la clase de matemática?**
.....
.....
9. **¿Cuál considera usted es el nivel de interacción de los estudiantes durante las clases de matemática?**
.....
.....
10. **Considera usted ¿qué la utilización de materiales didácticos influye en el rendimiento académico?**
.....
.....
11. **¿En qué nivel puede afectar el rendimiento académico de los estudiantes al no usar materiales didácticos concretos para la enseñanza de las tablas de multiplicar?**

.....
.....
12. **¿Considera usted que la utilización de materiales didácticos concretos en la asignatura de matemática logra despertar el interés en los estudiantes?**

.....
.....
13. **¿Considera usted que la utilización de materiales didácticos concretos en la asignatura de matemática logra despertar la atención en los estudiantes?**

.....
.....
14. **¿Los materiales didácticos concretos para la enseñanza de las tablas de multiplicar generan un aprendizaje de manera práctica con todos los estudiantes?**

.....
.....
15. **¿Usted como docente que material didáctico concreto considera se debe utilizar para fomentar aprendizajes significativos en las tablas de multiplicar**

.....
.....

16. **¿Cómo contribuye el uso de materiales didácticos concretos para la vinculación de los aprendizajes previos con el nuevo conocimiento**

.....
.....

OBSERVACIONES:

.....
.....

Anexo 3. Guía de observación



**UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

FICHA DE OBSERVACIÓN DIRIGIDA A DOCENTES

Datos personales:

Nombre y apellido (opcional): Asisano

Área de enseñanza: Matemática

Fecha: _____

PRESENTACIÓN

La presente ficha de observación está encaminada en recabar información fiable para el cumplimiento de los objetivos de la investigación, por lo tanto, es importante que se responda de forma clara y sincera cada una de las interrogantes.

TEMA

“Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado, Escuela Romeo Murillo Pazmiño, 2021”

Objetivo: Recolectar información acerca del desempeño docente mediante esta ficha de observación para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación.

Alternativas	Aspectos a valorar			
	Valoración			
Materiales que utilizan para enseñar las tablas de multiplicar	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
Textos	X			
Cuadernos de trabajo	X			
Carteles			X	
Elementos del aula (pizarrón)	X			
Representaciones graficas				X
Tablas de Pitágoras				X
Juegos de mesa				X

Alternativas	Valoración			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
La enseñanza es más práctica que teoría				X
Los estudiantes interactúan en clases			X	
Las clases despiertan el interés del estudiante			X	
Las clases despiertan la atención del estudiante			X	
Los estudiantes desarrollan su pensamiento lógico matemático y abstracto				X
A semejan los conocimientos previos con los nuevos contenidos.			X	

OBSERVACIONES:

Las clases que las docentes imparten son monótonas, poco dinámicas, se basan en la teoría y no en la práctica y por último no implementa materiales didácticos concretos novedosos dentro de la clase de las tablas de multiplicar.

Anexo 4. Matriz delimitación del tema de investigación

- Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021

CAMPO DE INVESTIGACIÓN	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	ALCANCE GEOGRÁFICOS	ALCANCE POBLACIONAL	ENFOQUE TEÓRICO	ALCANCE PRACTICO	TEMPORALIDAD
Didáctico	Material didáctico concreto	Aprendizajes significativos	Educación General Básica Romeo Murillo Pazmiño.	Tercer grado	Aprendizaje Significativo David Ausubel Método Montessori	Capacitación docente	2021-2

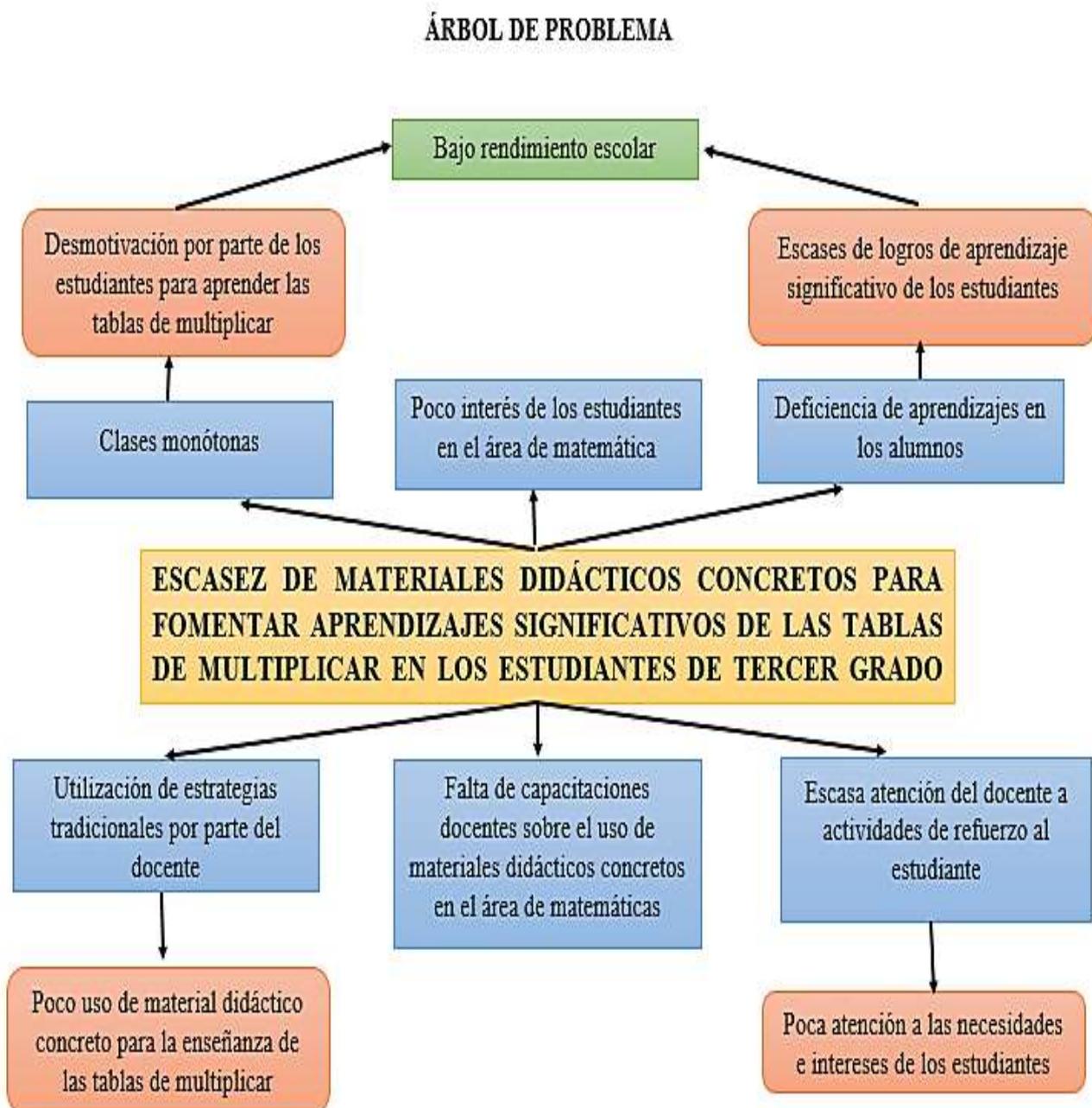
Anexo 5. Matriz de justificación

CRITERIOS TEÓRICOS	CRITERIOS SOCIALES	CRITERIOS INSTITUCIONALES	CRITERIOS PERSONALES	CRITERIOS OPERATIVOS
<p>La presente investigación tiene como finalidad la búsqueda de base de datos que nos permitan adquirir información teórica sobre los materiales didácticos del Método de Montessori y el aprendizaje significativo de la teoría de David Ausubel que favorecerán el proceso de aprendizaje de los estudiantes dentro de la asignatura de matemática.</p>	<p>La investigación generará nuevas expectativas de aprendizaje en los estudiantes al estudiar la asignatura de matemática en especial la temática de las tablas de multiplicar, ya que para ellos esta materia es muy compleja y se les hace difícil entender. Para ello se ha planteado como propuesta elaborar un material didáctico concreto para la enseñanza de las tablas de multiplicar y así dar solución al objeto de estudio.</p>	<p>El tema seleccionado surge desde una problemática que se da en la institución educativa, especialmente en los estudiantes de tercer grado, el cual es el objeto de nuestro estudio, por lo tanto, se considera que esta investigación tendrá un gran impacto, debido a que mediante este proyecto se obtendrá un aprendizaje dinámico y significativo al utilizar un material didáctico concreto para el aprendizaje de las tablas de multiplicar.</p>	<p>La temática seleccionada se da a partir de una problemática observada en nuestras prácticas pre-profesionales, por lo que consideramos que es viable la realización de este proyecto investigativo como una ayuda a la solución de problemas educativos.</p>	<p>Este objeto de estudio es muy factible para abordar la investigación, ya que cuenta con varias fuentes bibliográficas especializadas y actualizadas, además contamos con la facilidad de recopilar información relevante y fidedigna, así como los recursos humanos, económicos, materiales, disponibilidad de tiempo y el asesoramiento profesional.</p>

Anexo 6. Matriz de problemas

TEMA: MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR PARA TERCER GRADO ESCUELA “ROMEO MURILLO PAZMIÑO”2021			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Qué incidencia tiene el escaso uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?	¿Cuáles son los materiales didácticos concretos que utiliza el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?	¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?	¿Qué tipo de material didáctico concreto debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?
SE DERIVA DEL TEMA	PREGUNTA PARA CONOCER LAS CAUSAS DEL PROBLEMA	PREGUNTA PARA CONOCER LAS CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA	PREGUNTA PARA DAR LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA

Anexo 7. Árbol de problemas



Anexo 8. Matriz de problemas y objetivos

TEMA: MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR PARA TERCER GRADO ESCUELA “ROMEO MURILLO PAZMIÑO”2021			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Qué incidencia tiene el escaso uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?	¿Cuáles son los materiales didácticos concretos que utiliza el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?	¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?	¿Qué tipo de material didáctico concreto debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICOS 1	OBJETIVOS ESPECIFICOS 2	OBJETIVOS ESPECIFICOS 3
Determinar la incidencia del escaso uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021	Identificar los materiales didácticos concretos que utiliza el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021	Analizar las ventajas y desventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021	Proponer qué tipo de material didáctico concreto debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021

Anexo 9. Matriz guion esquemático

TEMA: MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR PARA TERCER GRADO ESCUELA “ROMEO MURILLO PAZMIÑO”2021.		
VARIABLE INDEPENDIENTE CAPÍTULO 1	VARIABLE DEPENDIENTE CAPÍTULO 2	CRUCE DE VARIABLES CAPÍTULO 3
MATERIAL DIDACTICO CONCRETO	APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS	MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR
<p align="center">1.1. MATERIAL DIDACTICO EN LA MATEMATICA</p> <p>1.1.1. CONCEPTOS 1.1.2. IMPORTANCIA 1.1.3. CARACTERISTICAS 1.1.4. CLASIFICACION DE MATERIALES DIDACTICOS</p> <p align="center">1.2. MATERIAL DIDACTICO CONCRETO</p> <p>1.2.1. DEFINICON DE AUTORES 1.2.2. PERSPECTIVA DEL METODO DE MARIA MONTESORI 1.2.3. IMPORTANCIA 1.2.4 VENTAJAS Y DESVENTAJAS</p>	<p align="center">2.1 APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA EDUCACION</p> <p>2.1.1 CONCEPTOS 2.1.2 CARACTERISTICAS 2.1.3 PERSPECTIVA DE DAVID AUSUBEL</p> <p align="center">2.2 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</p> <p>2.2.1 FASES DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO 2.2.2 TIPOS DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS 2.2.3 VENTAJAS</p>	<p align="center">3.1. APORTE DEL MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR</p> <p>3.1.1. ENSEÑANZA DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR CON MATERIALES DIDACTICOS CONCRETOS 3.1.2. IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LAS TABLAS DE MULTIPLICAR 3.1.1. ASPECTOS POSITIVOS</p>

Anexo 10. Matriz problemas hipótesis

TEMA: Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado escuela “romeo murillo pazmiño”2021			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Qué incidencia tiene el escaso uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?	¿Cuáles son los materiales didácticos concretos que utiliza el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?	¿Cuáles son las ventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021?	¿Qué tipo de material didáctico concreto debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021
HIPÓTESIS CENTRAL	HIPÓTESIS PARTICULAR 1	HIPÓTESIS PARTICULAR 2	HIPÓTESIS PARTICULAR
La incidencia que tiene el escaso uso de material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 es alta, debido a que mejora la capacidad de razonamiento lógico y habilidades cognitivas, lo que permite la adquisición de aprendizajes significativos.	Los materiales didácticos concretos que utiliza el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 son tradicionales, debido a que no contribuyen en la interacción del educando, lo que influye en el rendimiento académico.	Las ventajas de la utilización de materiales didácticos concretos para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar de en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 permiten despertar el interés y atención de los educandos, debido a que potencia el aprendizaje de manera práctica, lo que favorece la vinculación de aprendizajes previos con el nuevo conocimiento.	El tipo de material didáctico concreto que debe utilizar el docente para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado Escuela “Romeo Murillo Pazmiño”2021 son el tablero de Pitágoras, juegos de mesa, representaciones gráficas entre otras, debido a que contribuye en el desarrollo de pensamiento lógico y abstracto.

