





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA**

**TÍTULO**

MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "FEDERICO GONZALEZ SUAREZ", CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.

**AUTORA**

MERCEDES DE JESÚS MARTÍNEZ

**TUTORA DEL PROYECTO**

MSc. CARRERA ERAZO SANDRA CECIBEL

**LECTORA DEL PROYECTO**

Lcda. GINA REAL ZUMBA Msc.

**BABAHOYO SEPTIEMBRE 2016**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

**Dedicatoria**

Quiero dedicar este proyecto de investigación a mi familia, por su apoyo, consejos, comprensión en los momentos más difíciles, ellos son la base primordial para seguir luchando a pesar de las adversidades, los cuales me han brindado su amparo y protección para no desmayar en mi objetivo.

A mi hija quien es mi razón de vivir y por la cual día a día me esfuerzo para superarme y ser un ejemplo a seguir, a mi esposo quien me ha brindado el apoyo incondicional para poder culminar una etapa muy importante en mi vida.

A todas las personas que de alguna forma me apoyaron para poder culminar con este proyecto, quienes me brindaron ese apoyo incondicional y desinteresado, siendo partícipes de este objetivo.

***Mercedes Martínez***



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por regalarme la sabiduría y haberme permitido llegar a estas instancias, regalándome salud y bendiciéndome en el camino recorrido para lograr mis objetivos.

Quiero agradecer a la Universidad Técnica de Babahoyo por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de adquirir el conocimiento necesario y culminar la carrera de mis sueños.

Agradezco de manera infinita a mi Asesora de Proyecto de Investigación la MSc. Sandra Cecibel Carrera Erazo, quien ha sido una guía fundamental para terminar el proyecto de investigación, orientándome en cada proceso.

Me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional, porque todos aportaron de alguna forma a mi formación, por guiarme y orientarme en cada proceso.

***Mercedes Martínez***



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MODALIDAD SEMIPRECENCIAL**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

**Autorización de la Autoría Intelectual**

Yo, **MERCEDES DE JESÚS MARTÍNEZ**, portadora de la cedula de ciudadanía 1206189167, en calidad de autora del informe final del proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación mención **EDUCACIÓN BÁSICA**, declaro que soy autora del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, autentico y personal, con el tema:

**MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS. Son de exclusiva responsabilidad de la autora**

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen

Mercedes de Jesús Martínez

1206189167



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**



**MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**  
**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**Certificación del tutor**

En calidad de asesora del informe final de investigación titulado: **MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS**

Presentado por **Mercedes de Jesús Martínez** portadora de la cédula de ciudadanía # 120618916-7, egresada de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, del Sistema de Educación Continua y Estudios a Distancia.

Solicito que sea sometido a la evaluación del Jurado Examinador que el Honorable Consejo Directivo designe.

Msc. Sandra Cecilia Carrera Erazo

Teléf. 0994412971

C.I. 1202929137

Correo: scarrera@utb.edu.ec

**TUTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

**Aprobación de la lectora del Informe final de investigación**

En calidad de lectora del informe final del proyecto de investigación titulado: **MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

Presentado por Martínez Mercedes de Jesús, portadora de la cédula de ciudadanía #1206189167, egresada de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, del Sistema de Educación Continua y Estudios a Distancia “SECED”.

Certifico que el Informe Final de investigación reúne los requisitos necesarios para ser sometido y analizado por el tribunal designado y por el Honorable Consejo Directivo.

**Lcda. Gina Real Zumba Msc.**  
**Teléf. 0969434831**  
**Correo: gina\_realz26@hotmail.com**  
**LECTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

**Certificado de aprobación de la Tutora  
Del Informe Final del Proyecto de Investigación previa a la Sustentación.**

**Babahoyo, 24 de Septiembre del 2016**

En mi calidad de Tutora del Informe final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo certifico que la Sra. Mercedes de Jesús Martínez ha desarrollado el informe final del proyecto titulado:

**MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al mencionado estudiante, reproduzca el documento definitivo, presente a las autoridades de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a su exposición, ante el tribunal de sustentación designado.

Msc. Sandra Cecibel Carrera Erazo

Teléf. 0994412971

C.I. 1202929137

Correo: scarrera@utb.edu.ec

**TUTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

## Certificado de Aprobación de la lectora del Informe Final del Proyecto de Investigación previa a la Sustentación

Babahoyo, 26 de Septiembre del 2016

En calidad de Lectora del informe final de proyecto de investigación, designado por el Consejo Directivo certifico haber revisado y aprobado, la parte gramatical, de redacción, aplicación correcta de las normas A.P.A y el formato impreso, del informe final de proyecto de investigación de la Sra. Mercedes de Jesús Martínez cuyo título:

**MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "FEDERICO GONZALEZ SUAREZ", CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

Por lo que autorizo a la egresada, reproduzca el documento definitivo del informe final del proyecto de investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo

Lcda. Gina Real Zumba Msc.

Teléf. 0969434831

Correo: gina\_realz26@hotmail.com

**LECTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**  
**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**Resumen**

El presente trabajo de investigación busca hacer uso de los materiales manipulativos de una forma frecuente, hacer un hábito en la vida de ellos, para que su aprendizaje vaya mejorando de forma satisfactoria, donde el docente vea como una herramienta de aprendizaje muy útil y que genere grandes beneficios en el ámbito educacional. Es importante porque se pretende aplicar talleres de capacitación sobre materiales manipulativos que servirán para el aprendizaje, siendo indispensable infiltrarse en el tema de estudio y recolectar toda la información necesaria para optimizar su desarrollo, optando por contenidos dinámicos y actualizados que despierten el interés del estudiante. En el proceso educacional se presentarán diferentes cambios que conlleva al docente hacer uso de nuevos métodos, lo cual será imprescindible que pongan en práctica el uso de materiales manipulativos en el aula de clases, haciendo que adquiera nuevas habilidades y destrezas que antes no las pudo descubrir porque no existía un procedimiento que ayude hacerlo.

El Capítulo Uno muestra el tema de la investigación, y como se ha dado la problemática en Europa, Ecuador, Provincia y lo más elemental como se está dando en la Escuela “Federico González Suárez”. El capítulo dos muestra marco teórico o referencial se determinara la hipótesis. En el Capítulo Tres se analizará los resultados de la investigación utilizando la encuesta como un método para hacer posible el presente informe final del proyecto. En el capítulo cuatro la propuesta a aplicar en el trabajo final.

**Palabras Clave:** Materiales manipulativos – Rendimiento Académico - Talleres



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

## Summary

This research seeks to make use of manipulatives on a frequent basis, make it a habit in their lives so that their learning will improve satisfactorily, where the teacher look like a tool very useful learning and generate great benefits in the educational field. It is important because it is intended to apply training workshops on manipulatives that will serve for learning, being necessary to infiltrate the topic and collect all the information necessary to optimize their development, opting for dynamic content and updated that pique student interest. In the educational process different changes involved teachers use new methods will be presented, which will be essential to implement the use of manipulatives in the classroom, making acquire new skills previously not able to discover because there was no procedure to help do so.

Chapter One shows the subject of research, and as has been the problem in Europe, Ecuador, Province and most elemental as is occurring in the School "Federico González Suárez". Chapter two shows theoretical or referential framework hypothesis is determined. In Chapter Three the research results will be analyzed using the survey as a method to make this final project report possible. In chapter four the proposal to apply in the final work.

**Keywords:** manipulatives - Academic Performance - Workshops



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

## Resultado del trabajo de graduación

La investigación de este informe final de trabajo se inició con el objetivo de analizar la incidencia de los materiales manipulativos en el rendimiento académico a estudiantes de tercer año de la escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”, ya que los estudiantes se sienten obligados a recibir una enseñanza por parte del docente.

Con este trabajo investigativo esperamos aplicar y fomentar la utilización de esta nueva pedagogía para mejorar la enseñanza,

El propósito primordial es aplicar metodologías entretenidas y sobre todo que despierte en los estudiantes el interés voluntario por la participación de actividades dentro del aula de clases ya que ayudara a desarrollar los potenciales y destrezas que muchas veces no demuestran por timidez.

Mercedes de Jesús Martínez

1206189167



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

## Informe final del sistema Urkund

En mi calidad de Tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación de la señorita, **MERCEDES DE JESUS MARTINEZ** cuyo tema es:

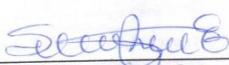
**MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BASICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTON MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

Certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Anti plagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.

The screenshot shows the Urkund web interface. On the left, a summary box displays: 'Documento: Tesis Mercedes Martinez Urkund.docx (D22069377)', 'Presentado: 2016-09-29 15:50 (-05:00)', 'Presentado por: merchitamart2014@hotmail.com', 'Recibido: scarrera.utb@analysis.urkund.com', and 'Mensaje: Tesis Mercedes Martinez'. Below this, it states '10% de esta aprox. 19 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 6 fuentes.' On the right, a 'Lista de fuentes' (List of sources) is shown with the following entries: 'tesis Katty Marzo 2014.docx', 'http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1196/1/76040.pdf', 'UTB TESIS YOMAIRA MACÍAS.doc', 'MARIQ.docx', 'INFORMACIÓN PARA URKUND ZAIDA VILLACIS.docx', and 'tesis.pdf'. The interface also includes a search bar, navigation icons, and a footer with '0 Advertencias', 'Reiniciar', 'Exportar', and 'Compartir' options.

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

  
Msc. Sandra Cecibel Carrera Erazo  
Teléf. 0994412971  
C.I. 1202929137  
Correo: scarrera@utb.edu.ec  
TUTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

## CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES EN EL SISTEMA ANTIPLAGIO

### Certificación del Urkund

En mi calidad de tutora del trabajo de grado de la estudiante Mercedes de Jesús Martínez, certifico que este fue analizado al sistema Anti plagio Urkund y alcanzó un porcentaje de similitud del mismo que fue analizado e identificadas las fuentes principales y secundarias que se debe considerar y referenciadas en este documento logrando así alcanzar el porcentaje de similitud que está entre el rango exigido por la institución que corresponden a fuentes no consideradas referencias bibliográficas.

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el porcentaje indicado.

Esto es lo que puedo decir en honor a la verdad.

Msc. Sandra Cecibel Carrera Erazo

Teléf. 0994412971

C.I. 1202929137

Correo: scarrera@utb.edu.ec

TUTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**



**Solicitud Tribunal, fecha y hora de Sustentación**

**Babahoyo, viernes 30 de septiembre del 2016**

**Máster**

Gina Real Zumba

**COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**Presente.-**

De mis consideraciones:

**MERCEDES DE JESUS MARTINEZ**, con **C.I. 120618916-7**, en mi calidad de egresada de la carrera de **Educación Básica**, solicito a usted, como digna mediadora, se designe tribunal, fecha y hora de sustentación de mi Informe Final del Proyecto de Investigación:

**MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BASICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTON MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

Una vez que he cumplido con todos los requisitos y disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas que regulan esta actividad. Adjunto 2 ejemplares empastados y 3 ejemplares anillados, con su respectivo cd, acompañado de la autorización de la tutora **Msc. SANDRA CARRERA ERAZO** y lectora **Msc. GINA REAL ZUMBA** del Informe Final del Proyecto de Investigación.

Por la atención de usted muy atentamente,

  
**MERCEDES DE JESUS MARTINEZ**  
**C.I. 120349608-6**  
**Estudiante Egresada**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

## Resultado del Informe Final del Proyecto de Investigación

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN TITULADO: MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.