Anexo 11. Resultados de campo

Tabla 1

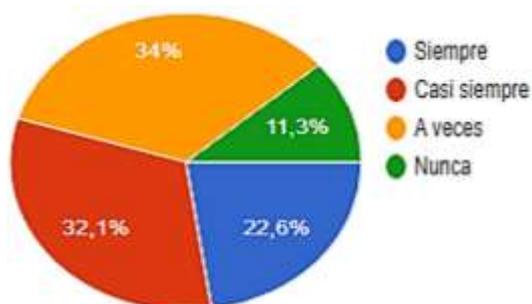
Frecuencia con la que los docentes utilizan materiales didácticos concretos en la enseñanza de las tablas de multiplicar

Frecuencia	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Siempre	12	22,6%
Casi siempre	17	32,1%
A veces	18	34%
Nunca	6	11,3%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 1

Frecuencia con la que los docentes utilizan materiales didácticos concretos en la enseñanza de las tablas de multiplicar



Fuente: Tabla 1

Como se observa en el gráfico 2, concerniente a la frecuencia en la que el docente utiliza materiales didácticos concretos para enseñar las tablas de multiplicar, se puede apreciar que el 22,6% de ellos señalaron que siempre, el 32,1% indicaron casi siempre, un 34% dijeron a veces y el 11,3 que nunca. Ante esto los docentes manifestaron que el nivel de incidencia del no uso de materiales didácticos concretos es alto, habiendo una similitud de un 45,3% (24 estudiantes) de respuestas en que no utiliza estos materiales; no así otros estudiantes indicaron otras respuestas. Frecuencia Valores Naturales Valores Porcentuales Siempre 12 22,6% Casi siempre 17 32,1% A veces 18 34% Nunca 6 11,3% TOTAL 53 100% Ante esto se puede deducir, que la falta de utilización de materiales didácticos concretos afecta el proceso de enseñanza- aprendizaje de cada uno de los educandos.

Tabla 2

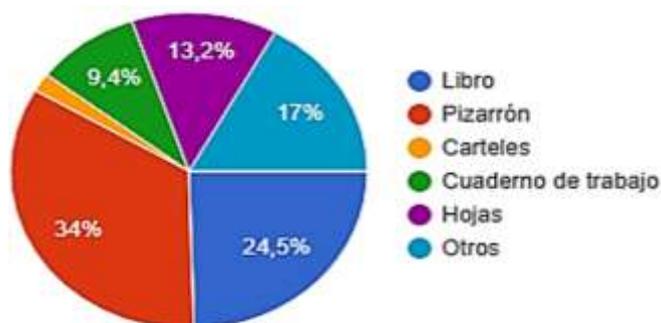
Material didáctico concretos utilizados por el docente para imparte clases de matemáticas

Material didáctico	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Libro	13	24,5%
Pizarrón	18	34%
Carteles	1	1,9%
Cuaderno de trabajo	5	9,4%
Hojas	7	13,2%
Otros	9	17%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 2

Material didáctico concretos utilizados por el docente para imparte clases de matemáticas



Fuente: Tabla 2

El gráfico estadístico de los materiales que utiliza el docente para enseñar las tablas de multiplicar refleja que un 24,5% de estudiantes indicaron que utilizan libros, el 34% el pizarrón, el 1,9% carteles, un 9,4% cuadernos de trabajo, el 13,2% hojas y un 17% resaltaron otros. En referencia a los docentes indicaron que utilizan diapositivas y juegos de cuentas con recipientes, se puede decir que hay una contradicción por parte de los estudiantes y docentes, dado que solo un 17% (9 estudiantes) manifestaron que utilizan otros materiales (lo cual asumimos que pueden ser los que el docente menciona). Referente a esto, se puede considerar que los docentes utilizan materiales tradicionales, lo cual hace que las clases sean monótonas y poco favorables para la enseñanza.

Tabla 3

Características de los materiales didácticos concretos utilizados por los docentes para enseñar las tablas de multiplicar

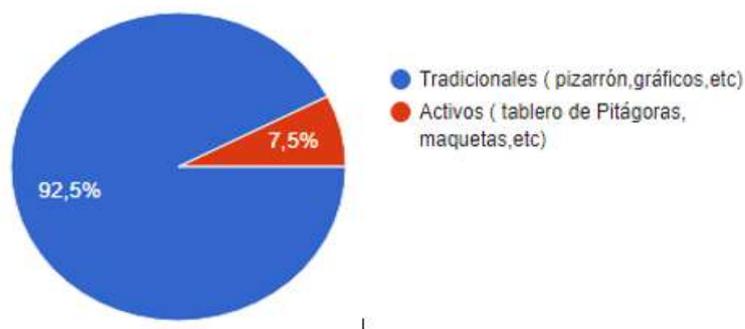
Características	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Tradicionales	49	92,5%
Activos	4	7,5%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 3

Características de los materiales didácticos concretos utilizados por los docentes para enseñar las tablas de multiplicar



Fuente: Tabla 3

Referente a la pregunta de cómo son los materiales didácticos que utiliza el docente, los estudiantes manifestaron en un 92,5% que los materiales son tradicionales y el 7,5% son materiales activos. Con respecto a la entrevista aplicada a los docentes indicaron que utilizan materiales sencillos del entorno, lo cual indica que hay una similitud de respuestas entre los estudiantes y educadores; habiendo otro valor porcentual sobre otra respuesta. De ello se puede deducir, que el estudiante no obtiene un aprendizaje significativo, puesto que este método hace que el niño aprenda de manera mecánica.

Tabla 4

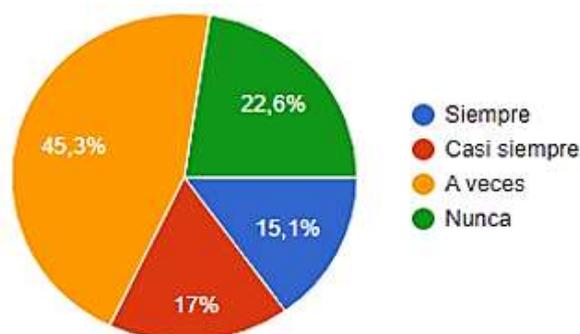
Afectación del rendimiento académico por la no utilización de material didáctico concreto en la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar

Afectación	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Siempre	8	15,1%
Casi siempre	9	17%
A veces	24	45,3%
Nunca	12	22,6%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 4

Afectación del rendimiento académico por la no utilización de material didáctico concreto en la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar



Fuente: Tabla 4

En este cuadro estadístico de como el rendimiento académico se ve afectado cuando el docente no utiliza materiales didácticos concretos, se refleja el 15,1% que señalaron siempre, un 17% casi siempre, el 45,3% a veces y un 22,6% manifestaron nunca. En base a los docentes entrevistados recalcaron que, si afecta al rendimiento académico la no utilización de dichos materiales, se puede decir que hay una similitud de respuestas y una mínima cantidad de estudiantes que contestaron otra opción. Debido a esto, se puede apreciar que la implementación de estos elementos pedagógicos favorece las habilidades y destrezas de cada niño mejorando así su rendimiento académico.

Tabla 5

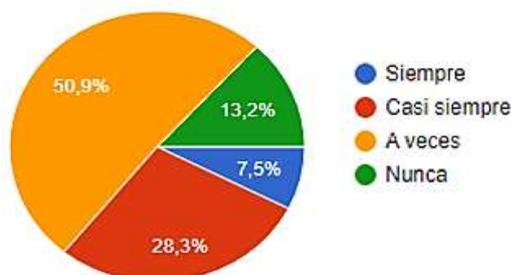
Frecuencia de participación e interacción durante la enseñanza de las tablas de multiplicar

Frecuencia	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Siempre	4	7,5%
Casi siempre	15	28,3%
A veces	27	50,9%
Nunca	7	13,2%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 5

Frecuencia de participación e interacción durante la enseñanza de las tablas de multiplicar



Fuente: Tabla 5

Referente a la pregunta aplicada a los estudiantes sobre la participación interactiva en clases, un 7,5% de encuestados indicaron que siempre, el 28,3% casi siempre, un 50,9% a veces y el 13,2% determinaron que nunca. Se puede señalar que los docentes en la entrevista aplicada mencionaron que la interacción de los estudiantes es muy poca, por lo tanto, hay una igualdad de Frecuencia Valores Naturales Valores Porcentuales Siempre 4 7,5% Casi siempre 15 28,3% A veces 27 50,9% Nunca 7 13,2% TOTAL 53 100% respuesta; no obstante con una escasa cantidad de respuesta con diferente punto de vista. De esta manera se puede resaltar que al no utilizar materiales didácticos concretos el estudiante no se familiarizará con los contenidos dados en clases.

Tabla 6

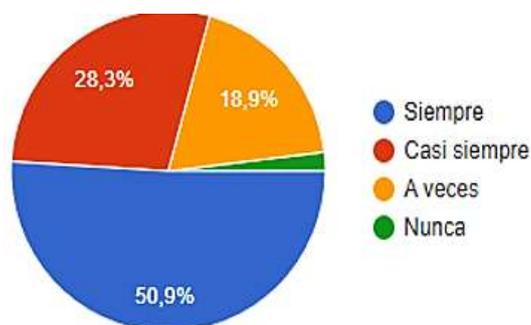
Frecuencia de la utilización de materiales didácticos concretos para despertar el interés por aprender las tablas de multiplicar

Frecuencia	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Siempre	27	50,9%
Casi siempre	15	28,3%
A veces	10	18,9%
Nunca	1	1,9%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 6

Frecuencia de la utilización de materiales didácticos concretos para despertar el interés por aprender las tablas de multiplicar



Fuente: Tabla 6

Como se observa en el gráfico respecto al utilizar materiales didácticos concretos para despertar el interés por aprender, los encuestados expresaron con un 50,9% siempre, el 28,3% casi siempre, un 18,9% a veces y el 1,95% indicó que nunca. De acuerdo con los docentes entrevistados se logró evidenciar, que al utilizar materiales didácticos concretos si se logra despertar el interés, de igual manera hay concordancia con las respuestas recopiladas; no obstante, hay un número de estudiantes que dijeron otras respuestas. Por ende, el uso de estos materiales concretos favorece nuevas oportunidades de aprendizaje, dando apertura a que el estudiante se desenvuelva de manera independiente, espontánea y dinámica.

Tabla 7

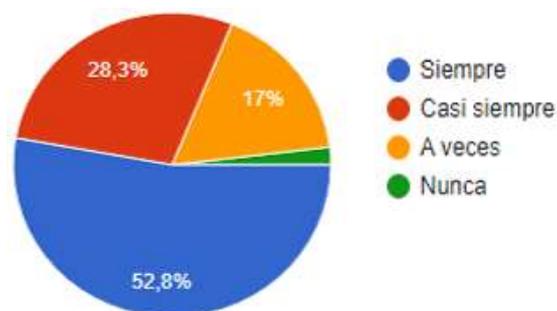
Relación entre utilización de material didáctico concreto y el despertar la atención estudiantil

Relación	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Siempre	28	52,8%
Casi siempre	15	28,3%
A veces	9	17%
Nunca	1	1,9%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 7

Relación entre utilización de material didáctico concreto y el despertar la atención estudiantil



Fuente: Tabla 7

En cuanto a este cuadro estadístico sobre despertar la atención con el uso de materiales didácticos, los estudiantes mencionaron con un 52,8% siempre, el 28,3% casi siempre, un 17% a veces y el 1,9% nunca. En efecto, los docentes expresaron que al implantar materiales didácticos concretos se logra despertar la atención de los niños, lo que permite concluir que hay una similitud de respuestas; mientras que otros dieron otras respuestas. En cuanto a esto, podemos destacar que dichos materiales didácticos elevan la autoestima del estudiante, creando así un alto nivel de confianza en la que puede resolver con sencillez cualquier operación matemática.

Tabla 8

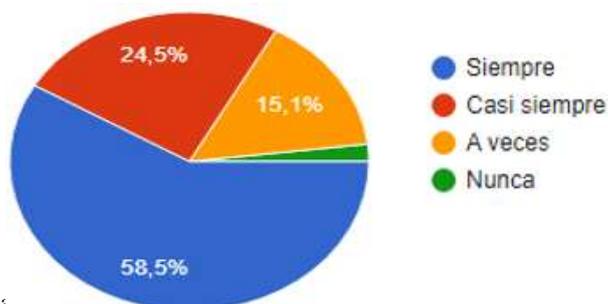
Relación entre la utilización de material didáctico concreto y enseñanza práctica de las tablas de multiplicar

Relación	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Siempre	31	58,5%
Casi siempre	13	24,5%
A veces	8	15,1%
Nunca	1	1,9%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 8

Relación entre la utilización de material didáctico concreto y enseñanza práctica de las tablas de multiplicar



Fuente: Tabla

Con respecto a la pregunta, si al utilizar material didáctico la enseñanza se vuelve más práctica, un 58,5% de los encuestados expresaron que siempre, el 24,5% casi siempre, así mismo un 15,1% a veces y el 1,9% que nunca. Por otro lado, la entrevista a los docentes refleja que los materiales didácticos concretos para la enseñanza de las tablas de multiplicar si generan un aprendizaje de manera práctica con todos los estudiantes, dado esto si hay una concordancia de las respuestas emitidas. Referente a ello, se puede decir que a través del uso del material didáctico el educando comprende y resuelve con facilidad los ejercicios matemáticos.

Tabla 9

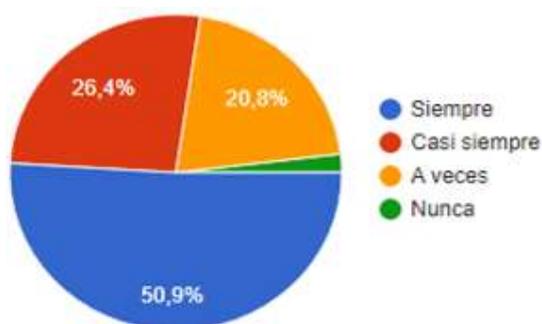
Relación entre la utilización de material didáctico y la vinculación de los conocimientos previos en la enseñanza de las tablas de multiplicar

Relación	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Siempre	27	50,9%
Casi siempre	14	26,4%
A veces	11	20,8%
Nunca	1	1,9%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 9

Relación entre la utilización de material didáctico y la vinculación de los conocimientos previos en la enseñanza de las tablas de multiplicar



Fuente: Tabla 9

En referencia al gráfico estadístico, los estudiantes reflejaron con un 50,9% que siempre se vincula lo que aprendió antes con el uso de materiales didácticos, el 26,4% casi siempre, un 20,8% a veces y el 1,9% considera que nunca. En relación con esta pregunta los docentes manifestaron que, si se logra vincular los aprendizajes previos con el nuevo contenido, en otras palabras, si se Relación Valores Naturales Valores Porcentuales Siempre 27 50,9% Casi siempre 14 26,4% A veces 11 20,8% Nunca 1 1,9% TOTAL 53 100% asemejan las respuestas, mientras que otros estudiantes recalcaron otras opciones. Se puede aseverar que este material didáctico permite que el alumno vaya formando y asimilando su nuevo conocimiento.

Tabla 10

Materiales didácticos concretos que le gustaría a los estudiantes se incluyan en la enseñanza de las tablas de multiplicar

Materiales didácticos concretos	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Tableros de Pitágoras	10	18,9%
Juegos de mesa	18	34%
Representaciones gráficas	18	34%
Otros	7	13,2%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 10

Materiales didácticos concretos que le gustaría a los estudiantes se incluyan en la enseñanza de las tablas de multiplicar



Fuente: Tabla 10

Dentro de este marco estadístico, referente a que materiales didácticos le gustaría que incluyan en la enseñanza de las tablas de multiplicar, los estudiantes recalcaron con un 18,9% tableros de Pitágoras, el 34% juegos de mesa, así mismo un 34% representaciones gráficas y el 13,2% consideran otros. De este modo, los docentes entrevistados manifestaron que ellos utilizarían los tableros de Pitágoras para enseñar las tablas de multiplicar, por lo tanto, si hay similitud de las respuestas, mientras que otros estudiantes expresaron otras opciones. Cabe destacar que las utilidades de materiales didácticos concretos proporcionan beneficios al impartir los contenidos de la asignatura de matemática.

Tabla 11

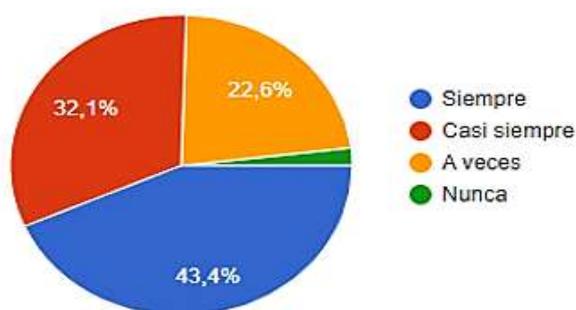
Relación entre material didáctico y desarrollo del pensamiento lógico matemático y abstracto para obtener aprendizajes significativos

Relación	Valores Naturales	Valores Porcentuales
Siempre	23	43,4%
Casi siempre	17	32,1%
A veces	12	22,6%
Nunca	1	1,9%
TOTAL	53	100%

Elaborado por: Byron Cordero y Janeth Paladines
Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes

Figura 11

Relación entre material didáctico y desarrollo del pensamiento lógico matemático y abstracto para obtener aprendizajes significativos



Fuente: Tabla 11

Referente a la pregunta realizada a los estudiantes acerca de que, si las clases que el docente imparte permiten que se desarrolle el pensamiento lógico matemático y abstracto, un 43,4% de los encuestados consideran siempre, el 32,1% casi siempre, así mismo un 22,6% a veces y por ultimo un 1,9% nunca. En lo que respecta a los docentes se pudo constatar que el uso de materiales didácticos concretos contribuye en los aprendizajes significativos, esto permitió constatar que hay una similitud de respuestas, mientras que otros niños consideraron otras opciones. Ante ello, se puede deducir que estos elementos educativos hacen que los estudiantes desarrollen su razonamiento lógico de forma interactiva y motivadora para aprender las tablas de multiplicar

Anexo 12. Capturas de artículos científicos

Numero de cita	1
Título	Una mirada a la enseñanza de conceptos científicos y tecnológicos a través del material didáctico utilizado
Autor	Niño Vega Jorge Armando y Fernández Morales Flavio Humberto
Año	2019
Código	ISSN 0798 1015
 <p>The image shows the cover of the journal 'Revista Espacios'. At the top, it displays the ISSN 0798 1015 and the journal title 'REVISTA ESPACIOS'. Below the title, there are navigation links: HOME, Revista ESPACIOS, ÍNDICES / Index, and A LOS AUTORES / To the AUTORS. A green banner indicates the volume and issue: 'Vol. 40 (N° 15) Año 2019. Pág. 4'. The main title of the article is 'Una mirada a la enseñanza de conceptos científicos y tecnológicos a través del material didáctico utilizado', followed by its English translation: 'A glance to the teaching of scientific and technological concepts through the didactic material employed'. The authors are listed as NIÑO Vega, Jorge Armando 1 y FERNÁNDEZ Morales, Flavio Humberto 2.</p>	
<p>2.2. Material didáctico</p> <p>En los procesos formativos, una de las principales dificultades es la transferencia de conocimientos por medio de la palabra escrita o hablada, sin un buen apoyo didáctico que facilite al estudiante la apropiación de la temática de manera precisa y sencilla (Angarita-Velandia, Fernández-Morales & Duarte, 2008). Por ello, los materiales educativos constituyen una mediación entre el objeto de conocimiento y las estrategias cognitivas que emplean los Docentes. Estos materiales facilitan la expresión de los estilos de aprendizaje y crean lazos entre las diferentes disciplinas, liberando en los estudiantes la creatividad, la capacidad de observar, clasificar, interactuar, descubrir o complementar el conocimiento adquirido previamente (Angarita-Velandia, Fernández-Morales & Duarte, 2011).</p> <p>En general, se puede considerar que material didáctico es todo elemento o dispositivo empleado como mediador del proceso enseñanza aprendizaje (Angarita-Velandia, Fernández-Morales & Duarte, 2014). Sin embargo, no todos los materiales que se llevan al aula han sido desarrollados con intencionalidad pedagógica. En este sentido, Márques (agosto 7 de 2011), establece una diferencia entre medios didácticos y recursos educativos;</p>	
Página del artículo:	3
Página del word:	27
Link	http://www.revistaespacios.com/a19v40n15/a19v40n15p04.pdf

Numero de cita	2
Título	La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la educación inicial
Autor	Zila Isabel Esteves Fajardo, Norma Garcés Garcés, Verónica Narcisca Tóala Santana y Elizabeth Eunice Poveda Gurumendi
Año	2018
Código	ISSN 2477-9024
 <p style="font-size: small;"> INNOVA Research Journal, ISSN 2477-9024 (Junio, 2018). Vol. 3, No.6 pp. 168-176 DOI: https://doi.org/10.33890/innova.v3.n6.2018.897 URL: http://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/index Correo: innova@uide.edu.ec </p> <hr/> <p style="text-align: center;"> La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la educación inicial The importance of the use of didactic material for the construction of significant learning in initial education </p> <p style="font-size: x-small;"> Zila Isabel Esteves Fajardo <i>Universidad de Guayaquil, Ecuador</i> Norma Garcés Garcés <i>Universidad de Guayaquil, Ecuador</i> Verónica Narcisca Toala Santana Elizabeth Eunice Poveda Gurumendi <i>Colegio Emblemático Guayaquil, Ecuador</i> Autor para correspondencia: zilaisabelesteves@hotmail.es, Norma.garcesg@ug.edu.ec, veritont@hotmail.com, lizlpz30@yahoo.com Fecha de recepción: 25 de Enero de 2018 - Fecha de aceptación: 26 de Junio de 2018 </p>	
<p>El material didáctico es de suma importancia para el desarrollo de los niños/as en esta edad, pues la mejor manera de aprender es mediante el juego y la diversión a través del uso de material concreto, así se logra que los pequeños se involucren de manera interactiva a la hora de aprender; considerándose una etapa fundamental y determinante para el resto de los años venideros. Estas experiencias del niño/a con distintos estímulos permiten que avance su desarrollo, por ello el uso de material didáctico se hace cada vez más necesario para la enseñanza de los niños/as, favorece su observación y sus habilidades para la toma de decisiones. Los niños/as alcanzan un nivel de creatividad sorprendente dado que motiva mentes más sanas, democráticas, cambia la forma de ver y asumir la vida, formándose así la disciplina y responsabilidad hacia el autoaprendizaje.</p>	
Página del artículo:	171
Página del word:	27
Link	https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3407/3/document %20%2814%29.pdf

Numero de cita	3
Título	La edad de las operaciones formales de Jean Piaget y el rendimiento académico en matemáticas
Autor	Alberto Ernesto Gutiérrez Borda
Año	2021
Código	ISN 2707-2207
 <p>Ciencia Latina Revista Multidisciplinar</p> <hr/> <p>La edad de las operaciones formales de Jean Piaget y el rendimiento académico en matemáticas</p> <p>Alberto Ernesto Gutiérrez Borda egutierrez@unica.edu.pe https://orcid.org/0000-0001-6260-2419 Universidad Nacional San Luis Gonzaga Facultad de Ciencias Ica - Perú</p>	
<p>uno de los estadios de desarrollo. Presenta las siguientes características: (a) La dimensión biológica. Piaget plantea que el aspecto biológico de los individuos desarrolla un papel muy importante en el proceso del desarrollo intelectual; (b) Punto de vista interaccionista: el conocimiento debe ser entendido como una relación de interdependencia entre el sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento, el sujeto cognoscente actúa sobre un objeto, determina dos tipos de abstracción: a nivel empírico, si extrae del objeto sus propiedades relativas; a nivel reflexivo, cuando extrae informaciones de las acciones que el sujeto ejerce sobre el objeto; el constructivismo genético: ningún conocimiento humano se encuentra preformado ni en las estructuras constituidas del sujeto ni en la de los objetos (Ginsburg y Opper, 1982).</p>	
Página del artículo:	6
Página del word:	29
Link	https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/728/1011

Numero de cita	4
Título	La percepción de los docentes de Primaria sobre los materiales didácticos digitales musicales
Autor	Rosa Álvarez, Antía Cores y Jesús Rodríguez
Año	2019
Código	ISSN: 1695-288X

Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 18(2)
<http://dx.doi.org/10.17209/1695-288X.18.2.21>

ARTÍCULO / ARTICLE

La percepción de los docentes de Primaria sobre los materiales didácticos digitales musicales

Primary teachers' perception of digital musical didactic materials

Rosa Mª Vicente Álvarez¹, Antía Cores Torres² y Jesús Rodríguez Rodríguez¹

Resumen: Este artículo presenta los resultados más relevantes de un trabajo centrado en la percepción de los docentes de primaria sobre los materiales didácticos digitales musicales. El estudio, de carácter descriptivo e interpretativo, se desarrolla a través de la aplicación de una entrevista semiestructurada a una muestra de docentes que imparten en educación

Monográfico
 Los materiales didácticos musicales: enfoques y perspectivas de investigación

Special Issue
 Musical teaching materials: research approaches and perspectives

Recibido: 28 agosto 2019
 Revisión: 21 noviembre 2019
 Aceptado: 7 diciembre 2019

Según la opinión del profesorado, la combinación de los materiales didácticos digitales musicales con otros materiales didácticos es imprescindible, de este modo, obtienen de todos los recursos complementariedad y equilibrio, pudiendo así beneficiarse de las ventajas de ambos:

«Todos ayudan a enseñar y a que los chavales aprendan mucho mejor y, está claro que, se debe utilizar un poco de todo (...), tampoco se trata de darle un ordenador a cada niño y olvidarse... se trata de un uso equilibrado de todos.» (Schedar, 0.06.49)

Página del artículo:	34
Página del word:	29
Link	https://relatec.unex.es/article/view/3547/2388

Numero de cita	5
Título	Uso de materiales didácticos
Autor	Rosa Caamaño, Diana Cuenca, Aníbal Romero y Nancy Aguilar
Año	2021
Código	ISSN: 2218-3620



Cita sugerida (APA, séptima edición)

Caamaño Zambrano, R. M., Cuenca Masache, D. T., Romero Arcaya, A. S., Aguilar Aguilar, N. L. (2021). Uso de materiales didácticos en la escuela "Galo Plaza Lasso" de Machala: estudio de caso. *Revista . Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 318-329.