PRESENTADO POR LA SRA. MERCEDES DE JESÚS MARTÍNEZ

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

\_\_\_\_\_

AQUIVALENTE A:

\_\_\_\_\_

TRIBUNAL

  
\_\_\_\_\_  
DRA. VERONICA AYALA ESPARZA MSC  
DELEGADA DEL SR. DECANO

  
\_\_\_\_\_  
MSC. GINA CAMACHO TOBAR  
PROFESORA ESPECIALIZADA

  
\_\_\_\_\_  
MSC. IRALDA ALEMAN FRANCO  
DELEGADA DEL CONSEJO DIRECTIVO

\_\_\_\_\_  
MSC. ISELA BERRUZ MOSQUERA  
SECRETARIA DE LA  
FAC.CC.JJ.JJ.SS.EE

## Índice General

CONTENIDO	PÁG.
Portada.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Autorización de la Autoría Intelectual .....	iv
Certificación del tutor .....	v
Aprobación de la lectora del Informe final de investigación .....	vi
Certificado de aprobación de la Tutora.....	vii
Del Informe Final del Proyecto de Investigación previa a la Sustentación .....	vii
Certificado de Aprobación de la lectora del Informe Final.....	viii
Resumen.....	ix
Summary .....	x
Resultado del trabajo de graduación .....	xi
Informe final del sistema Urkund .....	xii
Certificación del Urkund.....	xiii
Solicitud Tribunal, fecha y hora de Sustentación.....	xiv
Resultado del Informe Final del Proyecto de Investigación .....	xv
Índice General .....	xvi
Índice de Tablas .....	xx
Índice de Gráficos .....	xxi
Introducción .....	1
CAPÍTULO I.- .....	3
DEL PROBLEMA .....	3
1.1 IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3

1.2 Marco Contextual .....	3
1.2.1 Contexto internacional.....	3
1.2.2 Contexto nacional.....	4
1.2.3 Contexto local.....	5
1.2.4 Contexto institucional.....	6
1.3 Situación Problemática.....	7
1.4 Planteamiento del Problema .....	9
1.4.1 Problema General o Básico .....	9
1.4.2 Sub-Problemas o Derivados .....	9
1.5 Delimitación de la Investigación .....	10
1.6 Justificación.....	11
1.7 Objetivos de Investigación .....	12
1.7.1 Objetivo General .....	12
1.7.2 Objetivos Específicos .....	12
<b>CAPÍTULO II.-</b> .....	14
<b>MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL</b> .....	14
2.1 MARCO TEÓRICO .....	14
2.1.1 Marco Conceptual .....	14
2.1.2 Marco Referencial .....	18
2.1.2.1 Antecedentes de investigación .....	33
2.1.2.2 Categoría de Análisis.....	34
2.1.3 Postura Teórica.....	36
2.2 Hipótesis .....	37
2.2.1 Hipótesis general o básica .....	37
2.2.2 Sub-hipótesis o derivadas .....	38
2.2.3 Variables.....	38

CAPÍTULO III.-.....	39
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	39
3.1 Resultados Obtenidos de la Investigación .....	39
3.1.1 Pruebas Estadísticas Aplicadas.....	39
3.1.2 Análisis e Interpretación de Datos.....	42
3.2 Conclusiones.....	46
3.2.1 General .....	46
3.2.2 Específicas.....	46
3.3 Recomendaciones .....	47
3.3.1 General .....	47
3.3.2 Específicas.....	48
CAPÍTULO IV .....	50
PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN .....	50
4.1 Propuesta de aplicación de resultados .....	50
4.1.1 Alternativa Obtenida .....	50
4.1.2 Alcance de la Alternativa .....	50
4.1.3 Aspectos Básicos de la Alternativa .....	51
4.1.3.1 Antecedentes.....	51
4.1.3.2 Justificación.....	53
4.2.2 Objetivos.....	54
4.2.2.1 General .....	54
4.2.2.2 Específicos.....	54
4.3.3 Estructura General de la Propuesta.....	55
4.3.3.1 Título .....	55
4.3.3.2 Componentes .....	56
4.4 Resultados esperados de la alternativa .....	72

Bibliografía .....	74
ANEXOS.....	76
Formulario para la presentación del tema del Proyecto de Investigación .....	99
Informe de Actividades del Tutor.....	100
Sesiones de Trabajo Tutorial .....	101
Certificación del tutor .....	104
Aprobación de la lectora del Informe final de investigación .....	105
Certificado de Aprobación de la Tutora.....	106
Del Informe Final del Proyecto de Investigación previa a la Sustentación .....	106
Certificado de aprobación de la Lectora del Informe Final del Proyecto de Investigación previa a la Sustentación. ....	107
Cronograma del proyecto .....	108

## Índice de Cuadros

Cuadro N° 1: Chi Cuadrada.....	40
Cuadro N° 2: Estudiantes .....	42
Cuadro N° 3: Estudiantes .....	43
Cuadro N° 4: Docentes.....	44
Cuadro N° 5: Docentes.....	45

## Índice de Gráficos

Gráfico N° 1: Legos.....	25
Gráfico N° 2: Vocabulario.....	26
Gráfico N° 3: Contar números.....	26
Gráfico N° 4: Contar sílabas.....	27
Gráfico N° 5: Palabras y frases .....	27
Gráfico N° 6: Sumar .....	28
Gráfico N° 7: Estudiantes.....	42
Gráfico N° 8: Estudiantes.....	43
Gráfico N° 9: Docentes .....	44
Gráfico N° 10: Docentes .....	45

## **Introducción**

El proyecto de investigación de materiales manipulativos y su influencia en el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas a estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, del cantón Montalvo tiene el propósito de promover una educación oportuna y de motivación, en el cual los estudiantes manifiesten sus aptitudes y desenvolvimientos mejorados, desarrollen sus potencialidades al máximo, en el cual el docente plantee alternativas que le brinden la posibilidad de despertar la creatividad, su imaginación sea la adecuada, utilicen los materiales necesarios logrando progresar el aprendizaje de manera óptima para que los niños y niñas se sientan en todo momento activos con ganas de participar en horas de clases, no sientan temor alguno por desarrollar cualquier tipo de actividades, de esta manera vayan perdiendo poco a poco los miedos que la mayoría de los estudiantes presentan. La comprobación de podrá efectuar en el lugar de los acontecimientos, deduciendo la problemática mediante la observación que se haya realizado con anterioridad. Esta investigación a partir de este estudio será de gran importancia puesto que se podrá contar con una información significativa y de confiabilidad

**En el Capítulo I** se tendrá la posibilidad de abordar o conocer el tema de la Investigación, percibir de manera amplia la problemática en el mundo, en el Ecuador, en nuestra Provincia y lo más principal como se está dando en la Institución Educativa.

**En el Capítulo II** se delimitará la Investigación, se estudiarán los Objetivos tanto generales como específicos y se examinará en las diferentes teorías de los reconocidos autores para obtener una orientación sobre el argumento de la investigación.

**En el Capítulo III** se detallará los resultados obtenidos de la investigación en donde se aplicarán las pruebas estadísticas, encuestas realizadas a docente y estudiantes que integran el tercer año de la escuela de educación básica “Federico González Suárez”.

**En el capítulo IV** abarca la propuesta de la aplicación de resultados con su respectiva alternativa y alcance haciendo referencia a los antecedentes y justificación detallando sus objetivos generales y específicos manifestando el título y los componentes que se utilizan para el desarrollo de este informe final.

# CAPÍTULO I

## DEL PROBLEMA

### 1.1 IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN

Materiales manipulativos y su influencia en el rendimiento académico en la asignatura de Matemática a estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos.

### 1.2 Marco Contextual

#### 1.2.1 Contexto internacional

A nivel **mundial** una de las grandes dificultades que se encuentra en los niños en el ámbito educativo, son las matemáticas, ya sea por complejidad, lo que hace que la mente infantil no progrese de forma adecuada, no están adoptando las técnicas necesarias ni la metodología idónea. Los inconvenientes cada día van creciendo a medida que la educación progresa y se torna más proporcionada.

Sin embargo es importante que poco a poco, con la ayuda de todos, el aprendizaje se irá modificando, de forma que los docentes y familias empiecen a ser un pilar fundamental en las aulas así como en el hogar, adoptando sistemas de enseñanza activa y materiales manipulativos, con la esperanza de que los niños y niñas del mundo logren realizar algo que nunca antes habían hecho en el entorno académico ni en el hogar, adquieran la posibilidad de ver y tocar algo tan indeterminado como la valoración numérica.

### **1.2.2 Contexto nacional**

En el **Ecuador** no se está desarrollando la enseñanza con metodologías necesarias con contenidos verdaderamente importantes, ni con materiales manipulativos puestos que son los primeros años de vida del niño y niña los que representan momentos más idóneos para hacer posible la estimulación afectiva, cognitiva y motrices que influyan en gran medida en el rendimiento académico de los estudiantes. Sin embargo experiencias científicas muestran que es indispensable atender la inseguridad que rodea a los estudiantes y de esta forma comprender la trascendencia que tiene la infancia y su desarrollo formativo cómo evoluciona en el transcurso académico.

En la actualidad los maestros del **Ecuador** sienten temor de involucrarse en las diferentes situaciones que presentan los estudiantes, puesto que pueden recibir sanciones, no se arriesgan a plantear nuevas alternativas que generen

en los niños y niñas un avance en su medio educativo, con actividades que requieran de materiales manipulativos y de esta forma el niño o niña sienta el amor hacia lo que desempeña y de esta forma crear hábitos de gran relevancia que le servirán en su formación, en las practicas pre profesionales y en el rendimiento académico. Sintiendo la necesidad de buscar ayuda ante esta realidad que afecta mucho a nivel nacional.

Por otra parte también está el deber de los padres de familia, puesto que anteriormente eran controlados en sus casas, obedecían a sus padres, conociendo las actividades que desarrollaban, pero hoy en día muchos de los padres no tienen ni idea de la vida cotidiana que llevan sus hijos, por lo que actualmente la tecnología está apoderándose de ellos sin permitir lograr una integración con sus compañeros y docentes peor aún hacer uso de materiales manipulativos, todo esto es índice de que tengan inconvenientes en la institución educativa y por ende en su rendimiento académico.

### **1.2.3 Contexto local**

En la provincia de **Los Ríos** existen instituciones que no le brindan la importancia respectiva, no buscan implementar una técnica que requiera de materiales manipulativos, puesto que los estudiantes viven limitados en relación a su entorno educativo, los docentes no ofrecen nuevas alternativas que salgan de lo rutinario, que se atrevan a experimentar novedades que

trasciendan a la educación; por todo esto es que se encuentran dificultades en el aprendizaje y por ende en su desarrollo formativo, su rendimiento académico no progresa lo cual genera preocupación en los educadores.

Es por esto que surge la inquietud por realizar una investigación exhaustiva del verdadero significado y el buen uso de los materiales manipulativos, motivo por el cual es imprescindible realizar nuevos métodos que den un espacio donde los niños empleen estos materiales y adquieran un conocimiento amplio y progresivo.

#### **1.2.4 Contexto institucional**

La **Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”**, ubicada en el cantón Montalvo se pudo constatar que los docentes no utilizan los recursos necesarios para la realización de su clase, los materiales manipulativos son muy escasos, lo que hace que los niños y niñas no adquieran un aprendizaje lleno de dinamismo, asimilan la enseñanza como una obligación más no como una actividad motivadora, no existe el interés correspondiente ni la influencia necesaria para que el rendimiento académico mejore. Es fundamental que se empleen materiales manipulativos en las clases impartidas para lograr un gran desempeño educativo en cada uno de los estudiantes.