Siguiendo a Criollo (2019), los materiales didácticos se clasifican según el soporte interactivo, la intención de la comunicación, la fuente de obtención y el uso dado en la clase. Atendiendo al soporte interactivo se encuentran los recursos personalógicos que abarca el sistema de influencias educativas y los materiales, que pueden ser manufacturados o industriales, los que a su vez pueden ser impresos, audiovisuales o informáticos. Entre los que responden a la intención de la comunicación están los organizativos, los informativos y los interactivos. Según la fuente de obtención, se encuentran los llamados convencionales y los no convencionales. Por último, entre los clasificados según su uso en la clase están los de orientación, activación, enlace, conducción, reflexión, programación y evaluación.

Página del artículo:	319
Página del word:	29
Link	http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n2/2218-3620-rus-13-02-318.pdf

Numero de cita	6
Título	Uso de recursos y materiales didácticos para la enseñanza de inglés como lengua extranjera
Autor	Carmen Cecilia Chang Chávez
Año	2017
Código	ISSN: 2310-2799
<p>Uso de recursos y materiales didácticos para la enseñanza de inglés como lengua extranjera</p> <hr/> <p>Uso de recursos y materiales didácticos para la enseñanza del inglés como idioma extranjero</p> <p><i>carmen cecilia chang chavez</i>¹</p> <p>Recibido: 5 de junio de 2017 Aceptado: 20 de junio de 2017</p>	
<p>siempre los materiales seleccionados en general, en el que los sensores exigen implementarse para que se pueda aplicar al grupo específico de materiales que nos ocupa. Según ese listado, los materiales deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser impactantes. • Ayudar a los estudiantes a sentirse cómodos. • Servir para mejorar la autoestima. • Tratar temas relevantes y significativos. • Hacer que los alumnos estén preparados a aprender. • Usar un lenguaje auténtico. • Destacar los aspectos lingüísticos del input. • Respetar los diferentes estilos de aprendizaje. • proporcionar la oportunidad de usar la lengua objeto de estudio de forma comunicativa. • Proporcionar la oportunidad de desarrollar las capacidades propias. • Tener en cuenta las diferentes actitudes de los estudiantes. • Respetar los periodos de silencio que existen antes de empezar fases más productivas. • Maximizar el potencial estético, racional y emocional que proporcionan ambos hemisferios cerebrales. • usarse con propuestas de practica no demasiado controladas. • Dar la oportunidad de obtener un feedback. 	
Página del artículo:	269
Página del word:	30
Link	https://www.academia.edu/67022360/Use_de_recursos_y_materiales_did%C3%A1cticos_para_la_ense%C3%B1anza_de_ingl%C3%A9s_como_lengua_extranjera

Numero de cita	7
Título	<p>Evolución de los Materiales Didácticos en la Enseñanza de una Lengua Extranjera: La Conversión del Profesor Analógico al Docente Digital</p> <p>Evolution of Teaching Materials in Teaching a Foreign Language: The Conversion of the Analog Teacher to the Digital Teacher</p>
Autor	Tamara Aller Carrera
Año	2019
Código	ISSN 1645-4774

EDUSER: revista de educação, Vol 11(2), 2019



Evolución de los Materiales Didácticos en la Enseñanza de una Lengua Extranjera: La Conversión del Profesor Analógico al Docente Digital

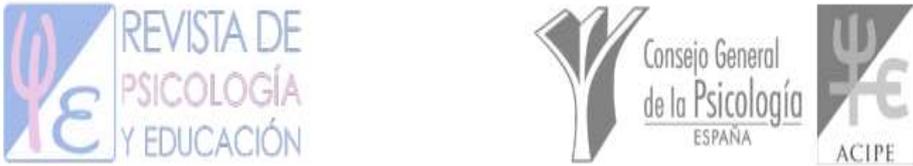
Evolution of Teaching Materials in Teaching a Foreign Language: The Conversion of the Analog Teacher to the Digital Teacher

Tamara Aller Carrera

Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Educação (Portugal)
tamara.carrera@ipb.pt

evaluación y filtrado de contenidos, puesto que, parafraseando a Adell (1997), en la actualidad el problema no reside en conseguir recursos ni materiales didácticos, sino en ser capaz de seleccionar aquellos realmente relevantes de entre la inmensa cantidad existente. Para poder evaluar y reconocer la calidad pedagógica, didáctica y tecnológica de los materiales en formato digital que están disponibles en la red, es necesario que el docente identifique algunas de las pautas que pueden ser usadas para la valoración de la producción didáctica virtual. Por ello, este artículo, tomando como referencia los modelos de calidad de materiales didácticos digitales elaborados por Fernández-Pampillón, Domínguez y Armas (2012), Román-Mendoza (2018) y Aller (2018), propone los siguientes criterios valorativos:

Página del artículo:	32
Página del word:	30
Link	https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/20299/1/Tamara%20Aller%20Carrera.pdf

Numero de cita	8
Título	Perfil del dominio afectivo en futuros maestros de matemáticas
Autor	José Ávila, Yesika Rojas y Teremy Tovar
Año	2020
Código	ISSN: 1699-9517
 <p>Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education, 2020, 15(2), 225-236 (www.rpye.es) Doi: https://doi.org/10.23923/rpye2020.02.197 ISSN: 1699-9517</p> <p>Perfil del dominio afectivo en futuros maestros de matemáticas José Hernando Ávila-Toscano*, Yesika Rojas-Sandoval y Teremy Tovar-Ortega Universidad del Atlántico</p>	
<p>Los individuos que la manifiestan a menudo tienen pensamientos negativos sobre las consecuencias de su desempeño, al tiempo que intentan resolver los problemas matemáticos asignados (Ashcraft y Kirk, 2001; Ramírez et al., 2018). Esta situación suele incidir en el desempeño, puesto que la ansiedad interfiere con la capacidad mental para mantener información y manipularla</p>	
Página del artículo:	226
Página del word:	31
Link	http://rpye.es/pdf/197.pdf

Numero de cita	9
Título	Los recursos didácticos digitales en la calidad del aprendizaje significativo en los estudiantes de Educación General Básica
Autor	Alaña-Castillo, Tania Patricia
Año	2017
Código	E-ISSN: 1814-151X
 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <p>Luz E-ISSN: 1814-151X luz@uho.edu.cu Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya Cuba</p> </div>	
<p>Alaña-Castillo, Tania Patricia Los recursos didácticos digitales en la calidad del aprendizaje significativo en los estudiantes de Educación General Básica Luz, vol. 16, núm. 2, abril-junio, 2017, pp. 112-122 Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya</p>	
<p>Se puede plantear a partir de lo analizado hasta este momento que el aprendizaje significativo es el proceso en que el estudiante es capaz de confeccionar y hacer suyo los conocimientos, habilidades, y destrezas, etc. Sobre la base de experiencias y vivencias pasadas que se corresponde con intereses, motivos y necesidades personales. Es por ello, que lo que se aprende de manera significativa es menos propenso a las interrupciones a corto plazo y difícil de olvidar.</p> <p>Para que ocurra un aprendizaje significativo, se necesita que el material que se utilice como recurso didáctico tenga también una potencialidad de tipo significativo, que permita establecer el vínculo entre lo conocido y lo nuevo por conocer. Debe proporcionar en el sujeto una disposición positiva, habilidades que favorezcan las condiciones para el aprendizaje, debe proporcionar interés, motivación y emotividad durante la actividad que se desarrolla. También tiene que garantizar condiciones que</p>	
Página del artículo:	119
Página del word:	31
Link	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=589166503012

Numero de cita	10
Título	Praxis educativa constructivista como generadora de Aprendizaje Significativo en el área de Matemática
Autor	Yanedis Ruth Miranda-Núñez
Año	2019
Código	ISSN:2610-802X
<p>CIENCIAMATRIA Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología Año VI, Vol. VI, N°1, Edición Especial, 2020 Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721 ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), Santa Ana de Coro, Venezuela</p> <p>Yanedis Ruth Miranda-Núñez</p> <p>DOI 10.35381/cm.v6i1.299</p> <p>Praxis educativa constructivista como generadora de Aprendizaje Significativo en el área de Matemática</p> <p>Constructivist educational praxis as a generator of Significant Learning in the Mathematics area</p>	
<p>En ese sentido, debe contextualizar el conocimiento que pretende enseñar y secuenciar cada uno de los bloques de contenido de acuerdo con su estructura, así como tomando en cuenta las capacidades cognitivas que los estudiantes poseen y/o pueden desarrollar. Es decir, para realizar una enseñanza constructivista orientada hacia el aprendizaje significativo, el docente debe indagar por el aprendizaje de experiencias, hechos y objetos que ya posee el estudiante (conocimientos previos), ofrecer o crear materiales que faciliten la incorporación sustantiva y no arbitraria de los nuevos conocimientos en la estructura cognitiva de los alumnos; inquirir por los intereses y motivaciones de los estudiantes para implicarlos afectiva y efectivamente en la búsqueda o construcción de relaciones nuevas; motivar al estudiante para que realice el esfuerzo de relacionar los conocimientos y conceptos nuevos con los ya existentes en su estructura cognitiva.</p>	
Página del artículo:	156
Página del word:	31
Link	https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/299/361

Numero de cita	11
Título	Rol docente y aprendizajes significativos
Autor	Wendy Elizabeth Rivadeneira-Ochoa y Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Año	2021
Código	ISSN-e 2542-3088
<p>Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA Año VI. Vol VI. N°3. Edición Especial: Educación II. 2021 Hecho el depósito de Ley: FA2016000010 ISSN: 2542-3088 FUNDACIÓN KOINONIA (F.K). Santa Ana de Coro, Venezuela.</p> <p>Wendy Elizabeth Rivadeneira-Ochoa; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta</p> <p>http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1321</p> <p>Rol docente y aprendizajes significativos Teaching role and significant learning</p>	
<p>considerando que el aula no es el único espacio de aprendizaje y que el estudiante asimila nuevos conocimientos en entornos innovadores en el cual él es quien construye su propio aprendizaje.</p> <p>David Ausubel es el creador de la teoría del aprendizaje significativo, según (Rivera, 2004), el aprendizaje significativo se da cuando las personas se relacionan entre sí intentando dar sentido al mundo que los rodea, éste aprendizaje construye las representaciones personales significativas y que poseen sentido de un objeto, situación o representación de la realidad, cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva.</p>	
Página del artículo:	451
Página del word:	32
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8019922

Numero de cita	12
Título	El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias
Autor	Fabio A. Contreras Oré
Año	2016
Código	ISSN (Impreso): 2304-4330/ ISSN (En Línea): 2413-936X



El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias

Fabio A. Contreras Oré*

Resumen

El presente artículo muestra como el constructo denominado aprendizaje significativo, desde su aparición en 1963 hasta nuestros días ha tenido aceptación en los docentes pero a su vez en la práctica ha sido trivializado. Frecuentemente, se le trata de una manera incompleta y hasta simplista, olvidando las características y prácticas que proporcionan la significatividad al aprendizaje de nuevas informaciones. El autor intenta, por comparación con otras propuestas, mostrar que aun cuando aparentemente las otras propuestas consideran otros conceptos, el constructo aprendizaje significativo permanece subyacente en ellas.

Palabras clave:

Aprendizaje significativo, diferenciación progresiva, reconciliación integradora, significación.

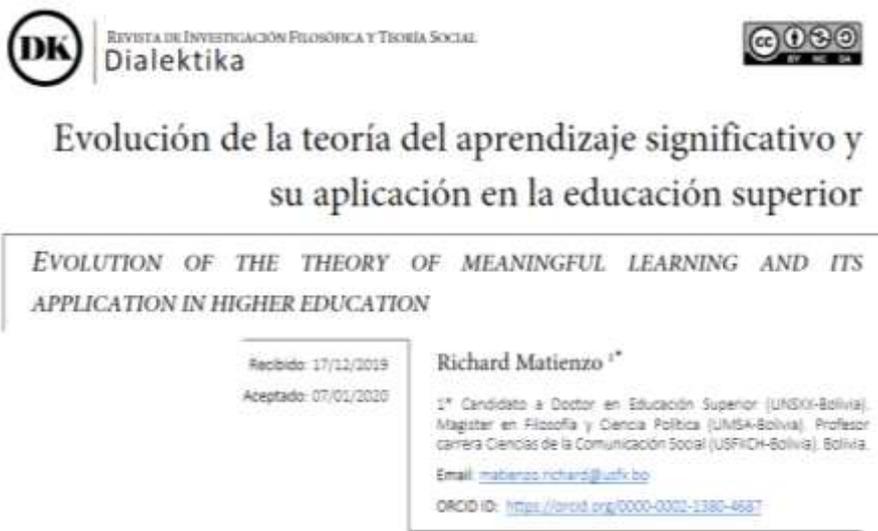
nuevos –en caso de ser apropiados- o puedan ser modificados por un proceso de transición cognoscitiva o cambio conceptual.

La estructura cognoscitiva previa del aprendiz se encuentra jerarquizada e interactúa con la nueva información; así, la estructura cognoscitiva previa a la instrucción actúa como subsumidores, en esta interacción, tanto la información nueva como los subsumidores se transforman, cambian los significados y toda la estructura cognitiva se modifica quedando progresivamente más diferenciados, elaborados y estables. El resultado es una nueva estructura cognitiva más inclusiva. Este proceso de aprendizaje significativo, es lento y progresivo, no se produce espontáneamente ni siquiera al finalizar sólo una sesión de aprendizaje. Es el resultado de un proceso lento y progresivo, se trata de una negociación de significados entre los conocimientos de los integrantes de una comunidad de aprendizaje y el saber establecido institucionalmente. Sin embargo, muchos docentes y estudiantes, pueden fácilmente engañarse y decir que se ha producido un aprendizaje significativo, cuando ante preguntas o situaciones nuevas, los estudiantes responden literalmente los conceptos, dando la impresión de que los comprenden, no se debe confundir el literalismo de una definición con su comprensión significativa, al respecto, Ausubel, Novak y Hanesian, (1989, pp. 116 -117) afirman que:

Página del artículo:	133
Página del word:	32
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5612845

Numero de cita	13
Título	El proceso de aprendizaje fases y elementos fundamentales
Autor	Yáñez, Patricio
Año	2016
Código	ISSN-e 1390-7247
<p style="text-align: center;">El proceso de aprendizaje fases y elementos fundamentales</p> <p style="text-align: center;">Yañez, Patricio ^[1]</p> <p style="text-align: center;">[1] Universidad Iberoamericana del Ecuador </p> <p style="text-align: center;">Localización: Revista San Gregorio, ISSN-e 1390-7247, ISSN 1390-7247, N.º. 11, 2016, págs. 70-81 Idioma: español</p> <p style="text-align: center;">Texto completo (pdf)</p> <p style="text-align: center;">Dialnet Métricas: 11 Citas</p>	
<p>del entorno distintas al aprendiz.</p> <p>La motivación primaria resulta más fuerte debido a que persigue cubrir necesidades a corto plazo y mediano plazo y la secundaria resulta más débil debido a que enfoca más bien necesidades a largo plazo; por ejemplo, en un niño promedio, una motivación primaria es la de comprar y consumir caramelos y una secundaria, es la de conseguir trabajo. A pesar de que en ambas actividades el niño necesita saber las operaciones matemáticas básicas, él las aprenderá motivado primariamente más que secundariamente.</p> <p>La motivación secundaria de "la obtención de trabajo", sin embargo, puede transformarse en primaria en algunas personas adultas jóvenes que desean aprender matemáticas</p>	
Pagina del artículo:	73
Pagina del word:	32
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585727

Numero de cita	14
Título	El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC
Autor	Gómez Vahos, Luz Estela; Muriel Muñoz, Luz Enid; Londoño-Vásquez, David Alberto
Año	2019
Código	ISSN: 1692-5858
 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <p>Encuentros ISSN: 1692-5858 ISSN: 2216-135X rencuentros@uac.edu.co Universidad Autónoma del Caribe Colombia</p> </div>	
<p>Gómez Vahos, Luz Estela; Muriel Muñoz, Luz Enid; Londoño-Vásquez, David Alberto El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC 1 Encuentros, vol. 17, núm. 02, 2019, Julio-, pp. 118-131 Universidad Autónoma del Caribe Colombia</p>	
<p>Por otro lado, se requiere de un docente que considere los diferentes niveles de conocimientos y habilidades, con el fin de ser eficientes en una educación que debe ser progresiva y sistemática, de acuerdo a aquellos saberes previos que ya ha construido el estudiante y que deben ser reorientados. Es de considerar, que el papel del docente desde el constructivismo para lograr un aprendizaje significativo, es hacer partícipe al estudiante en el diseño y formulación de un currículo activo y pertinente, que pueda cerrar la brecha en el proceso evaluativo sancionatorio y haga de la evaluación una actividad más del aprendizaje significativo.</p>	
Página del artículo:	128
Página del word:	33
Link	https://www.redalyc.org/jatsRepo/4766/476661510011/476661510011.pdf

Numero de cita	15
Título	Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior
Autor	Richard Matienzo
Año	2020
Código	ISSN: 2707-3386
	
<p>El paso por la universidad es un momento fundamental, porque establece las bases del proyecto profesional de una persona. Continuando con la metáfora de la edificación de una casa, requiere del compromiso y la implicancia del alumno con su aprendizaje, que será decisivo para la construcción activa de sus conocimientos, no sólo cumpliendo las tareas mínimas que se le exigen, sino rescatando de cada actividad y de cada nuevo contenido curricular, los elementos necesarios para lograr lo que llamamos un aprendizaje significativo.</p>	
Página del artículo:	18
Página del word:	33
Link	https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15/14

Numero de cita	16
Título	Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años
Autor	Santiago Alonso-García, José Antonio Martínez-Domingo, Blanca Berral-Ortiz y Juan Carlos De la Cruz-Campos
Año	2021
Código	ISSN:2172-7910
 <p>Hachetetepe. Revista científica de Educación y Comunicación nº23,1-21, 2021</p> <p>GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR. REVISIÓN DE EXPERIENCIAS REALIZADAS EN ESPAÑA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS</p> <p>GAMIFICATION IN HIGHER EDUCATION. REVIEW OF EXPERIENCES CARRIED OUT IN SPAIN IN RECENT YEARS</p> <p>GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR. REVISÃO DE EXPERIÊNCIAS REALIZADAS NA ESPANHA NOS ÚLTIMOS ANOS</p> <p>Santiago Alonso-García Universidad de Granada, España https://orcid.org/0000-0002-9524-709X</p>	
<p>El modelo de enseñanza más utilizado ha sido la asociación de gamificación con flipped classroom, aunque dos de los estudios corresponden al mismo grupo de investigación, liderado por Gómez-Carrasco (2019, 2020). En este modelo, en general, la gamificación se considera como una actividad que tiene poco que ver con las tensiones y deberes de la vida diaria; al contrario, ofrece un escape de ellos junto con la metodología del "aula invertida". Esta percepción se basa en el paradigma de la oposición entre el "mundo del juego" y el "mundo del trabajo" (en términos de fenomenología social). En este doble contexto (gamificación y flipped classroom), la gamificación elimina esta oposición, exponiendo el hecho de que la misma actividad puede percibirse como juego o como trabajo, dependiendo de la forma en que se presente (como una actividad voluntaria u obligatoria) ya que el problema no está en la actividad en sí, sino en nuestra actitud hacia ella. Estos resultados confirman lo indicado por Lledó et al., (2016) según los cuales, el flipped learning favorecía los conocimientos de los estudiantes y su grado de satisfacción. Por tanto, se puede afirmar que las actividades realizadas fuera del aula permiten asimilar los contenidos de las clases y mejoran la implicación del alumnado en el aprendizaje. Además, también se mejora el aprendizaje gracias las rúbricas, a las autoevaluaciones y a los ejercicios de reflexión, conduciendo a una mejora de las calificaciones.</p>	
Página del artículo:	15
Página de word:	34
Link	https://revistas.uca.es/index.php/hachetetepe/article/view/7799/8144

Numero de cita	17
Título	Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática
Autor	Fresia Yanina Holguín García, Edys Galo Holguín Rangel y Nelly Araceli García Mera
Año	2020
Código	ISSN 1317-0570
<p>ELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales ISSN 1317-0570 / ISSN (e) 2343-5763 Vol. 22 (1) 62-75. Enero-Abril 2020</p> <p>GAMIFICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA</p> <p>Fresia Yanina Holguín García*  https://orcid.org/0000-0002-2589-7067</p> <p>Edys Galo Holguín Rangel**  https://orcid.org/0000-0002-9123-4077</p> <p>Nelly Araceli García Mera***  https://orcid.org/0000-0002-6763-2729</p> <p>RECIBIDO: Julio 2019 / ACEPTADO: Octubre 2019 / PUBLICADO: Enero 2020</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Como citar: Holguín García, Fresia; Holguín Rangel, Edys; García Mera, Nelly. (2020). Gamificación de la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática. <i>Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales</i>, 22 (1), Venezuela. (Pp.62-75). DOI: www.doi.org/10.36390/telos221.05</p> </div>	
<p>Las exigencias actuales de la era tecnológica obligan a los docentes a innovar permanentemente, volviéndose imperecedera la incorporación de estrategias que respondan adecuadamente a los procesos formativos y que promuevan la colaboración, criticidad y conocimiento. En este ámbito, consta la técnica de gamificación que utiliza el diseño de los videojuegos para crear un entorno en el que puede desarrollarse una experiencia educativa. Al aproximar los contenidos desde la perspectiva de gamificación se motiva y despierta el interés del estudiante en la solución de problemas complejos, premisa que concuerda con Kazimoglu et al. (2012), quienes manifiestan la incidencia positiva de los juegos en el fomento del aprendizaje. Frecuentemente, la matemática es considerada como una de las asignaturas más complejas del pensum académico lo que se refleja en elevadas tasas de reprobación, por tal razón se utilizan nuevas estrategias que mejoren el método de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>Los artículos seleccionados evidencian efectos positivos originados por la implementación de las aplicaciones gamificadas en el aprendizaje de las matemáticas, aspectos como: reforzar los conocimientos, verificar la comprensión de las clases impartidas por el docente, perfeccionar la</p>	
Página del artículo:	72
Página del word:	34
Link	http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3190/4446

Numero de cita	18
Título	Los errores en el aprendizaje de las matemáticas. Su importancia didáctica
Autor	Michel Enrique Gamboa Graus y Juan José Fonseca Pérez
Año	2017
Código	ISSN2224-2643
<p><small>Didasc@lia: Didáctica y Educación</small> <small>ISSN 2224-2643</small></p> <hr/> <p>LOS ERRORES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS. SU IMPORTANCIA DIDÁCTICA</p> <p>LOS ERRORES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS. SU IMPORTANCIA DIDÁCTICA</p> <p>AUTORES: Michel Enrique Gamboa Graus¹ Juan José Fonseca Pérez²</p> <p>DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: michelgamboagraus@gmail.com</p> <p>Fecha de recepción: 16 - 12 - 2016 Fecha de aceptación: 21 - 03 - 2017</p> <p>RESUMEN</p>	
<p>Desde hace algún tiempo se ha consolidado un campo de investigación sobre educación matemática, entre cuyos estudios se encuentra el análisis de los errores de los estudiantes y las dificultades individuales del aprendizaje escolar. De este modo se lograron nuevos conocimientos relativos a habilidades matemáticas específicas y sobre aspecto del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Las dificultades de aprendizaje que presentan los alumnos son históricas y de una gran diversidad, El error es una posibilidad permanente en la adquisición y consolidación del conocimiento y puede llegar a formar parte del conocimiento científico que emplean las personas o los colectivos. La verdad es siempre reconocible como verdad. El conocimiento no necesita ser explicado, pero</p>	
Página del artículo:	228
Página del word:	35
Link	http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/681/679

Numero de cita	19
Título	Una propuesta para gamificar paso a paso sin olvidar el currículum modelo Edu-Game
Autor	Francisco Javier Vázquez Ramos
Año	2021
Código	ISSN 1579-1726
<p>2021, <i>Revista</i>, 39, xxx-xxx © Copyright: Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF) ISSN: Edición impresa: 1579-1726 Edición Web: 1988-2041 (www.revista.org)</p> <p>Una propuesta para gamificar paso a paso sin olvidar el currículum: modelo Edu-Game A proposal to gamify step by step without forgetting the curriculum: Edu-Game model Francisco Javier Vázquez-Ramos Universidad Pablo de Olavide</p> <p>Resumen. Cada vez más la gamificación toma un protagonismo importante dentro del ámbito educativo, sin embargo, ésta proviene del mundo empresarial. Es importante tener en cuenta cómo se regulan ambos contextos para poder hacer una aplicación ética de la gamificación dentro del mundo educativo. Por otro lado, existen diferentes desafíos a los que se enfrenta la gamificación: integrar los elementos del juego dentro del aprendizaje y no de forma aislada, conjugar la evaluación formativa dentro de los planteamientos didácticos, evitar que se caiga en la máxima simplificación y convertirla solo en la entrega de insignias, puntos o niveles, o clarificar la finalidad de una acción educativa. Todo esto conduce, en concreto a la gamificación en el ámbito educativo, ¿cómo se está</p>	
<p>un educativo y de aprendizaje que se persigue.</p> <p>Se busca diseñar experiencias educativas que transformen, que ayude al alumnado a pasar de un punto A a un punto B. Por eso es importante cuando se repasa el diseño del juego tener el pensamiento: «si el alumnado no estuviera en el colegio y fuese a jugar, ¿el participante querría hacer las cosas? ¿Estaría motivado? ¿Conseguiría aprender porque necesita de esos aprendizajes para alcanzar otra cosa? ¿Los</p>	
Página del artículo:	8
Página del word:	35
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7586494

Numero de cita	20
Título	Análisis comparativo entre la enseñanza tradicional matemática y el método ABN en Educación Infantil
Autor	Noelia Valero Rodrigo y José Luis González Fernández
Año	2020
Código	ISSN: 2254-8351



Análisis comparativo entre la enseñanza tradicional matemática y el método ABN en Educación Infantil

Noelia Valero Rodrigo
 Facultad de Educación, Universidad de Castilla-La Mancha, España, Noelia.Valero@alu.uclm.es
 José Luis González Fernández
 Facultad de Educación, Universidad de Castilla-La Mancha, España, JLuis.gonzalez@uclm.es

*Fecha de recepción: 13-05-2020
 Fecha de publicación: 04-10-2020*

Solo hay que ojear cuadernos de matemáticas en las clases de Educación Infantil, para darnos cuenta de que las tareas se basan en técnicas con las que los alumnos repiten y repiten cálculos absurdos. Por ejemplo, repasar los puntitos que forman un número, o escribir una y otra vez el mismo número hasta que se acaban las filas; pero si al alumno no le sale bien, se borra y se vuelve a empezar. Otro ejemplo sería el contar las bolas rojas que hay dentro de un cajón y poner el número, por otro lado, contar las bolas azules del otro cajón y poner el número, por último, contarlas juntas y poner el total.