### **1.3 Situación Problemática**

Actualmente los materiales manipulativos no se están aplicando en las instituciones educativas debido a que los docentes no se atreven a realizar actividades algo diferentes o fuera de lo común, que generen importancia en el ámbito educativo, puesto que los niños y niñas no adquieren un buen aprendizaje, lleno de expectativas que enriquezcan su conocimiento, optando por evolucionar sus pensamientos de forma progresiva, al contrario viven limitados, con pocas posibilidades de crecimiento en el entorno escolar sin mayores prioridades.

La escasez de materiales manipulativos genera poco interés por aprender o realizar alguna tarea, es resultado de un nivel muy bajo en el rendimiento académico, de la misma forma el ambiente escolar y familiar no es tan alentador, las influencias negativas en la sociedad también afectan a los niños y niñas a bajar su rendimiento e influye mucho para que los estudiantes actúen de manera incorrecta y rebelde, puesto que no cuentan con la motivación necesaria para llevar a cabo sus tareas y actividades respectivamente.

Una buena formación en niños y niñas fue óptima para enriquecer el conocimiento de cada uno de ellos y así puedan mejorar su aprendizaje y estar en condiciones insuperables para expresarse y cumplir a cabalidad las tareas encomendadas, como son las practicas pre profesionales, siendo responsable

de sus actos, ejerciendo cada situación con el compromiso respectivo, con las medidas necesarias para evitar cualquier dificultad, y de esta forma estar rodeado de un entorno gratificante y acogedor, en el cual el niño o niña se sienta estimulado a desarrollar cualquier tipo de actividad, abordando conocimientos imprescindibles en la vida de cada uno de los estudiantes.

En las instituciones educativas actualmente no se muestra el interés necesario por aprovechar cada beneficio que adquiere un material manipulativo, por si fuera poco, no conocen el verdadero significado de aquello, mucho menos tienen el conocimiento necesario para hacer uso de cada uno de ellos, es muy preocupante que no se brinde el estímulo necesario a elementos que son de gran interés para el aprendizaje y por ende logran despertar en los estudiantes sus habilidades y aptitudes que en la mayoría de los casos se encuentran muy escondidas o los estudiantes no se han dado cuenta que las poseen.

La adquisición de materiales manipulativos será de gran ayuda para el conocimiento y la integración entre los estudiantes, fomentando un ambiente armonioso y acogedor, evitando los inconvenientes de integración que se viven a diario en las instituciones educativas, puesto que no es posible contar con este tipo de materiales, los cuales permitirán crear formas de organización educativa, promoviendo un ambiente muy sano y lleno de estímulos. Es vital

la implementación de nuevas alternativas que permitan dar una evolución a la educación.

## **1.4 Planteamiento del Problema**

### **1.4.1 Problema General o Básico**

¿De qué manera influyen los materiales manipulativos en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos.

### **1.4.2 Sub-Problemas o Derivados**

- ¿Cuáles son los materiales manipulativos que favorecen al rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Federico González Suarez?
- ¿Para qué se utilizan los materiales manipulativos en el ámbito escolar?
- ¿Qué actividades escolares favorecen el rendimiento académico?
- ¿Por qué son importantes los talleres de capacitación sobre materiales manipulativos para mejorar el rendimiento académico en los

estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos?

### **1.5 Delimitación de la Investigación**

El presente proyecto de investigación de materiales manipulativos y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos se encuentra delimitado de la siguiente manera.

<b>Área:</b>	Matemática
<b>Línea de investigación:</b>	Didáctica
<b>Universidad:</b>	Educación y desarrollo social
<b>Facultad:</b>	Talento humano educación o docencia
<b>Carrera:</b>	Atención educativa en capacidades diferentes, proceso didáctico, gestión educativa y ámbito de desarrollo, diseño curricular.
<b>Aspecto:</b>	Materiales Manipulativos
<b>Delimitación Demográfica:</b>	Docentes y Estudiantes de lo elemental básica
<b>Delimitación espacial:</b>	Se desarrollará en la escuela de educación básica “Federico Gonzáles Suarez”
<b>Delimitación temporal:</b>	Período 2016

## **1.6 JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación permite descubrir nuevos métodos de enseñanza, emplear otro tipo de metodologías que mejoren el rendimiento académico de los niños y niñas de las diferentes instituciones. La investigación se la realizó con el propósito de resolver los diversos inconvenientes localizados en las instituciones educativas, debido a que no existen materiales manipulativos necesarios para su enseñanza. La solución a este fenómeno a investigar se desarrolló mediante la búsqueda en internet, libros y de forma directa, es decir, deduciendo los diferentes problemas que se encuentren entre los estudiantes y a nivel institucional sobre los materiales manipulativos.

Este proyecto emplea aportes significativos en el área de matemáticas, impulsando al estudiante a sentirse motivado en el desarrollo de sus tareas y por ende en sus actividades diarias, siendo desarrolladas de manera satisfactoria, por lo que no existe la motivación necesaria por parte de los docentes, no se arriesgan a implementar nuevas metodologías y exponer a sus estudiantes nuevas alternativas que brinden diferentes oportunidades de aprendizaje, también es un tema muy interesante porque ofrece técnicas didácticas que enriquecen el conocimiento y la creatividad en niños y niñas.

El tema a investigar es importante porque permite implementar nuevas técnicas de aprendizaje, permitiendo al estudiante interactuar con los materiales y a la vez

manipularlos, brindará la posibilidad de salir de lo tradicional y conocer cosas nuevas, siendo los beneficiarios directamente los estudiantes y docentes de la institución, de forma indirecta serán los padres de familia y la comunidad en general. El tema a investigar ayudará a solucionar los problemas, especialmente el rendimiento académico que mejoró con la utilización de los materiales manipulativos, debido a que se cuenta con todos los recursos necesarios.

## **1.7 Objetivos de Investigación**

### **1.7.1 Objetivo General**

Determinar los materiales manipulativos y su influencia en el rendimiento académico en la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, del Cantón Montalvo Provincia de Los Ríos.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- Establecer los materiales manipulativos que favorezcan el rendimiento académico
- Utilizar los materiales manipulativos en el ámbito escolar
- Diseñar actividades escolares que mejoren el rendimiento académico en los Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”.

- Desarrollar talleres de capacitación sobre materiales manipulativos para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL**

#### **2.1 MARCO TEÓRICO**

##### **2.1.1 Marco Conceptual**

##### **Materiales Manipulativos**

“El material manipulativo facilita los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, pues ellos son quienes atraviesan situaciones de aprendizaje de forma manipulativa, que les permite conocer, comprender e interiorizar las nociones estudiadas, por medio de sensaciones”. (Valenzuela, 2012).

Los elementos palpables como los materiales manipulativos son diseñados con un propósito educativo, brindando la posibilidad de favorecer los procesos de enseñanza y la práctica que se requiera, lo cual el estudiante puede tocar con sus manos y examinar los distintos estados de aprendizaje, estos materiales son indispensables en la vida de cada estudiante puesto que interviene sobre ellos y así pueden tener un amplio conocimiento al respecto, interpretando las ideas que generan estos medios, por lo cual es fundamental los sentidos que se posee debido

que es la única manera de analizar lo que nos rodea. El educador o catedrático tendrá la responsabilidad de transmitir el aprendizaje respectivo y adecuado.

Al mencionar la palabra juegos se hace referencia a entretenimiento, o todo lo relacionado con esparcimiento, pero si se establece en el campo educativo ya existe una considerable modificación y se lo observa desde otra perspectiva, puesto que se está tratando un tema que conlleva al aprendizaje y se deben tomar las consideraciones respectivas, con un dominio moderado, por lo que depende de este tipo de juegos la enseñanza que se brinde a cada uno de los estudiantes y por ende dependerá su desenvolvimiento académico; los materiales manipulativos se convertirán en un apoyo esencial para formar parte de la formación de los niños y niñas.

Al definir juego educativo se puede decir que éste además de tener una función recreativa, contribuye a desarrollar y potenciar las distintas capacidades objeto de intervención educativa, ya sea a nivel psicomotor, cognoscitivo, afectivo, social o moral, de esta misma forma, al hablar de material manipulativo, se define como cualquier material u objeto físico del mundo real que los estudiantes pueden palpar para ver y experimentar.

El juego se lo puede determinar como una función imprescindible para que el estudiante se sienta despierto y creativo, adquiera las potencialidades que a su edad le hacen mucha falta, aprendiendo con el optimismo necesario y la rapidez característica por hacer uso de un buen material manipulativo, todos estos juegos son esenciales a su formación de manera significativa en el entorno educativo, promoviendo su utilización y enriqueciendo su conocimiento en los diferentes niveles que va adquiriendo el niño o niña en sus diferentes etapas de su vida, con estos materiales se logrará satisfacer las necesidades que el estudiante tiene reprimidas.

“Los juegos educativos y material manipulativo, se está implementando una nueva estrategia, que puede desarrollar diversos aspectos en los estudiantes, los cuales la encuentran aburrida y sólo se limita al trabajo con el texto de clases, guías, tiza y pizarra”. (Ortega & Gasset, 2012)

El material manipulativo se está convirtiendo en una herramienta de mucho interés tanto para el docente como para el estudiante, puesto que inciden de gran manera en el aprendizaje de forma positiva y al docente le permite ser una base para su enseñanza, en el que se transforma en una ayuda esencial para su cátedra y de esta forma lograr solucionar muchos problemas que son parte de su cotidiano vivir dentro del aula, le permitirá salir de lo tradicional, de la misma rutina de siempre y obtendrá nuevos métodos que le ayudaran de manera insuperable en

cada una de sus materias, estos materiales sin duda alguna se convertirán en un apoyo constante e imprescindible.

### **Rendimiento Académico**

El rendimiento académico como definición y argumento de estudio es dinámico y entretenido, pues responde al proceso de aprendizaje y se basa en un resultado vinculado a medidas y juicios de valor, según el modelo social vigente. Sin embargo, en la literatura revisada sobre el tema, se evidencia que el rendimiento académico es complejo en su definición y forma de abordarlo, se modifica de acuerdo al objetivo del estudio y el enfoque y puede ser amplio o limitado, tener aspectos netamente cuantitativos, cualitativos o de ambas perspectivas. (Isabel & Jeannette, 2010).

El rendimiento académico es algo que puede ir cambiando, pero también existe la posibilidad de que se encuentre fijo, es un parámetro en el cual se define la calidad y cantidad de aprendizaje de los estudiantes, además se denomina de naturaleza social porque no comprende solo a los estudiantes sino también a los docentes, en el que intervienen el nivel intelectual y la personalidad que adquiera cada individuo, lo cual se mide por medio de un valor numérico. El rendimiento académico va más allá de las habilidades y potencialidades que tenga el estudiante, se enfoca principalmente en los diversos factores que influyen en este

proceso ya sea de forma negativa o positiva, no centrándose únicamente en lo que el estudiante retenga de algún tema específico sino de lo que realmente aprendió y lo va integrando a su comportamiento como estudiante.

De la educación adquirida y los métodos que se implementen en la enseñanza depende el alto o bajo rendimiento que obtenga el estudiante, la mayor responsabilidad la tiene el docente, puesto que tendrá la tarea de buscar metodologías que apoyen el aprendizaje de sus estudiantes permitiendo mejorar sus calificaciones y su actitud sea satisfactoria en el proceso educativo, superando cualquier tipo de inconvenientes con apoyo de materiales manipulativos que hagan la clase amena y divertida, por lo tanto el estudiante no se sentirá obligado al momento de desarrollar alguna actividad.