En definitiva, es triste ver cómo los libros de texto o las fichas en Educación Infantil se han apoderado de las aulas, ya que la gran parte de las actividades se desarrollan en papel. Nos encontramos ante una situación preocupante, puesto que, si el niño se centra en procedimientos mecánicos, están perdiendo la oportunidad de descubrir por ellos mismos la base de las matemáticas, contando, comparando,

Página del artículo:	42
Página del word:	35
Link	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591905

Numero de cita	21
Título	Los Recursos Didácticos de Matemáticas en las Aulas de Educación Primaria en América
Autor	Murillo, F. Javier; Román, Marcela; Atrio, Santiago
Año	2016
Código	ISSN: 1068-2341
 <p>Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas ISSN: 1068-2341 epaa@aspein.ca Arizona State University Estados Unidos</p> <p>Murillo, F. Javier; Román, Marcela; Atrio, Santiago Los Recursos Didácticos de Matemáticas en las Aulas de Educación Primaria en América Latina: Disponibilidad e Incidencia en el Aprendizaje de los Estudiantes Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas, vol. 24, 2016, pp. 1-22 Arizona State University Arizona, Estados Unidos</p> <p>Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275043450067</p>	
<p>estudiantes de primer grado de primaria. Ellos encuentran que los estudiantes alcanzan puntuaciones significativamente más altas en el examen final (post test) que en el pre test, después de haber incorporado material concreto en la enseñanza de esta disciplina.</p> <p>De acuerdo con la mayoría de estos estudios, la experiencia directa de manipular objetos didácticos permite en los niños/as una mayor comprensión de conceptos que se convierten en la base del conocimiento matemático conceptual y abstracto posterior. Se mencionan, por ejemplo, importantes aportes al desarrollo del pensamiento lógico en los niños/as de pre escolar y primaria, así como en la exploración de relaciones espaciales, forma y medida, dominio de conceptos específicos como fracciones y decimales, entre otros conceptos matemáticos (Cramer & Henry, 2002; McGuire, Kinzie & Berch, 2012; Mendiburo & Hasselbring, 2011; Piccolo & Test, 2010; Young-Loveridge & Mills, 2011). En la geometría destacan los aportes del uso de material concreto para la comprensión de la relación entre perímetro y área (Reiter, Holshouser & Vennebush, 2012), y</p>	
Página del artículo:	5
Página del word:	36
Link	https://www.redalyc.org/pdf/2750/275043450067.pdf

Numero de cita	22
Título	Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las tics en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática
Autor	Juan Carlos Chancusig Chisag
Año	2017
Código	ISSN 2266 - 1536
<p>RECIBIDO EL 22 DE ABRIL DE 2017 - ACEPTADO EL 23 DE ABRIL DE 2017</p> <h2 style="text-align: center; color: orange;">UTILIZACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS A TRAVÉS DE LAS TIC'S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA</h2>	
<p>Las Recomendaciones para utilizar el recurso didáctico</p> <p>En el (CONGRESO MUNDIAL SOBRE LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA) UNESCO, 2012) se mencionan las siguientes recomendaciones:</p> <p><u>Promover y utilizar los recursos educativos abiertos para ampliar el camino para introducir la educación en todos los niveles con nuevas perspectivas y a lo largo de toda la vida, contribuyendo así a la inclusión social.</u></p> <p><u>Mejorar tanto la rentabilidad y la aptitud del proceso de la enseñanza como los resultados del aprendizaje mediante la utilización adecuada de los recursos didácticos interactivos. (Página 24)</u></p>	
Página del artículo:	121
Página del word:	36
Link	https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6119349.pdf

Numero de cita	23
Título	Constitución De La República Del Ecuador
Autor	
Año	2020
Código	Registro Oficial 449 de 20-oct.-2008
<p>CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR</p> <p>Decreto Legislativo 0 Registro Oficial 449 de 20-oct.-2008 Última modificación: 12-mar.-2020 Estado: Reformado</p> <p>CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008</p> <p>ÍNDICE</p> <p>PREÁMBULO</p> <p>TÍTULO I ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO</p> <p>Capítulo primero Principios fundamentales</p>	
<p>Art. 25.- Las personas tienen derecho a gozar de los beneficios y aplicaciones del progreso científico y de los saberes ancestrales.</p> <p>Concordancias:</p> <p><i>CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Arts. 385, 387</i> <i>CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA, Arts. 34</i></p> <p>Sección quinta Educación</p> <p>Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.</p> <p>Concordancias:</p>	
Página del artículo:	17
Página del word:	42
Link	https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/2726/1/Constituci%20de%20la%20Rep%20de%20Ecuador.pdf

Numero de cita	24
Título	Ley Orgánica de Educación Intercultural
Autor	
Año	2018
Código	Registro Oficial Suplemento 417 de 31-mar.-2011
<p style="text-align: center;">LEY ORGANICA DE EDUCACION INTERCULTURAL</p> <p>Ley 0 Registro Oficial Suplemento 417 de 31-mar.-2011 Última modificación: 14-mar.-2018 Estado: Reformado</p> <p>FUNCION EJECUTIVA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA LEY ORGANICA DE EDUCACION INTERCULTURAL</p> <p>PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR</p> <p>Oficio No. T.4691-SNJ-11-499</p> <p>Quito, 30 de marzo de 2011</p> <p>Señor Ingeniero Hugo Enrique Del Pozo Barrezueta DIRECTOR DEL REGISTRO OFICIAL En su despacho</p> <p>De mi consideración:</p> <p>Adjunto al presente encontrará el oficio No. SAN-2011-0281 del 29 de marzo de 2011, suscrita n</p>	
<p>Art. 374.- Actualización de textos escolares y recursos didácticos. Los textos escolares, guías del docente, cuadernos de trabajo y demás recursos que se proporcionaren gratuitamente en los establecimientos públicos y fiscomisionales serán actualizados de conformidad con lo establecido en los estándares de calidad educativa y el currículo nacional obligatorio. Al menos cada tres (3) años, el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional debe realizar una evaluación de dichos recursos y debe determinar la pertinencia de su actualización.</p>	
Pagina del articulo:	70
Pagina del word:	42
Link	https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/LOEI.pdf

Numero de cita	25
Título	Uso de los materiales didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes Educación Básica
Autor	Carlos Enrique Santos-Loor, Hugo Jesús Juan Vélez-Pincay, Christian Alfredo Cevallos-Arteaga y María Vanesa Zamora-Lucas
Año	2019
Código	ISSN: 2477-8818
<p>Dom. Cien., ISSN: 2477-8818 Vol. 5, núm. 3, julio, 2019, pp. 774-783</p>  <p>Uso de los materiales didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes Educación Básica</p> <hr/>  <p>DOI: 10.23857/de.v5i3.964</p> <p>Ciencias de la educación Artículo de investigación</p> <p><i>Uso de los materiales didácticos en el aprendizaje significativo de los estudiantes Educación Básica</i></p> <p><i>Use of the didactic materials in the significant learning of the students Basic Education</i></p> <p><i>Uso dos materiais didáticos na aprendizagem significativa dos alunos</i></p>	
<p><u>El material didáctico, según Santibáñez (2006), es todo aquel instrumento que posibilita al docente realizar experiencias educativas, formativas e informativas manejando los objetos, seres y fenómenos para relacionarlos con el contexto en el que desarrolla su praxis pedagógica, por tanto, deben formarse apropiadamente para conducir y asesorar a sus estudiantes durante el aprendizaje.</u></p> <p>En palabras de Cebrián (1992:158), para poner en práctica esta estrategia educativa se pueden utilizar objetos, equipos y aparatos tecnológicos, así como espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medio ambientales, materiales educativos que son referentes directos de la realidad y</p>	
Página del artículo:	777
Página del word:	64
Link	https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/964/1272

Numero de cita	26
Título	Análisis de materiales didácticos digitales para guiar y/o apoyar el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas
Autor	Mato Dorinda; Castro Montserrat; Pereiro Camino
Año	2018
Código	ISSN: 1989-3477
 <div style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-left: 20px;"> <p>@tic. revista d'innovació educativa ISSN: 1989-3477 attic@uv.es Universitat de València Espanya</p> </div>	
<p>Mato-Vázquez, Dorinda; Castro-Rodríguez, M^a Montserrat; Pereiro-González, M^a Camino Análisis de materiales didácticos digitales para guiar y/o apoyar el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas @tic. revista d'innovació educativa, núm. 20, 2018, Enero-Junio, pp. 80-88 Universitat de València Valencia, España</p> <p>DOI: https://doi.org/10.7203/attic.20.12117</p>	
<p>Así, no ponemos en duda que la digitalización de los espacios y recursos formativos es una realidad; que el monopolio del lápiz, papel, láminas, cuadernos, pizarras, libro impreso tradicional, etc., que han estado en las aulas, en nuestras casas, o en nuestros espacios profesionales, son sustituidos poco a poco por recursos, medios y objetos tecnológicos que conjeturan distintos modos de concebir y entender la enseñanza y el aprendizaje en su generalidad (Rodríguez, Bruillard y Horsley, 2015; Gómez Mendoza, Braga García y Rodríguez Rodríguez, 2016), y de las matemáticas, en particular:</p>	
Página del artículo:	74
Página del word:	64
Link	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349557964011

Anexo 13. Selección de modalidad de titulación

Machala. 09 de noviembre 2021

Srs.

Leda. Nasly Tinoco Cuenca.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA.

Dr. Alex Rivera Rios. Mg. Sc.

COORDINADOR DE TITULACION DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA.

Lcdo. Julio Lalangui Pereira. Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACION I.

Presente

De mi consideración

Yo, **BYRON PAUL CORDERO MALDONADO**, estudiante del **SEPTIMO P.A.O** paralelo **"B"** jornada **NOCTURNO**, periodo **2021 -2** de la carrera de Educación 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

Cordero Maldonado Byron Paul

CL. 1724900988



Machala. 10 de noviembre 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA.

Dr. Alex Rivera Rios. Mg. Sc.

COORDINADOR DE TITULACION DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA.

Lcdo. Julio Lalangui Pereira. Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACION I.

Presente

De mi consideración

Yo, **YOLANDA JANETH PALADINES RAMIREZ**, estudiante del **SEPTIMO P.A.O** paralelo **"B"** jornada **NOCTURNO**, periodo **2021 -2** de la carrera de Educación 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

PALADINES RAMIREZ YOLANDA JANETH

CI. 0704995828



Anexo 14. Conformación de los grupos de Titulación.

Machala. 09 de noviembre 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA.

Dr. Alex Rivera Ríos. Mg. Sc.

COORDINADOR DE TITULACION DE LA CARRERA DE EDUCACION BASICA.

Lcdo. Julio Lalangui Pereira. Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACION I.

Presente

De mi consideración

Nosotros, **Paladines Ramírez Yolanda Janeth** y **Cordero Maldonado Byron Paúl** estudiantes del **SEPTIMO P.A.O** paralelo **"B"** jornada **NOCTURNO**, período **2021 -2** de la carrera de Educación Básica nos dirigimos a Uds. para dar a conocer que de manera voluntaria hemos considerado realizar el trabajo de Titulación en forma grupal.

Información que damos a conocer para los fines legales correspondientes.

Atentamente.



F.....
CORDERO MALDONADO BYRON PAÚL
C.I. 1724900988



F.....
PALADINES RAMÍREZ YOLANDA JANETH
C.I. 0704995828

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y EMBLEMACIÓN

172490098-8

CONDICIÓN DE CIUDADANÍA
APellidos y Nombres del Titular
CORDERO MALDONADO BYRON PAUL

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO
EL ORO PASAJE OCHOA LEÓN

FECHA DE NACIMIENTO 1992-02-25
NACIONALIDAD ECUATORIANA
SEXO HOMBRE
ESTADO CIVIL SOLTERO





INSTRUCCIÓN BÁSICA **PROFESIÓN / OCUPACIÓN EMPLEADO** **VZK20V1222**

APellidos y Nombres del Titular
CORDERO ANGEL ISIDRO

APellidos y Nombres de la Madre
MALDONADO CARMEN GUILLERMINA

LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN
PASAJE 2019-11-07

FECHA DE EXPIRACIÓN
2029-11-07

081410203






CÉDULA DE IDENTIDAD **REPÚBLICA DEL ECUADOR**
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y EMBLEMACIÓN

APellidos **CONDICIÓN CIUDADANÍA**

PALADINES RAMIREZ

NOMBRES
YOLANDA JANETH

NACIONALIDAD
ECUATORIANA

FECHA DE NACIMIENTO
18 ABR 1988

LUGAR DE NACIMIENTO
EL ORO PIÑAS PIÑAS

FECHA DE VENCIMIENTO
11 NOV 2021

SEXO
MUJER

Nº DOCUMENTO
018416026

NACION
388706





APellidos y Nombres del Padre
PALADINES CRESPO CESAR AUGUSTO

APellidos y Nombres de la Madre
RAMIREZ ASANZA MARELA DEL CISNE

ESTADO CIVIL
SOLTERO

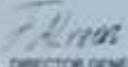
LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN
EL GUABO 11 NOV 2021

CODIGO DACTILAR
H133E1122

TIPO SANGRE **O+**

DONANTE
SI

DIRECTOR GENERAL





**I<ECU0184160260<<<<<0704995828
8804156F3111116ECU<SI<<<<<<<<2
PALADINES<RAMIREZ<<YOLANDA<JAN**

Anexo 15. Selección del tema del proyecto de investigación

Machala, 17 de noviembre 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg. Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

**COORDINADOR DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE
EDUCACIÓN BÁSICA**

Lcdo. Julio Lalangui Pereira Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACIÓN I

Presente

De mi consideración

Nosotros, **Byron Paul Cordero Maldonado y Yolanda Janeth Paladines Ramírez**, estudiantes del SEPTIMO P.A.O paralelo "B" jornada nocturna periodo 2021 – 1 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 PROYECTO INTEGRADOR** con la temática **Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado Escuela "Romeo Murillo Pazmiño"2021**. Previo a la obtención del título de Licenciados en Ciencias de la Educación.

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente

F.....
CORDERO MALDONADO BYRON PAÚL
C.I. 1724900988

F.....
PALADINES RAMIREZ YOLANDA JANETH
C.I. 0704995828

REPÚBLICA DEL ECUADOR
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y LEGISLACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA
 APELLIDOS Y NOMBRES: CORDERO MALDONADO BYRON PAUL
 LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: EL ORO PASAJE OCHOA LEON
 FECHA DE NACIMIENTO: 1992-03-25
 NACIONALIDAD: ECUATORIANA
 SEXO: HOMBRE
 ESTADO CIVIL: SOLTERO

172490098-8




INSTRUCCIÓN: BÁSICA
 PROFESIÓN / OCUPACIÓN: EMPLEADO

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE: CORDERO ANGEL ISIDRO
 APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE: MALDONADO CARMEN GUILLERMINA
 LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN: PASAJE 2019-11-07
 FECHA DE EXPIRACIÓN: 2029-11-07

V2X33v122






CÉDULA DE IDENTIDAD REPÚBLICA DEL ECUADOR
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y LEGISLACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRES: PALADINES RAMIREZ YOLANDA JANETH
 NACIONALIDAD: ECUATORIANA
 FECHA DE NACIMIENTO: 16 ABR 1988
 LUGAR DE NACIMIENTO: EL ORO PIÑAS
 SEXO: MUJER
 NÚMERO DE DOCUMENTO: 018416026
 FECHA DE VENCIMIENTO: 11 NOV 2021

NUI.0704995828





APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE: PALADINES CRESPO CESAR AUGUSTO
 APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE: RAMIREZ ASANZA MARIELA DEL CISNE
 ESTADO CIVIL: SOLTERO

CÓDIGO DACTILAR: 1133E1122
 TIPO SANGRE: O+

DONANTE: SI

LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN: EL GUABO 11 NOV 2021

DIRECTOR GENERAL





**I<ECU0184160260<<<<<<0704995828
 8804156F3111116ECU<SI<<<<<<<<<<2
 PALADINES<RAMIREZ<<YOLANDA<JAN**

Anexo 16. Oficio petición formal a la institución

Machala, 24 de Noviembre, 2021

Lcdo.

Marlon Tomalá Olvera.

**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ROMEO MURILLO
PAZMIÑO”**

Presente

De mi consideración

Nosotros, **Byron Paul Cordero Maldonado y Yolanda Janeth Paladines
Ramírez**,, estudiantes del **SEPTIMO P.A.O** paralelo “**B**” jornada Nocturna periodo
2021 – 2 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Ud. de la manera más comedida
posible para solicitarle se nos permita realizar la investigación con la temática **Material
didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las
tablas de multiplicar para tercer grado Escuela “Romeo Murillo
Pazmiño”2021**, 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. 
C.I. 1724900988

F. 
C.I. 0704995828

Anexo 17. Aceptación por parte del Director (E) de la institución



**ESCUELA DE EDUCACION BASICA
"ROMEO MURILLO PAZMIÑO"**

AMIE: 07H00286
MACHALA - EL ORO - ECUADOR



El suscrito **Director** de la Escuela de Educación Básica **Romeo Murillo Pazmiño**

AUTORIZA

Que los estudiantes **Byron Paúl Cordero Maldonado** y **Yolanda Janeth Paladines Ramírez** del **SÉPTIMO PAO** paralelo **B** jornada Nocturna periodo 2021 - D2 de la carrera de **Educación Básica** realicen su trabajo investigativo con la temática **Material didáctico Concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado Escuela "Romeo Murillo Pazmiño" 2021**

Se expide la presente Autorización a solicitud de los interesados a los 24 días del mes de noviembre del 2021

.....
Lic. Marlon Tomalá Olvera DIRECTOR (E)



Tel: 2967-580

Email: 07h00286@gmail.com

Dir. Fulton Franco Mora e/ Tarquí y Colón

(Ciudadela 3 de Noviembre – A pocos metros de la capilla)

Anexo 18. Autorización a los padres de familia



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Calidad, Pertenencia y Calidez
FACULTAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES
D.L. No69-04 de 14 de abril de 1969
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Calentando el desarrollo institucional por la excelencia académica

Machala, 01 de enero del 2022

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado: padre/madre/representante:

Somos estudiantes de la Universidad Técnica de Machala y estamos realizando un estudio sobre la **"MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA FOMENTAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR PARA TERCER GRADO, ESCUELA ROMEO MURILLO PAZMIÑO, 2021"**, como requisito de la tesis de grado para obtener el título de Licenciados en Educación Básica.

El objetivo del estudio es determinar cuán importante puede ser el uso de materiales didácticos concretos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo que requerimos de su autorización para que su hijo (a) participe de manera voluntaria en este estudio, el cual consiste en llenar una encuesta de 12 preguntas que corresponden a materiales didácticos concretos de la asignatura de matemática. El tiempo de ejecución pondera alrededor de 15 minutos.

En este estudio el participante no conlleva ningún riesgo que comprometa la integridad física, emocional o académica. Por lo tanto, no afectará la calificación debido a que en el instrumento de evaluación no es necesario ubicar los datos personales del estudiante encuestado, se respetará estrictamente la confidencialidad en el proceso y manejo de información recolectada.

Usted y su hijo (a) tienen el derecho de prescindir el consentimiento para la participación en el momento que decidan apropiado. El colaborador con este estudio no le hará acreedor a ningún beneficio. Además, desvinculase en la participación de esta investigación no repercutirá de manera negativa.

Por otra parte, se garantiza que la información no será utilizada para otro propósito que no sea el de este estudio. El resultado final estará disponible si así usted lo requiere. En caso de sostener alguna duda sobre la investigación, se puede comunicar con las personas encargadas de la investigación al 0959903443 o al 0997702198.

Nos gustaría que confirme la participación de su hijo (a), llenando el talonario de autorización y devolver a la docente del estudiante.

Nombre de los investigadores:

Byron Paul Cordero Maldonado

Yulanda Janeth Falsines Ramirez

AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito arriba. El investigador me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi hijo (a):.....participe en el estudio de Byron Cordero y Janeth Paladines sobre "*Material didáctico concreto para fomentar aprendizajes significativos de las tablas de multiplicar para tercer grado, Escuela Romeo Murillo Pazmiño, 2021*". He recibido copia de este procedimiento.

Padre/madre/representante

Fecha

**MANUAL DE INFORMACIÓN PARA EL USO DE
MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO PARA
FORTALECER EL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE
MULTIPLICAR PARA TERCER AÑO DE EGB.**

AUTORES:

CORDERO MALDONADO BYRON.

PALADINES RAMÍREZ JANETH.

Introducción

Si bien es cierto que en el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas es necesario la implementación del material didáctico concreto, lo cual facilita la labor del docente que al momento de utilizar estas herramientas se vuelve innovador, potenciando las habilidades del pensamiento para la comprensión de las operaciones básicas, de modo que las clases de matemáticas serán objetivas, creativas y dinámicas, logrando la participación e interacción de los estudiantes, así mismo lo reivindica (Negrette López, 2021, pág. 57) que la manipulación de éstos materiales tienen un alto impacto positivo en favor del enriquecimiento de saberes que le permiten la construcción de su propio conocimiento.

El material didáctico concreto brinda al estudiante una serie de beneficios, uno de ellos es que el estudiante es el protagonista de su aprendizaje, cabe destacar que siempre el docente está en la búsqueda de nuevas herramientas, técnicas y estrategias para saber llegar al estudiante de la mejor manera, tal como lo destaca (Marín, et al, 2017) menciona que el uso de estos materiales son considerados como elementos pedagógicos que posibilitan el impulso y desarrollo de actividades para el aprendizaje en los primeros años de escolaridad.

Antecedentes

Hoy en día la educación es la pieza clave en la cual el estudiante aprende de diferentes formas, por su parte, también es ayuda idónea para que el docente pueda realizar las adaptaciones según sea la necesidad del estudiante, puesto que, deben estar orientados acorde a los requerimientos y cumplir los objetivos propuestos, mientras que, para (Galarza & Marca, 2021, pág. 29) manifiestan que en primer lugar los niños aprenden a través del proceso de construcción del conocimiento, la misma que en el desarrollo de enseñanza-aprendizaje les permite identificar las operaciones básicas, sin embargo, el docente es un mediador donde los niños potencian sus habilidades, destrezas y afianzan los conceptos matemáticos.

Además, se puede destacar que el currículo priorizado fomenta el desarrollo de habilidades para la vida, garantiza los cumplimientos de una educación adecuada, contextualizada, ligada a los procesos educativos, por su parte, es empleado a través de las destrezas con criterios de desempeño que dan sentido a los aprendizajes; Cabe recalcar que

fue creado para la emergencia sanitaria del 2021, haciendo hincapié a las competencias tanto comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales, así mismo, está distribuido por subniveles que puede ser aplicado de manera presencial, semipresencial o a distancia con el fin de reforzar estas competencias para satisfacer las necesidades de la realidad educativa.

Justificación

Este manual didáctico tiene la finalidad de guiar y contribuir en la labor docente, puesto que usar materiales concretos dentro de la asignatura de matemática va a facilitar el proceso de aprendizaje. Cabe mencionar que en esta área los niños sienten complejidad al no poder realizar algún ejercicio matemático, es por eso que al utilizar dichos recursos ayudará a despertar el interés y desarrollar su pensamiento lógico. Por lo tanto, esta propuesta se centra en la elaboración de la **Tabla de Pitágoras** para lograr aprendizajes de las tablas de multiplicar.

Objetivo General:

- Demostrar diversas actividades mediante la utilización de la Tabla de Pitágoras para lograr el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los niños de tercer año EGB, escuela Romeo Murillo Pazmiño.

Objetivos Específicos:

- Evidenciar que el proceso de aprendizaje de los educandos sea óptimo con el uso del material concreto, a través de una clase demostrativa.
- Dialogar con las docentes de la institución acerca del manual didáctico para su correcto uso.

Definición de Material Didáctico

Los materiales didácticos son un conjunto de elementos que facilitan el proceso educativo, direccionados por los docentes. Estos deben ser creados y utilizados en el aula con el propósito de motivar e innovar el aprendizaje del estudiante. Cabe resaltar que es

importante tomar en cuenta las diferentes necesidades educativas que presentan los mismo dentro del salón de clase.

Definición de la tabla de Pitágoras

Actualmente, enseñar las tablas de multiplicar a los niños es un verdadero desafío, puesto que para muchos de ellos se les hace complejo y aburrido. Por ende, el docente debe implementar estrategias y materiales didácticos que permita que el estudiante adquiera el aprendizaje de las multiplicaciones.

Por consiguiente, se planteó la propuesta de la Tabla de Pitágoras, esta es una alternativa de representar las tablas de multiplicar, fue creada hace siglos por el conocido matemático Pitágoras, en el cual aún sigue siendo ventajoso para los educandos. Además, está formada por filas y columnas, por una parte están los multiplicandos y por el otro los multiplicadores. Una de las ventajas que tiene este material es que se lo pueden utilizar en ambos sentidos (multiplicadores - multiplicandos) y por ultimo ayuda de manera rápida a encontrar los patrones y resultados de las operaciones.