### **2.1.2 Marco Referencial**

#### **Clasificación del material manipulativo**

1. Según su funcionalidad, Cascallana (1988), autor nombrado anteriormente, va a proponer una clasificación de los materiales didácticos para la enseñanza y aprendizaje de los conceptos matemáticos en función de su estructuración: material no estructurado y material estructurado.

2. En función de la versatilidad o de la variedad de formas en la que el material puede ser utilizado para el estudio de una mayor o menor cantidad de distintos conceptos y propiedades matemáticas.
3. Diferenciando entre materiales manipulativos y virtuales o no manipulativos (González, 2010),
4. En función de su utilidad y el formato en el que se presenta (Flores y otros, 2010).
5. Distinguiendo entre tres momentos en los que se el material manipulativo se puede utilizar. Corbalán (1994):
  - Pre-instruccional: se utiliza al comienzo de la clase con el fin de introducir un concepto.
  - Co-instruccional: se utiliza para trabajar el concepto en el desarrollo de la clase.
  - Post-instruccional: se utiliza al final de la clase para repasar el concepto que se ha estado trabajando.
6. De acuerdo con el fin que se persigue mediante la utilización de materiales manipulativos, encontramos:
  - Mostrar-observar
  - Proponer-manipular
  - Plantear-resolver problemas
  - Buscar-desarrollar estrategias (Prieto, 2012)

## **El material no estructurado**

El material no estructurado es aquel objeto que utiliza frecuentemente el estudiante. Es muy interesante e imprescindible en cuanto a sus características y despierta gran motivación en los educandos por estar más próximo a sus aficiones; si bien, a veces aparecen factores que pueden no ser fundamentales para la comprensión de un concepto. El primer material utilizado para la enseñanza es el que procede de sus propios juegos; los juguetes representativos como animales, muñecos, coches. (Lobo, 2012)

El material no estructurado es un objeto cualquiera que es utilizado por el niño o niña, posee propiedades únicas y motivan al estudiante hacer uso de ellos, aunque en la mayoría de los casos se suele pensar que no son lo suficiente importantes para obtener un entendimiento o interpretación de los mismos, pero su importancia radica en hacer de ellos lo debidamente significativos, es decir, saber utilizarlos, sacándoles el beneficio apropiado para que el estudiante logre un buen aprendizaje, estableciendo el razonamiento oportuno con los métodos idóneos para enriquecer el conocimiento.

El material de desecho y de uso frecuente es aquel que tiene gran significancia. No se debe olvidar que una misma función debe realizarse con materiales diversos para beneficiar el proceso de

generalización de los conceptos. En resumen, cualquier material de fácil manipulación y que sea poco perjudicial, puede ser empleado como medio didáctico para el aprendizaje de conceptos matemáticos. (Lobo, 2012, pág. 17)

Este material es muy primordial en la vida del estudiante, puesto que se pueden realizar diversas funciones con un solo material, todo radica en poder utilizarlos de diferentes maneras con el ímpetu necesario para lograr alcanzar lo que se proponga, ya sea dentro de los diferentes conceptos que se busque esquematizar, por lo general todo material que no sea perjudicial puede servir para hacer de ello un aprendizaje muy motivador y con un alto índice de enseñanza, en el que se pueda conseguir las expectativas necesarias para optimizar las relaciones de compañerismo y hacer que cada clase sea muy amena, este llena de diversión y entretenimiento con el respectivo interés por parte de los estudiantes, lograr esa participación por parte de ellos e ir poco a poco ir despertando su interés, a realizar cosas nuevas, para que cada día se sientan mucho más motivados por las diferentes actividades impartidas en clases.

### **El material estructurado**

El material estructurado está diseñado especialmente para facilitar y desarrollar determinados conceptos matemáticos.

Existen muchas diferencias en este tipo de material, el cual ha sido diseñado para favorecer la adquisición de determinados conceptos, la mayor parte de ellos se los considera como multiuso, en la medida de que pueden utilizarse para varios conceptos. También el mismo material puede utilizarse de forma más o menos compleja según las diferentes edades. (Lobo, 2012)

Todo material estructurado tiene su respectiva característica y está fabricado especialmente para brindar ayuda a los problemas matemáticos y sus diversos conceptos con lo relacionado a los números y sus cálculos, sin embargo existe la posibilidad de que haya definiciones que busquen beneficiar a estos tipos de materiales de cierta forma, por poseer una singularidad, entre ellas se destacan las múltiples funciones para obtener un buen aprendizaje y hacer de ellos una actividad muy progresiva, que llene las potencialidades de sus estudiantes, además es importante que con estos materiales se propongan ciertas reglas de complejidad para que a medida que el estudiante vaya avanzando su edad, el nivel de complejidad vaya aumentando y de esta forma se torne muy interesante y no se torne poco común.

Los materiales estructurados son muy esenciales en el aprendizaje porque el niño o niña aprende a crecer con ello y sus problemas cotidianos los podrá resolver de una forma muy sencilla sin mayores complicaciones, todo esto es

importante, puesto que a su temprana edad es vital que jueguen al máximo, haciendo crecer su intelecto y razonamiento, para que en su crecimiento todo logren resolver con optimismo y la facilidad respectiva, con el ímpetu que les caracterice, siendo auténticos, actuando siempre con dinamismo, con la confianza necesaria para lograr cada objetivo planteado en su formación académica y por ende en su desarrollo personal.

### **Enseñanza de las matemáticas en el aula**

Es muy importante diferenciar entre enseñar y aprender, además saber distinguir entre actividades de enseñanza y actividades de aprendizaje. Se debe proponer organizar funciones vinculadas entre sí, formando tareas que asimilan problemas concretos relacionados con la información que se pretende enseñar, y que están compuestas por actividades relativas a una misma situación de aprendizaje. Según el tipo de actividades de enseñanza y aprendizaje se estará realizando un modelo de enseñanza u otro. (Flores, Lupiáñez, Berenguer, Marín, & Molina, 2011)

Es importante poder identificar entre dos términos relativamente primordiales, los cuales son enseñar y aprender, estos se diferencian en sus actividades, puesto que dependerán de las funciones que tengan en cuanto a instruir o asimilarlas, es fundamental enunciar este tipo de actividades y lograr una relación muy estrecha

para que su situación se vuelva amena, contando siempre con una relación que le den sentido al aprendizaje que se adquiera, dependiendo del tipo de estudio del que se quiera realizar, para que el estudiante identifique de forma positiva lo que el docente le quiera impartir.

Clasificamos las actividades de acuerdo con varios criterios y ponemos el ejemplo de una tarea de opinión. La enseñanza que utiliza materiales didácticos tiene que cambiar la disposición del aula, convertirla en taller o laboratorio de Matemáticas, con mayor protagonismo de la enseñanza indirecta, en la que el alumno desarrolla conocimientos a partir de su trabajo con materiales.

(Flores, Lupiáñez, Berenguer, Marín, & Molina, 2011)

Las funciones que se puedan realizar en el aula de clases se las debe organizar de forma minuciosa, con la precaución necesaria, recabando información ineludible, por su parte los materiales educativos tienen que presentar ciertas modificaciones en el salón de clases, transformarlo en un ambiente animado en el que resalte lo que se pretende realizar, buscando alternativas de motivación y entusiasmo en cada uno de los estudiantes con diferentes puntos de vista en cuanto al ámbito educacional, por lo que es allí donde el niño o niña tiene la oportunidad de adquirir una inteligencia oportuna y potencialidades que permiten un crecimiento profundo, no se limiten a ninguna circunstancia vivida, sino que vivan de manera óptima cada aprendizaje impartido por su docente cuyo propósito

fundamental es alcanzar los logros deseados en la enseñanza dentro del campo educativo y a la vez de forma general en las distintas instituciones formativas, en las cuales no es posible contar con aquello.

## **Materiales manipulativos con piezas de lego**

### **Motricidad: juegos y actividades didácticas para hacer con legos**

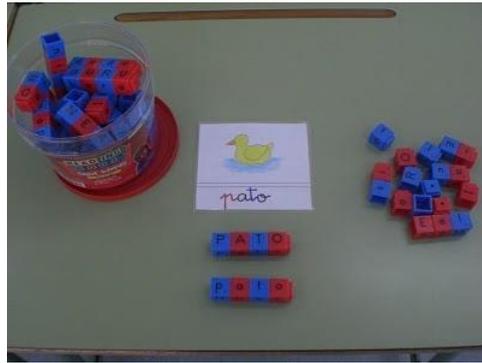
Inicialmente los legos o bloques, fueron creados para armar y desarmar estructuras, sin embargo podemos darles aún más usos inteligentes para potenciar las capacidades de nuestros alumnos.



**Gráfico N° 1: Legos**

El encajar y desencajar las piezas nos proporciona una actividad de desarrollo motriz, de coordinación ojo-mano (óculo-manual), desarrollo de la creatividad y la capacidad creadora, de relación de cantidades, trabajo de colores, figuras y tamaños. Algunas de las actividades que podemos realizar son las siguientes.

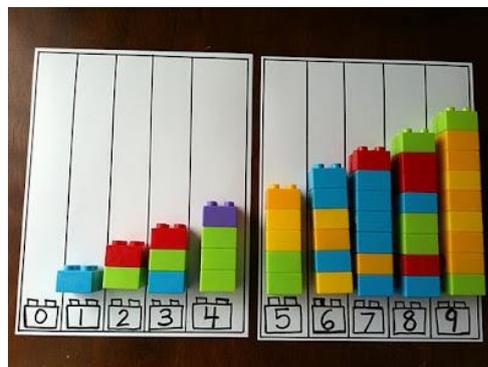
## Formas palabras y repasar vocabulario



**Gráfico N° 2: Vocabulario**

Este instrumento es muy esencial dentro de este proyecto puesto que permite al estudiante mantenerlo entretenido, conociendo satisfactoriamente cada letra y formar palabras, enriqueciendo su conocimiento progresivamente, teniendo la posibilidad de repasar el vocabulario mientras se considera el factor tiempo, lo cual se gana mucho en todos los aspectos de la educación.

## Contar y repasar números



**Gráfico N° 3: Contar números**

Con este ejercicio es muy notorio que se adquirirá un gran conocimiento en cuanto a los números, lo cual para la mayoría de los estudiantes resulta muy complejo, sin embargo, con esta actividad mejorará la asignatura de matemáticas haciéndola útil y sin mayores complicaciones.

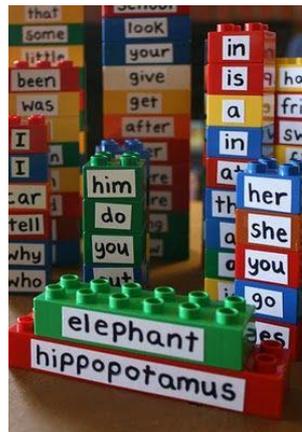
## Contar sílabas



**Gráfico N° 4: Contar sílabas**

Con este tipo de material el estudiante podrá contar las silabas con mucha facilidad, haciendo que el aprendizaje mejore positivamente, y sobre todo se sienta motivado al momento de realizar este tipo de ejercicios, logre sus objetivos propuestos.

## Medir palabras y formar frases sencillas



**Gráfico N° 5: Palabras y frases**

Con este material el estudiante tendrá una gran distracción y el aprendizaje mejorará mucho, porque adquirirá una habilidad muy gratificante dentro del proceso de enseñanza, logrando medir cada una de las palabras que lea, para luego formar palabras de manera sencilla.

## Sumar



**Gráfico N° 6: Sumar**

Con los legos el estudiante logrará realizar un sinnúmero de ejercicios que son de gran ayuda para el aprendizaje, sin embargo con este dinamismo aprenderá a desarrollar una operación matemática, la cual es sumar, lo hará muy rápido y sin sentir malestar por su proceso, debido a que es un mecanismo muy activo que permite estar activo.

(Carbio, 2014)

**Los juegos educativos y los materiales manipulativos, aumentan la disposición para el aprendizaje de las matemáticas.**

Es prudente plantear una teoría después del proceso de investigación, dicha teoría fue comprobada por el estudio.

Al definir juego educativo se puede decir que éste además de tener una función recreativa, contribuye a desarrollar y potenciar las distintas capacidades objeto de intervención educativa, ya sea a nivel psicomotor, cognoscitivo, afectivo, social o

moral, de esta misma forma, al hablar de material manipulativo, se define como cualquier material u objeto físico del mundo real que los estudiantes pueden palpar para ver y experimentar.

A partir de lo antes señalado ambos conceptos están directamente relacionados con respecto al área de Matemáticas, ya que al complementar juegos educativos y material manipulativo, se está implementando una nueva estrategia, que puede desarrollar diversos aspectos en los estudiantes, como es el caso de un cambio en la disposición hacía este área. Es aquí donde el rol de esta nueva estrategia basada en la utilización de juegos educativos y material concreto manipulativo, es de gran importancia, debido que según los datos arrojados por este estudio, al utilizar este tipo de metodología se puede observar un cambio en la disposición por parte de los estudiantes hacía las Matemáticas. (Jake, 2012)

### **Importancia del juego y los manipulativos**

El uso de los manipulativos en la clase de matemáticas es una estrategia que estimula a los estudiantes a querer aprender un poco más sobre las mismas. Por esta razón, los manipulativos pueden ser útiles para presentar contenidos matemáticos y pueden ser utilizados para motivar a los estudiantes a que no se aburran y estén interesados durante la clase. (Rivera, 2011)

## **Las ventajas de los materiales manipulativos**

- Permiten recrear situaciones en las que los niños ejercitan las distintas capacidades lógicas que no son otras que la observación, las relaciones, la expresión oral, las estrategias, la investigación, el razonamiento, etc.
- Por su presentación en forma de reto o de juego, son materiales muy atractivos y que invitan a trabajar con ellos. Aunque los materiales no tienen el objetivo de divertir, sin duda, el componente lúdico es un atractivo para los niños.
- Son de gran utilidad para trabajar capacidades y habilidades que son necesarias para la resolución de problemas.
- El material provoca el diálogo entre el educador y el niño. Gracias a él, se pueden elaborar preguntas acerca de la definición de los objetos, de sus relaciones y sus combinaciones con otros.
- Fomentan el interés por la materia.
- Producen entusiasmo e ilusión por las matemáticas.
- Ayudan tanto a introducir un tema como a comprender procesos o a descubrir propiedades. (Vega, 2014)

## **Las desventajas de los materiales manipulativos**

- El uso excesivo de los manipulativos puede volver a una clase tediosa y poco atractiva, además el docente puede perder el interés por mejorar su práctica y su tarea como investigador.

- Es indispensable que el docente esté capacitado para el uso de los manipulativos, en caso contrario puede volverse en su contra.
- Una gran desventaja es que la mayoría de los manipulativos están al alcance de todas las escuelas.
- Los manipulativos son solo un apoyo para la enseñanza o el aprendizaje, cuando esto no logra comprenderse, el acercamiento entre alumno y docente se puede perder. (Estrada, 2012)

### **El rendimiento académico en las escuelas**

La escuela es el espacio físico estructural en donde se desarrollan los primeros pasos de un alumno en la vida educativa es la primera impresión y que marca radicalmente sus futuro, empieza con el desarrollo de sus capacidades en donde le aprendizaje impartido por los maestros es el eje de metodologías aplicadas. El rendimiento académico es un indicador numérico del desempeño que presentan los estudiantes de determinadas instituciones educativas en donde se evalúa el desempeño de cada estudiante en ejes de tipo cualitativo y cuantitativo conceptualiza como es el desempeño de cada alumno. (Cuasapaz & Rubio, 2013)

### **Factores que influyen en el rendimiento académico**

- Los métodos de enseñanza activos son más efectivos que los métodos pasivos, esto quiere decir que el rendimiento escolar de un niño que es

agente activo en clases será mayor que el niño que se limita a escuchar a su maestro.

- La provisión de infraestructura básica (por ejemplo, electricidad, agua y mobiliario) está asociada con el rendimiento, en un tercio de los estudios revisados.
- La experiencia de los profesores y el conocimiento de los temas de la materia están relacionados positivamente con el rendimiento.
- El período escolar y la cobertura del currículo están asociados positivamente con el rendimiento.
- Las actitudes de los estudiantes hacia los estudios son importantes para incrementar el rendimiento.
- La atención preescolar está asociada positivamente con el rendimiento.
- La repetición de grado escolar y el ser de mayor edad están relacionados negativamente con el rendimiento. (Panamá, 2014)

### **Bajo rendimiento y familia**

Desde una perspectiva histórica, las primeras investigaciones sobre eficacia de la escuela ponen de manifiesto la escasa influencia de ésta sobre los resultados escolares, otorgando el papel protagonista a ciertas variables sociales (especialmente a la posición socioeconómica de las familias), por encima de las instalaciones y medios de la educación de la escuela, y de la preparación y calificación del profesorado. Las variables relativas al entorno familiar son consideradas al principal predictor del rendimiento académico, afirmando incluso

que existe relación entre un ambiente en el hogar favorable para el estudio y la educación, y los resultados del aprendizaje. (Perez, 2007)

### **2.1.2.1 Antecedentes de investigación**

Macarena Valenzuela (2012), en su trabajo de titulación con el tema *“Uso de Materiales didácticos manipulativos para la enseñanza y aprendizaje de la Geometría”*, tiene como objetivo de interés el campo de la enseñanza y aprendizaje de la geometría en el nivel educativo básico en escuelas chilenas, la motivación del trabajo se sitúa en las inquietudes profesionales de la autora en este campo, para superar las diversas dificultades que surgen en la actividad diaria docente.

Vilma Defas (2013), elaboró un proyecto de investigación con el nombre *“Elaboración y aplicación de recursos didácticos y material concreto para optimizar el aprendizaje de la línea recta y la circunferencia en el tercer año”*, el cual incluye una autoevaluación para motivar al estudiante a reflexionar en su propio aprendizaje. Por su parte el maestro evaluó continuamente el proceso de enseñanza-aprendizaje de los temas tratados, aplicando la técnica de la observación y registrando en una lista de cotejo el uso del material concreto; diseñando instrumentos de evaluación para incluirlos en actividades de clase y extra clase que permitieron al maestro evaluar: la comprensión de conocimientos,

el desarrollo de procesos y la aplicación práctica al resolver problemas de la vida real.

Mayra Gómez y Karina Coronel (2011), desarrollaron un trabajo investigativo con el tema *“Elaboración del Material didáctico en el área de matemáticas a estudiantes de la Fundación Salesiana”*, enfocado en palpar las necesidades básicas que poseen los niños con problemas disfuncionales disciplinarios, familiares y emocionales, lo cual ha generado que ellos posean algún tipo de aprendizaje, como, falta de motivación, carencia de conceptos básicos por no poseer materiales didácticos adecuados que les ayude dentro del proceso de enseñanza aprendizaje: el propósito de este material guiar, mejorar, ayudar, motivar, despertar el interés por aprender, educarse de forma práctica y divertida.

#### **2.1.2.2 Categoría de Análisis**

**Materiales manipulativos:** Es un método que muestra el aprendizaje desde una perspectiva mucho más fácil y de esta forma el estudiante se sienta entusiasmado y logre despertar el interés necesario a la asignatura respectiva, haciendo uso de cada uno de los sentidos del ser humano.

**Mediador del aprendizaje:** Es la persona que se encarga de beneficiar el aprendizaje, es quien impulsa el desarrollo de las diferentes capacidades que adquiere el estudiante, trata de ayudarlo desde el estado de no saber al de saber.

**Interiorizar:** Su significado radica en hacer propia algún pensamiento de manera íntima, ideas o acciones extrañas.

**Juicios de valor:** Es el desarrollo de un análisis a un concepto en particular, también se lo define como un sistema de valores determinados. Es una opinión o criterio que se obtenga de algo o alguien, ya sea bueno o malo, desde su punto de vista en particular.

**Cuantitativos:** Es un proceso de resolución que busca dar diferentes alternativas mediante el uso de magnitudes numéricas para que en un problema de investigación se encuentre un vínculo la cual sea representable.

**Cualitativos:** Es un análisis que se centra en buscar la cualidad o calidad de alguna investigación en particular, se obtiene una comunicación muy amplia con mayor naturalidad.

**Técnica:** Son procedimientos metodológicos y sistemáticos que se encargan de operativizar e implementar los métodos de Investigación y que tienen la facilidad de recoger información de manera inmediata, las técnicas son también una invención del hombre y como tal existen tantas técnicas como problemas susceptibles de ser investigados.

**Relevancia:** Importancia que se le brinda a algo, la utilidad, importancia o el significado que tenga.

**Respectiva:** Que se corresponde con una cosa o persona perteneciente a una serie diferente.

**Exhaustiva:** Que agota el tema tratado o es muy completo.

### **2.1.3 Postura Teórica**

(Valenzuela, 2012), afirma: que los Materiales Manipulativos son un proceso educativo, el educando o educanda construye su aprendizaje paso a paso, avanzando pero también con retrocesos. En la tarea de aprender nadie le puede sustituir: tiene que implicarse y esforzarse y tiene que aprender a autorregular su

propio proceso de aprendizaje (aprender a aprender). La función del docente es ayudarle en este proceso de aprendizaje, acompañándole y tomando las decisiones necesarias y poniendo todos los recursos posibles, entre ellos los materiales didácticos.

El autor manifiesta que el material manipulativo es una herramienta que ayuda de gran manera al estudiante a aprender paso a paso, por lo tanto se ha seleccionado esta teoría porque se fundamenta en que debe existir la ayuda del docente en cada proceso que se lleve a cabo en el área educativa, siendo él quien se encarga de emplear frente al estudiante, haciendo de este un hábito en el que se logre mejorar el aprendizaje de manera eficiente, realizando los respectivos procesos que incluye el aprendizaje, para así avanzar e impartir conocimientos idóneos y que se relacionen con la enseñanza, el docente debe ser una guía para el niño o niña, saber orientarlo de manera adecuada en cada paso que dé, enseñarle a tomar una buena decisión, haciendo uso de los recursos necesarios.

## **2.2 Hipótesis**

### **2.2.1 Hipótesis general o básica**

Los materiales manipulativos influirán en el rendimiento académico en la Escuela de Educación Básica Federico González Suarez del Cantón Montalvo, Provincia de Los Ríos.

### **2.2.2 Sub-hipótesis o derivadas**

- Estableciendo los materiales manipulativos favorecerán al rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Federico González Suarez
- Si se elabora un modelo de diseño y edificación de los posibles materiales manipulativos mejorará el ámbito escolar.
- Si se diseña actividades escolares mejorará el rendimiento académico en los Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”.
- Desarrollando talleres de capacitación sobre materiales manipulativos mejorará el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos

### **2.2.3 Variables**

#### **Variable Independiente**

Materiales Manipulativos

#### **Variable Dependiente**

Rendimiento Académico

# CAPÍTULO III

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1 Resultados Obtenidos de la Investigación

#### 3.1.1 Pruebas Estadísticas Aplicadas

Aplicación del Chi cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$$

$\chi^2$  = Chi-cuadrado.