Matriz del Currículo Priorizado Subnivel Elemental área Matemática

En este trabajo se tomó en consideración el currículo priorizado, dado que, nos especifica que objetivos, destrezas y criterios de evaluación podemos utilizar en la asignatura de matemática, en específico en la temática de las tablas de multiplicar.

Objetivo:

- O.M.2.1. Enseñar y crear patrones numéricos vinculados con la suma y multiplicación, para enriquecer el pensamiento lógico.
- O.M.2.3. Definir de manera concreta la concepción de número y buscar solución a problemas matemáticos sencillos, de modo grupal o individual, a través del uso de operaciones de multiplicación.

Criterio de evaluación:

- CE.M.2.1. Expresa procedimientos matemáticos que se dan en el entorno, usando conocimientos de conjuntos y ejercicios básicos, para exponer de manera verbal, metódico y precisa los contextos cotidianos.

- CE.M.2.2. Usa estrategias de conteo, operaciones matemáticas sencillas enfocados en la multiplicación para la formulación y resolución de problemas cotidianos.

Logros de Aprendizaje:

- Resuelve con facilidad ejercicios de multiplicación.
- Memoriza las tablas de multiplicar.
- Calcula mentalmente los resultados de las multiplicaciones.
- Busca soluciones a problemas matemáticos basados en la multiplicación.
- Utiliza el material didáctico concreto para la resolución de operaciones.

Indicador de evaluación

- I.M.2.1.2. Plantea patrones y crean series numéricas.
- Realiza ejercicios de multiplicación sin reagrupación con series naturales. (Ref.I.M.2.2.4.).

GLOSARIO	
O.M	Objetivo de Matemática
CE.M	Criterio de Evaluación de Matemática
I.M	Indicador de evaluación de Matemática

Tabla de Pitágoras

Materiales:

- Plywood de 1.20m x 85cm
- Plywood Redondo de 18cm
- Tornillos y clavos pequeños
- Eje giratorio
- Pizarra acrílica pequeña 30x30cm
- Pintura (colores primarios)
- Fomix llano y escarchado
- Papel contact transparente
- Blancola
- Cartulina
- Tijera
- Barras de silicona
- Lápiz
- Pistola de silicón
- Sierra de mano
- Taladro
- Regla
- Marcadores

Diseño del material didáctico concreto



PROCEDIMIENTO:

Paso 1:



Lijar el Plywood



- Primero debemos lijar el Plywood para que no quede ninguna astilla alzada y evitar que el niño se lastime.

Paso 2:



Medición de las filas y columnas de tabla de Pitágoras.

- Para elaborar la tabla de Pitágoras, debemos medir el espacio para el tema (5cm- 7.5cm), números (2,5cm – 4,5cm), filas (66cm), columnas (73cm), ruleta (18 diam) y pizarrón (30cm²).

Paso 3:



Pintar las filas y columnas con colores llamativos.

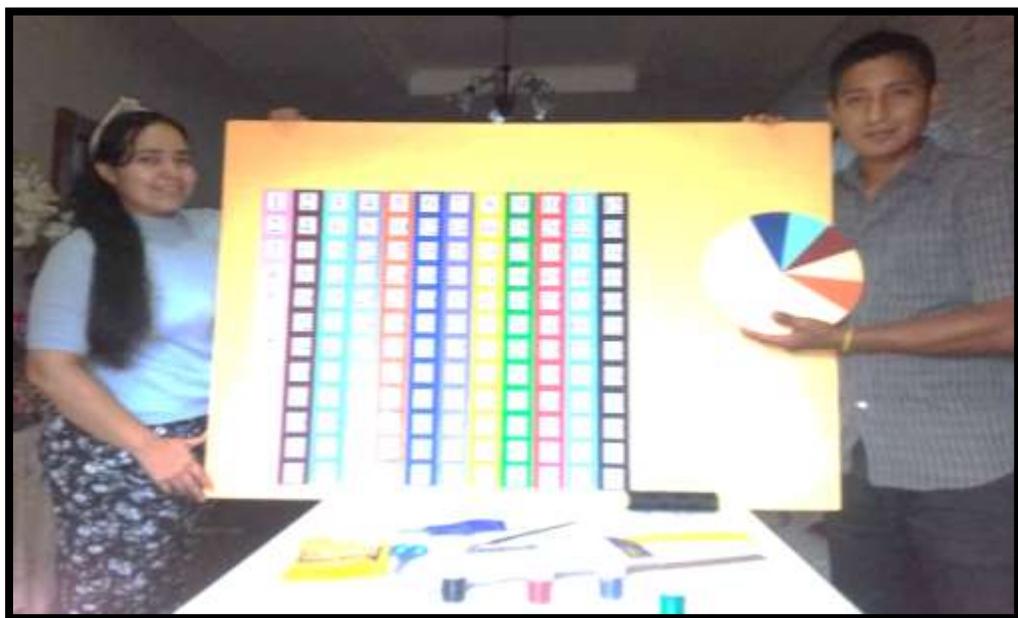
- A continuación, procedemos a pintar las diferentes filas con colores llamativos.

Paso 4:



Ubicación de los multiplicandos y multiplicadores.

- Seguidamente, colocamos los números en su respectiva fila y columna con la ayuda una recta para respetar los espacios de cada número.



Paso 5:



Moldear y recortar las letras y números

- Luego, pegamos los moldes de fomix formado el título y los números tanto en la tabla de Pitágoras como en la ruleta.

Paso 6:



Tabla de Pitágoras

- Ubicamos la ruleta y el pizarrón a lado de la tabla de números y por último, agregamos dibujos para decorar el recurso.

Paso 7:



Tabla de Pitágoras Finalizada.

- Proceso de creación culminada, queda listo para su utilización.



ACTIVIDADES CON EL MATERIAL DIDÁCTICO CONCRETO

ACTIVIDAD 1.

REPASO LAS TABLAS DE MULTIPLICAR

Destreza:

- M.2.1.27. Aprender gradualmente las tablas de multiplicar con el manejo y observación del material didáctico concreto.

Utilización

1. La docente indicara que tabla de multiplicar aprenderán en clases.
2. Con la ayuda del material concreto, la docente ira señalando los números de la tabla que van a practicar.
3. Repasaran todos los niños de forma individual.
4. La docente planteara unos ejercicios como $(2 \times 5 =)$ para que el niño pueda resolver, al recordar lo que practico durante la clase.



ACTIVIDAD 2.

PUNTO DE UNIÓN

Destreza:

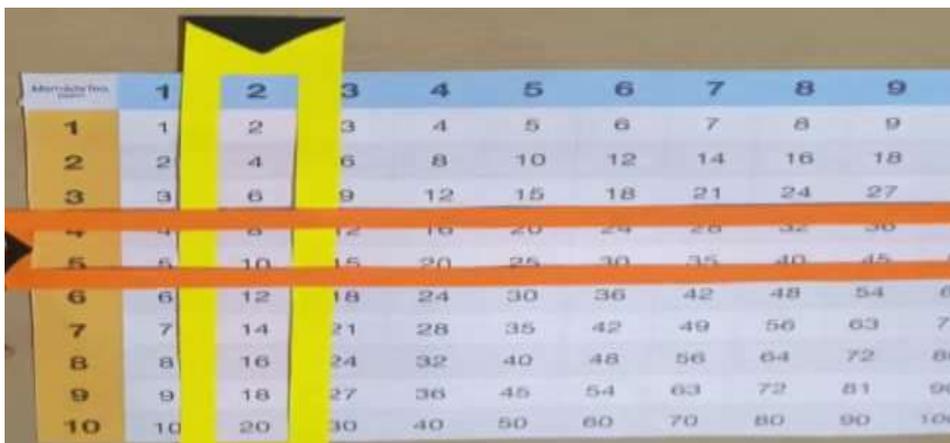
- M.2.1.33. Buscar la resolución de problemas direccionados en la multiplicación, a través de diversos materiales concretos.

Utilización

1. El educador planteará una operación (6×3) o un problema con multiplicación. Por ejemplo: Pedro tiene 5 tamales en cada plato. Si hay 3 platos ¿Cuántos tamales hay en total?
2. El docente ayudara al estudiante a extraer los datos en la pizarra.

Datos: Tamales: 5 Platos: 3	Ejercicio:  $5 \times 3 = 15$	Respuesta: Hay 15 tamales en total en los tres platos.
--	---	--

3. El estudiante comprobará la respuesta con la ayuda de la tabla pitagórica.
4. Debe colocar dos líneas paralelas una forma horizontal (seria la fila 5) y la otra vertical (seria la fila del 3).
5. La solución será el punto de unión de las dos paralelas, en este caso 15.



Multiplicar por	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90

ACTIVIDAD 3.

MULTIPLICACIÓN CON RECTÁNGULO

Destreza:

- M.2.1.4. Explicar y construir patrones crecientes de la suma y multiplicación.
- M.2.1.25. Vincular la concepción de la multiplicación utilizando patrones crecientes de cifras iguales, aplicando “tantas veces tanto”.

Utilización:

1. El docente facilitara hojas de cuadros a cada estudiante o también pueden utilizar el cuaderno de matemática.
2. El estudiante pasara al frente donde está situado el material concreto.
3. El niño girara la mini ruleta e indicara que números obtiene (4x3).
4. Los educandos deberán pintar cuadrillos de acuerdo a la primera cantidad. Es decir 4 cuadrillos.
5. Debe repetir las veces que señala la segunda cantidad (repetir 3 veces 4 cuadrillos) en forma horizontal.

Hoja de cuadro									
4 cuadros									
3 veces									
					4 x 3 = 12				

6. El estudiante contara los cuadros que obtuvo.
7. Escribirá la operación y el resultado en la pizarra.
8. Por último, comprueba el resultado en la tabla de Pitágoras.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Tenemos 6 cajas de cartón y en cada caja hay 4 botellas de aceite. ¿Cuántas botellas hay en total?

4 4 4 4 4 4

4 + 4 +

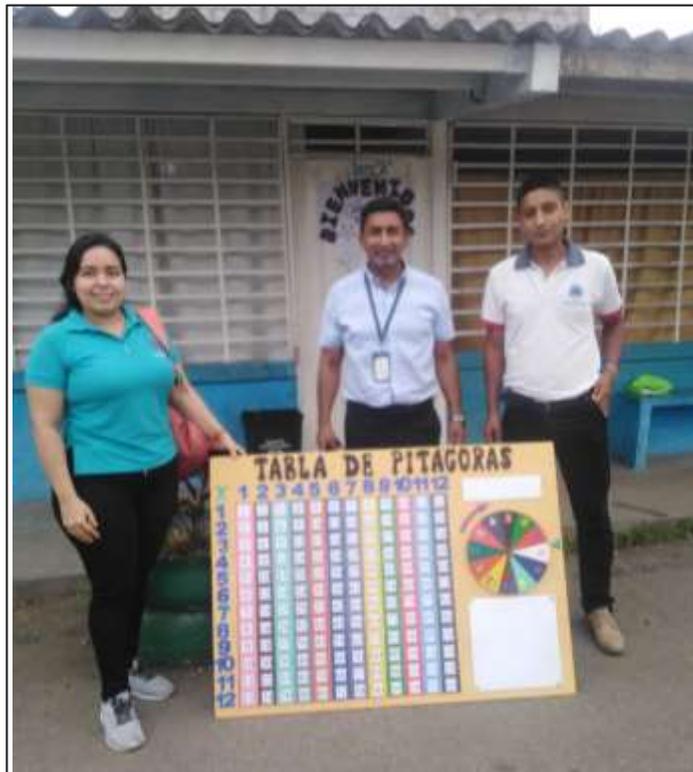
CONCLUSIÓN

En resumen, la enseñanza de las multiplicaciones es un poco compleja, y por ello es ésta propuesta que es de gran utilidad para los docentes, ya que al momento de explicar la clase éstas sean creativas, participativas de modo que potenciarán los contenidos de aprendizaje. Por ende, la tabla de Pitágoras es una aliada de los estudiantes al momento de aprender las multiplicaciones, dado que se adquiere el conocimiento de forma dinámica e interactiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Galarza, I., & Marca, J. E. (15 de Septiembre de 2021). Concreción del currículo priorizado para la emergencia sanitaria. Operaciones básicas en el conjunto de números racionales en el sexto año de Educación General Básica. *Repositorio Universidad Nacional de Educación*, 1-131. Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/123456789/1894>
- Marín, et al, S. (Mayo de 2017). "PROMOVER LA IMPORTANCIA DEL USO DE MATERIAL CONCRETO EN PRIMER CICLO BÁSICO". *Pontificia Universidad Católica Valparaíso*. Obtenido de http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-0500/UCC0765_01.pdf
- Negrette López, L. A. (Junio de 2021). Aprendizaje de las matemáticas, a través del uso de material manipulativo, por parte de los estudiantes de grado segundo de la Institución Educativa el Rodeo, municipio de Santa Cruz de Lórica. *Repositorio UMECIT Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.*, 1-96. Obtenido de Repositorio UMECIT: <https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/4793>

Anexos 20. Fotos en la institución



Director de la escuela: Lcdo. Marlon Tomalá



Docente: Lcda. Martha Landin del Paralelo A



Docente: Lcda. Alexandra Constante del Paralelo B



APLICACIÓN DEL RECURSO