$\sum$  = Sumatoria.

Fo = Frecuencia observada.

Fe = Frecuencia esperada.

Fo - Fe = Frecuencias observadas - Frecuencias esperadas.

$(Fo - Fe)^2$  = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado.

$(Fo - Fe)^2/Fe$  = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas.

Prueba chi cuadrado.

Nivel de significación y regla de decisión

Grado de libertad.- Para aplicar el grado de libertad, utilizamos la siguiente fórmula.

$$GL = (f - 1) (c - 1)$$

$$GL = (4 - 1) (2 - 1)$$

$$GL = (3) (1)$$

$$GL = 3$$

**Cuadro N° 1: Chi Cuadrada**

<b>FRECUENCIAS OBSERVADAS</b>			<b>TOTAL</b>
<b>CATEGORIA</b>	<b>PREGUNTA 2 Docentes</b>	<b>PREGUNTA 2 Estudiantes</b>	
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	2	2
Poco frecuente	1	2	3
Nada frecuente	0	24	24
<b>TOTAL</b>	1	28	29
	0,03	0,97	1,00
<b>FRECUENCIA ESPERADAS</b>			<b>TOTAL</b>
<b>CATEGORIA</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>PREGUNTA</b>	
Muy frecuentemente	0,00	0,00	0
Frecuentemente	0,07	1,93	2
Poco frecuente	0,10	2,90	3
Nada frecuente	0,83	23,17	24
<b>TOTAL</b>	1,00	28,00	29
<b>FRECUENCIAS OBSERVADAS</b>			<b>TOTAL</b>
<b>CATEGORIA</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>PREGUNTA</b>	
Muy frecuentemente	0,00	0,00	
Frecuentemente	0,07	0,00	
Poco frecuente	7,77	0,28	Chi
Nada frecuente	0,83	0,03	Cuadrado
<b>TOTAL</b>	8,67	0,31	8,98

Nivel de significación y regla de decisión

Grado de libertad.- Para aplicar el grado de libertad, utilizamos la siguiente fórmula.

$$GL = (f - 1) (c - 1)$$

$$GL = (3 - 1) (2 - 1)$$

$$GL = (2) (1)$$

$$GL = 2$$

Grado de significación

$\alpha = 0,05$  que corresponde al 95% de confiabilidad, valor de chi cuadrada teórica encontrado es de 7,8147

La chi cuadrada calculada es 8,98 valor significativamente mayor que el de la chi cuadrada teórica, por lo que la hipótesis de trabajo es aceptada.

Se concluye entonces en base a la hipótesis planteada que los materiales manipulativos repercute en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”.

### 3.1.2 Análisis e Interpretación de Datos

#### Encuestas aplicada a estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”

##### Pregunta 1

1. ¿Considera que el docente debe utilizar materiales manipulativos en clases?

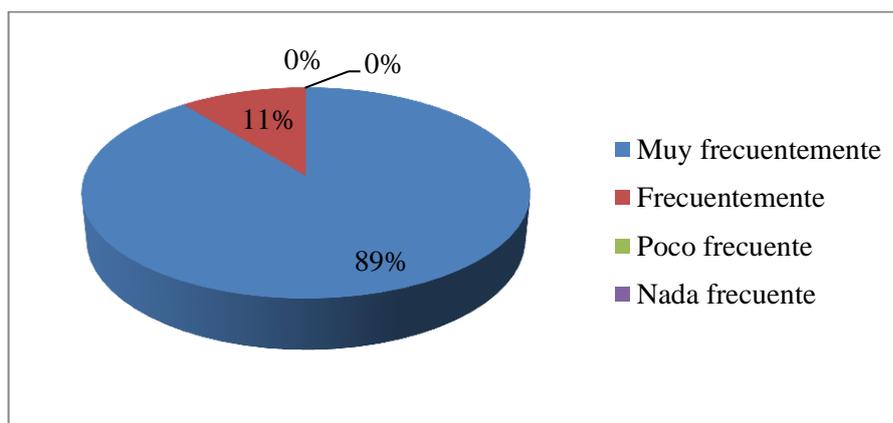
**Cuadro N° 2: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	25	89%
Frecuentemente	3	11%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”

**Gráfico N° 7: Estudiantes**



##### Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada a los estudiantes el 89% manifiesta que muy frecuentemente el docente debe utilizar materiales manipulativos en clases, el 11% frecuentemente. Los estudiantes consideran imprescindible el uso de materiales manipulativos en el aula de clases.

## Pregunta 2

2. ¿Piensa usted que el uso de materiales manipulativos le permiten estar motivado en clases?

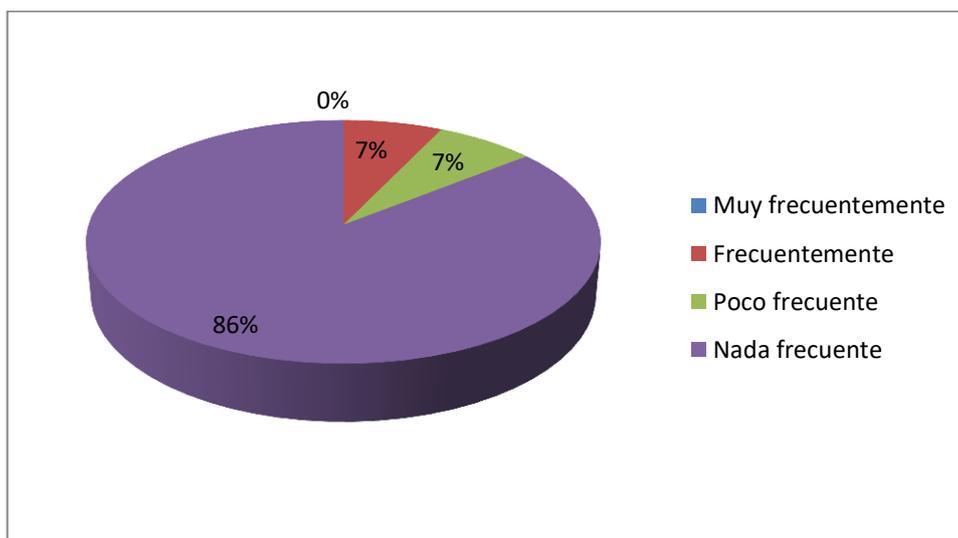
**Cuadro N° 3: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	2	7%
Poco frecuente	2	7%
Nada frecuente	24	86%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

Elaborado: Mercedes de Jesús Martínez

Fuente de investigación: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 8: Estudiantes**



### Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada a los estudiantes el 82% afirma que muy frecuente si utiliza materiales manipulativos en clases mejorará sus calificaciones, el 18% frecuentemente. Por lo tanto se concluye que los estudiantes consideran que si el material manipulativo es utilizado frecuentemente el aprendizaje se verá mejorado, adquiriendo resultados positivos en ellos.

## Encuestas aplicada al docente de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”

### Pregunta 1

1. ¿Piensa usted que es conveniente utilizar materiales manipulativos en clases?

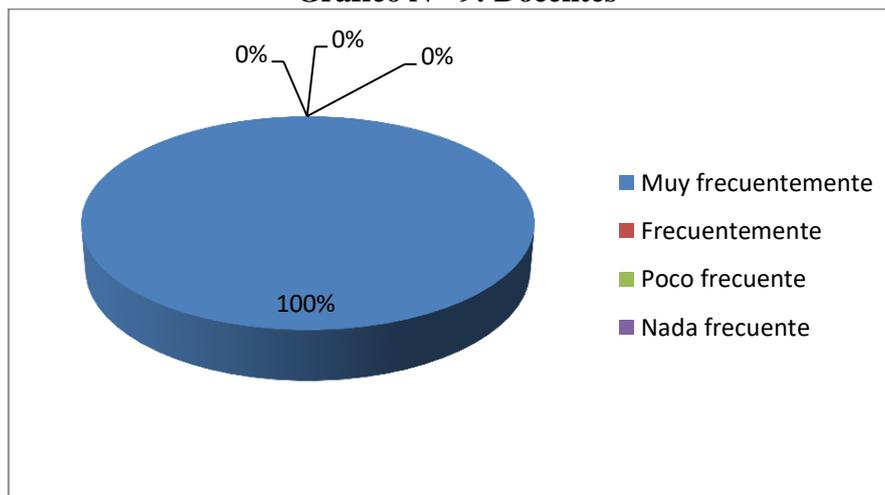
**Cuadro N° 4: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	1	100%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Docente de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”

**Gráfico N° 9: Docentes**



### Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada a los docentes el 100% manifiesta que muy frecuentemente es conveniente utilizar materiales manipulativos en clases. Los docentes consideran muy importante el uso de materiales manipulativos en el aula de clases.

## Pregunta 2

2. ¿Cree usted que la enseñanza que imparte es la adecuada para mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes?

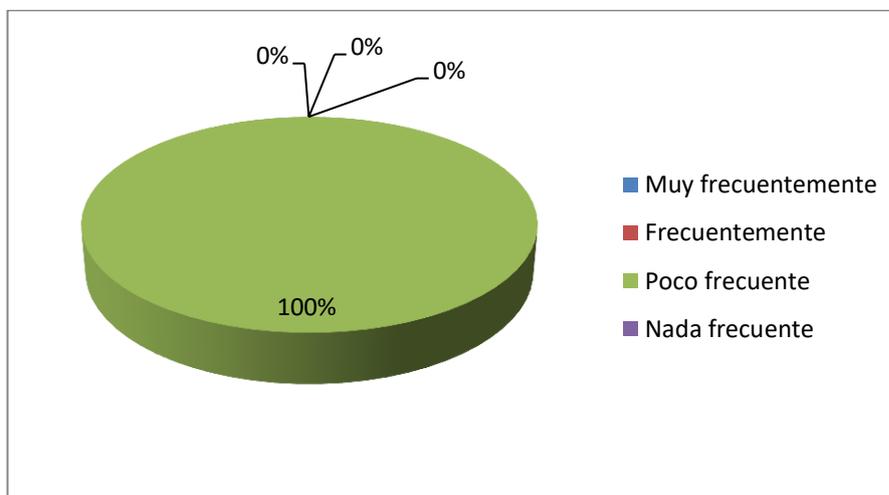
**Cuadro N° 5: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	1	100%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Docente de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 10: Docentes**



### Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada a los docentes el 100% afirma que poco frecuente la enseñanza que imparte es la adecuada para mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes. Concluyendo por parte del docente que la enseñanza que transmite no es la correcta para que los educandos mejoren su rendimiento y por ende sus calificaciones, lo cual no motiva a desarrollar sus habilidades.

## **3.2 Conclusiones**

### **3.2.1 General**

Los docentes no hacen uso adecuado de los materiales manipulativos dentro de la enseñanza que imparten a diario, lo cual hace que el estudiante sienta mucha desmotivación al momento de aprender cada uno de sus contenidos propuestos por el docente.

### **3.2.2 Específicas**

El docente no está haciendo uso de materiales manipulativos dentro de clases, lo cual hace que el estudiante se sienta sin ánimos de aprender los contenidos impartidos por su profesor.

Es posible deducir que dentro del proceso educativo los materiales manipulativos no es parte de ello, lo cual es vital que se implemente nuevos mecanismos para que estos sean parte de las asignaturas.

El rendimiento académico de los estudiantes no es satisfactorio, debido a que no utilizan recursos didácticos que hagan del aprendizaje muy ameno y creativo frente al educando.

La enseñanza impartida por parte del docente no genera un ambiente acogedor ni mucho menos una enseñanza óptima que despierte el interés del estudiante por aprender nuevos contenidos que serán de ayuda en el proceso formativo.

Se logra conocer que en la institución educativa “Federico González Suárez”, no existen métodos que generen nuevas alternativas de enseñanza, en la que el docente se arriesgue a implementar metodologías diferentes, salir de lo tradicional o rutinario y abordar temas de interés, actualizados y con un enfoque motivador.

### **3.3 Recomendaciones**

#### **3.3.1 General**

Es recomendable que los docentes hagan uso adecuado de los materiales manipulativos dentro de la enseñanza que imparten a diario, para que el estudiante sienta el interés respectivo y encuentre entretenimiento al momento de aprender cada uno de sus contenidos propuestos por el docente o cuando tenga que realizar alguna actividad que sea parte del aprendizaje.

### **3.3.2 Específicas**

Es importante que el docente adopte en sus clases materiales manipulativos que enriquezcan el conocimiento de sus estudiantes, lo cual hace que sus ánimos progresen satisfactoriamente y al momento de aprender los contenidos impartidos sientan el interés correspondiente por realizar cada una de las actividades impuestas por su profesor.

Es fundamental que se apliquen dentro del proceso educativo los materiales manipulativos, lo cual es esencial para que cada estudiante se vaya adaptando a ellos logren hacerlos parte de ellos, asimismo para que estos sean parte de las asignaturas.

Es necesario que se haga uso de todos los recursos didácticos necesarios para que el estudiante de cierto modo vaya mejorando su rendimiento académico, vaya evolucionando sus conocimientos con la ayuda de estos instrumentos y de la misma forma el aprendizaje se vuelva muy ameno y creativo.

Se debe tomar las medidas respectivas en cuanto a la enseñanza impartida por el docente, se realice los cambios correspondientes y si es posible promover un ambiente acogedor, en donde el aprendizaje no sea una obligación sino una herramienta esencial para adquirir el conocimiento oportuno.

Es imprescindible que en la institución educativa “Federico González Suárez”, se favorezcan nuevas alternativas de enseñanza, puesto que es importante que el docente exponga metodologías diferentes, desarrolle actividades recreativas, aborde temas de interés, actualizados y con un enfoque motivador en la que el estudiante se sienta entretenido.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN**

#### **4.1 Propuesta de aplicación de resultados**

##### **4.1.1 Alternativa Obtenida**

Luego de haber realizado la investigación se procede a realizar una propuesta para solucionar la escases de materiales manipulativos en el aula de clases influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”, por lo que se propone el desarrollo de talleres de capacitación sobre materiales manipulativos que aporten de manera significativa al aprendizaje y sean una herramienta esencial tanto para el docente como para el estudiante.

##### **4.1.2 Alcance de la Alternativa**

El propósito fundamental de la propuesta es brindar un aporte adicional a la enseñanza, siendo una herramienta esencial para el docente y estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”, e incorporen en sus clases los materiales manipulativos para mejorar el rendimiento académico,

logrando un ambiente muy agradable y divertido en donde prevalezca la participación y el dinamismo.

Para la aplicación de la propuesta es posible contar con el apoyo de la institución educativa, es decir, docentes y estudiantes, los cuales serán parte de este proceso, siendo ellos los que pondrán en práctica todo lo aprendido y a la vez adquirirán nuevos conocimientos, ampliarán sus pensamientos, aprenderán de forma distinta, dejarán atrás el método tradicional y repetitivo para optar por nuevos mecanismos de aprendizaje.

### **4.1.3 Aspectos Básicos de la Alternativa**

#### **4.1.3.1 Antecedentes**

Sonia Andrade y Elsa Andrade (2012), realizaron un proyecto de investigación con el tema de Influencia del material didáctico en el rendimiento académico de los alumnos del área de matemática del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 20351 “Jesús Elías Ipinze”, el cual busca ser un gran apoyo a la enseñanza, llevando un contenido diferente y motivador frente al estudiante, para que adquiera nuevos métodos e instrumentos en el aula de clases.

La autora busca realizar un proyecto que se base en el uso de materiales manipulativos, en cual comprende todo lo didáctico, busca promover un aprendizaje dinámico, actividades creativas y que entusiasmen al estudiante en todo momento, para mantenerlo motivado y con ganas de aprender, adquiera un conocimiento diferente, en clases sea participativo, sin temor de expresar sus pensamientos o desarrollar cualquier función que su docente encomiende en el proceso instruccional.

Yuly Pérez (2016), en su investigación plantea el tema de uso de Materiales Manipulativos en la clase de Matemáticas desde la perspectiva del Laboratorio de Matemáticas, el cual promueve la participación activa del estudiante y profesores, busca integrar los recursos y materiales necesarios, la posibilidad de insertar este tipo de metodologías en la enseñanza y que se vuelva satisfactoria en cada proceso que tenga que desenvolverse.

Luego de analizar los resultados de la investigación y las conclusiones obtenidas permiten evidenciar que los docentes no hacen uso de los materiales manipulativos en el aula de clases, haciendo que el estudiante se sienta con pocas ganas de aprender, no despierte el entusiasmo necesario por desarrollar las actividades que son parte del proceso educativo y le proporcionarán un buen rendimiento académico a los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”.

Debido al problema encontrado en la institución educativa es posible concluir que los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez” no adoptan metodologías apropiadas que les permita obtener la motivación pertinente en el área formativa, no utilizan una estrategia para brindar una mejor enseñanza a sus educandos, mucho menos un taller de capacitación sobre materiales manipulativos que brinde conocimientos oportunos y eficientes para alcanzar una instrucción de calidad, evitando muchos inconvenientes que se presentan en ella.

#### **4.1.3.2 Justificación**

La propuesta de talleres de capacitación sobre materiales manipulativos para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos es fundamental para que la enseñanza se vuelva muy agradable y dinámica, adquiriendo un enfoque motivador y tengan la posibilidad de actualizar sus conocimientos.

Los talleres a realizarse en la institución educativa contienen materiales manipulativos para que el estudiante se sienta activo y con ganas de aprender, sientan entusiasmo por desarrollar cualquier actividad, de forma que se encaminen a evolucionar cada uno de las habilidades que posee, debido a que muchas veces

no es posible explorarlas de una manera correcta puesto que no se implementa una técnica que permita hacerlo.

Esta proposición brindará muchos beneficios en el aprendizaje y sobre todo a los docentes y estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, asimismo será un apoyo primordial para los padres de familia y la comunidad en general, otorgando un instrumento novedoso y muy representativo para la pedagogía.

#### **4.2.2 Objetivos**

##### **4.2.2.1 General**

Desarrollar talleres de capacitación sobre materiales manipulativos para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos

##### **4.2.2.2 Específicos**

- Identificar los materiales manipulativos apropiados para utilizar en el taller de capacitación sobre materiales manipulativos para mejorar el

rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos

- Establecer el grado de utilidad que tienen los materiales manipulativos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática.
  
- Aplicar los talleres de capacitación sobre materiales manipulativos para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos

### **4.3.3 Estructura General de la Propuesta**

#### **4.3.3.1 Título**

Talleres de capacitación sobre materiales manipulativos para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos

#### **4.3.3.2 Componentes**

En este apartado de la propuesta es posible mencionar los componentes que comprende la propuesta:

- Legos
- Rompecabezas
- Dominó
- Cubos
- Lápiz
- Papel
- Sesiones de taller

En la institución Educativa se adjudicarán talleres sobre materiales manipulativos dirigida a docentes

## Taller N° 1

### Tema:

Rompecabezas para los días de la semana



### Objetivo:

Identificar el día de comienzo de clases, fin de clases y los días que tiene la semana.

### Contenido:

Reconoce los días de la semana e identifica el día de comienzo y fin de la semana.

Utiliza el rompecabezas de los días de la semana para formular las siguientes preguntas:

¿Qué día inicia las clases?

¿Qué día termina las clases?

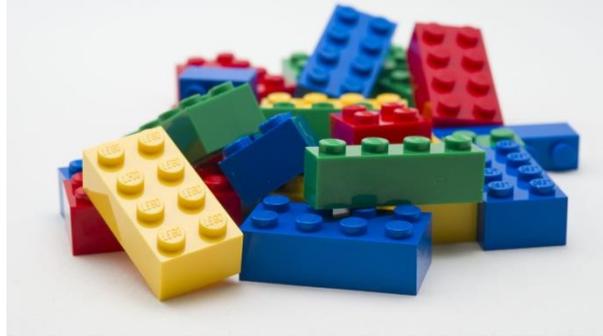
¿Qué día tiene matemática?

## Taller N° 2

**Tema:**

Legos

**Objetivo:**



Realizar montajes relacionados con el desafío propuesto con la contextualización, momento en el cual se realiza una constante interacción entre la mente y la mano

**Contenido:**

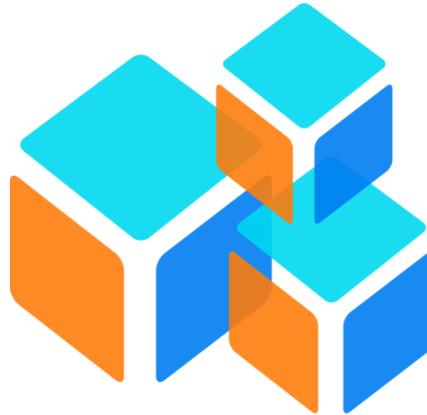
- Invitar a los estudiantes a jugar formando torres imaginarias con sus manos, realizando movimientos desde abajo hacia arriba.
- Presentar a los estudiantes diversas alternativas de legos, es decir, puede ser en tamaños o formas.
- Establecer junto con ellos las reglas del juego.
- Poner los legos en un recipiente y permitir que ellos cojan una determinada cantidad.
- Describir sus características.
- Permitir jugar libremente.

### Taller N° 3

**Tema:**

Cubos

**Objetivo:**



Desarrollar la creatividad e imaginación, la coordinación viso-manual al comparar los objetos e identificarlos y clasificarlos por su forma, tamaño y color.

**Contenido:**

- Solicitar a los estudiantes formen un círculo.
- Jugar a atrapar al juguete imaginario que lo lanzan y lo atrapan.
- Sentarse cómodamente en el suelo, presentar los cubos y entregarlos.
- Permitir que los describan, realizar acotaciones con respecto a sus características.
- Poner con ellos las reglas del juego
- Permitir que construyan libremente.
- Preguntar qué han construido.

## Taller N° 4

### Tema:

El juego del bingo matemático

### Objetivo

Desarrollar las habilidades lógicas mediante el juego del bingo, con entretenimiento y de una manera didáctica.

### Recursos

1. Imprimir las tarjetas de Bingo.
2. Cortar las tarjetas dividiendo las hojas en dos.
3. Pedir que cada niñ@ escoja una tarjeta de Bingo.
4. Imprimir las hojas de tablas de multiplicar. Consisten de números entre 0 y 9. Encontrarás todas las combinaciones de operaciones tales como **7 x 5, 3 x 2 o 0 x 0**.
5. Seleccionar la lista de problemas a ir llamando.
6. Llama la operación. Los estudiantes deben resolver la multiplicación mentalmente, luego verificar si existe ese valor en sus tarjetas. El niño puede tachar sólo una vez el número llamado, sin importar cuantas veces lo tenga repetido en el cartón.
7. Cuando el niño tiene la respuesta en su hoja, la tacha con una **X** o coloca una ficha sobre la casilla correcta.
8. El primer jugador en tener cinco respuestas correctas es el ganador.

## Desarrollo

- A cada jugador se le da una tarjeta de bingo con números al azar.
- El llamador es responsable de llamar a las preguntas del bingo y no es un jugador en el juego. La persona que llama es el profesor.
- La persona que llama debe recordar a todos que el espacio que debe marcar la respuesta de la operación central en la tarjeta.
- La persona que llama escoge una lista de operaciones de multiplicación preparada.
- La persona que llama lee una operación a la vez y la tacha, y permite a los jugadores marcar en uno de los números de la tarjeta si la respuesta coincide. Por ejemplo, si la operación llamada es "4 x 4" entonces los jugadores podrían marcar el número 16 en sus tablas. Lo mismo sucedería si la operación llamada es "2 x 8".
- El juego continúa hasta que alguien tenga marcas a lo largo de una fila de su tarjeta, a lo largo de una columna de su tarjeta, o a lo largo de una diagonal.

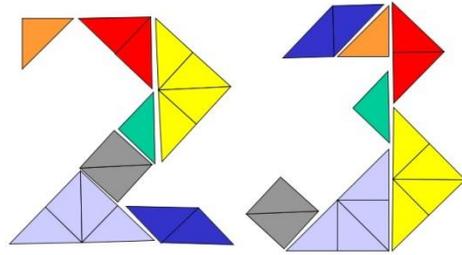
<b>B</b>	<b>I</b>	<b>N</b>	<b>G</b>	<b>O</b>
12	63	1	36	12
24	0	0	54	25
42	5	★	2	48
56	16	32	54	24
32	56	16	40	20

## Taller N° 5

**Tema:**

Tangram

**Objetivos**



Construir figuras planas, triángulo y cuadrado.

**Recursos**

Tangram

**Desarrollo**

1.- Pedir al estudiante que arme el tangram

2.- El juego consta de siete piezas que hay que organizar para formar la figura propuesta. No puede sobrar ninguna pieza.

3.- Detalles a tener en cuenta:

- Hay que fijarse bien en que muchas piezas son equivalentes. El romboide, el triángulo mediano y el cuadrado son equivalentes (tienen la misma superficie).
- Juntando los dos triángulos pequeños podemos construir el cuadrado, el romboide y el triángulo mediano.
- El romboide no es igual cara arriba que cara abajo, puede que necesitemos voltearlo.

## Taller N° 6

**Tema:**

Juego a los números

**Objetivo:**

Analizar los números Matemáticos

**Recursos:**

Cartulina, marcadores, pintura, colores, espacio físico.

**Desarrollo:**

La maestra propone jugar con el grupo completo o en pequeños grupos. Ella misma, o uno de los jugadores selecciona, de forma rotatoria, el número que no se puede decir, por ejemplo el tres.

Plantea la siguiente consigna: por turnos hay que decir los números en orden; el que dice el tres pierde. Cuando algún niño se equivoca vuelve a seleccionar el número que no se puede decir y comienza la cuenta desde el uno. Acuerdan de antemano la forma de finalizar el juego.



## Taller N° 7

### Tema:

Actividades con palillos

### Objetivo:

Formar figuras geométricas con los palillos

### Recursos:

Palillos y espacio

### Desarrollo

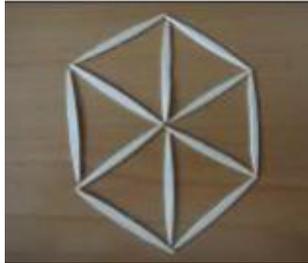
Situar sobre la mesa 12 palillos formando la siguiente figura:

- Quitar cuatro palillos y quedará un cuadrado solo.
- Forma dos cuadrados iguales quitando cuatro palillos.



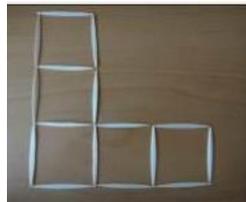
Coloca sobre la mesa 12 palillos como en el dibujo:

- Quita 4 palillos y dejarás formados 2 rombos.
- Mueve 6 palillos y quedarán formados 3 rombos.



Con 16 palillos forma la figura:

- Mueve 2 palillos y deja 2 rectángulos y 2 cuadrados
- Mueve 3 palillos y forma 3 rectángulos
- Mueve 4 palillos y deja formados 2 rectángulos y un cuadrado.



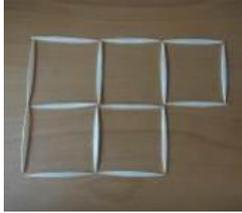
Con 14 palillos forma la figura:

- Elimina 5 palillos y deja dos triángulos de distinto tamaño.
- Elimina 4 palillos y deja 3 triángulos (pueden ser de distinto tamaño).
- Elimina 3 palillos y deja 4 triángulos.



Sitúa sobre la mesa 15 palillos tal como se muestra en la imagen:

- Elimina 4 palillos y desaparecen 2 cuadrados.
- Mueve 3 palillos y haz desaparecer un cuadrado.



Sitúa sobre la mesa 24 palillos creando una espiral.

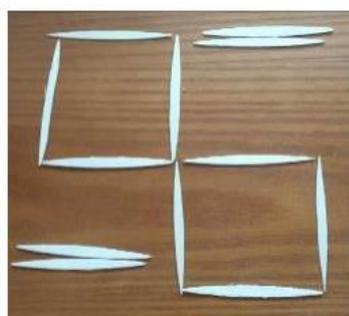
- Mueve 2 palillos y convierte la figura en 2 cuadrados
- Mueve 4 palillos y convierte la figura en 3 cuadrados.



### SOLUCIONES:

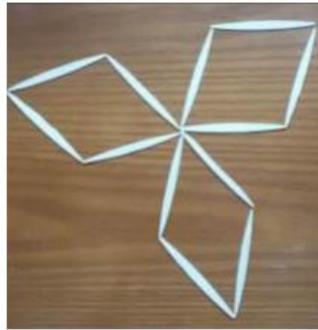
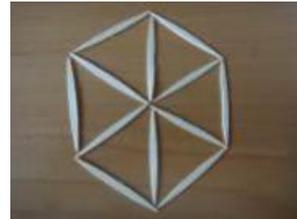
Sitúa sobre la mesa 12 palillos formando la siguiente figura:

- Quita cuatro palillos y quedará un cuadrado solo.
- Forma dos cuadrados iguales quitando cuatro palillos.



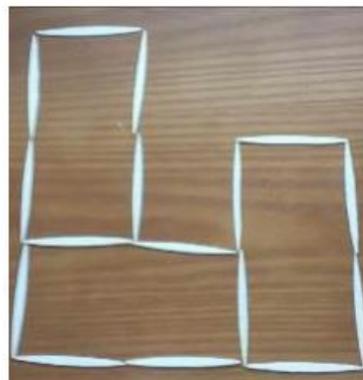
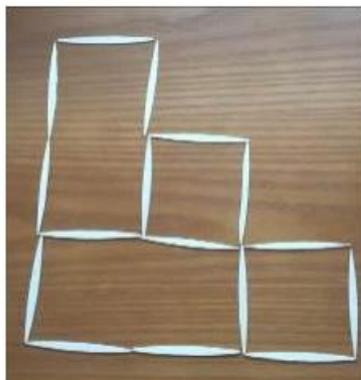
Coloca sobre la mesa 12 palillos como en el dibujo:

- Quita 4 palillos y dejarás formados 2 rombos.
- Mueve 6 palillos y quedarán formados 3 rombos.



Con 16 palillos forma la figura:

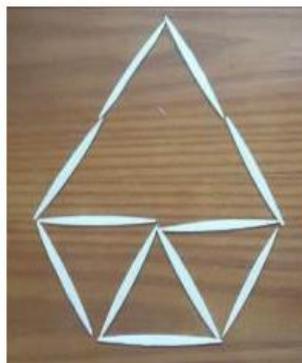
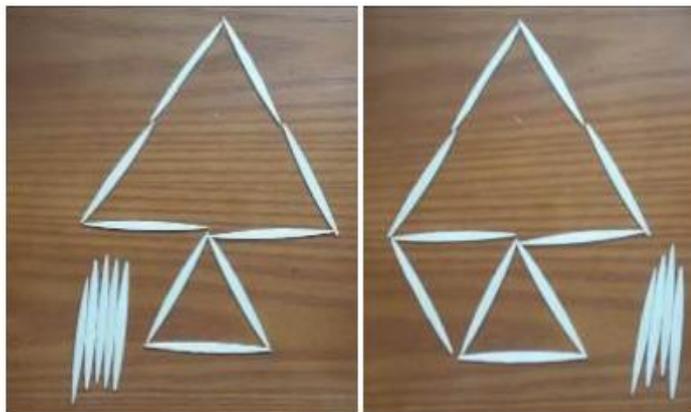
- Mueve 2 palillos y deja 2 rectángulos y 2 cuadrados
- Mueve 3 palillos y forma 3 rectángulos
- Mueve 4 palillos y deja formados 2 rectángulos y un cuadrado.





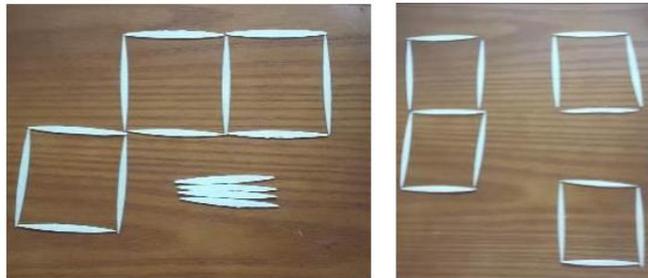
Con 14 palillos forma la figura:

- Elimina 5 palillos y deja dos triángulos de distinto tamaño.
- Elimina 4 palillos y deja 3 triángulos (pueden ser de distinto tamaño).
- Elimina 3 palillos y deja 4 triángulos.



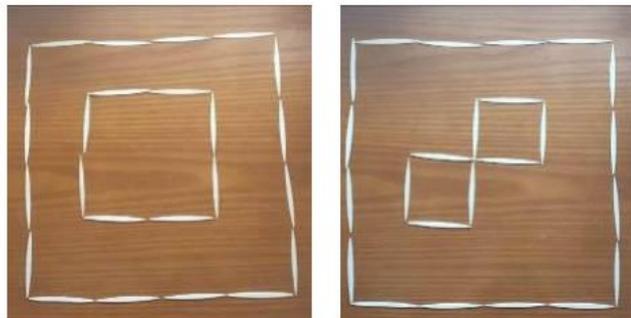
Sitúa sobre la mesa 15 palillos tal como se muestra en la imagen:

- Elimina 4 palillos y desaparecen 2 cuadrados.
- Mueve 3 palillos y haz desaparecer un cuadrado.



Sitúa sobre la mesa 24 palillos creando una espiral.

- Mueve 2 palillos y convierte la figura en 2 cuadrados
- Mueve 4 palillos y convierte la figura en 3 cuadrados.



## Taller N° 8

### Tema:

Aprendiendo a multiplicar

### Objetivo:

Reforzar las operaciones matemáticas como la suma y multiplicación por tres y determinar que la multiplicación es realizar una suma abreviada.

### Recursos:

- 1.- Un tablero de cartulina o de fomix
- 2.- Fichas con números del 2 al 9 repetirlas 3 veces
- 3.- Tarjetas de cartulina con las respuestas de la tabla de multiplicar del 3

### Desarrollo:

- A cada grupo de estudiantes entregar un tablero y las fichas del 1 al 9
- Al estudiante que dirige entregar las fichas con las respuestas de la tabla de multiplicar
- El estudiante que dirige irá sacando y diciendo en voz alta para los diferentes grupos

- Los estudiantes que están con los tableros deberán prestar mucha atención a cada cantidad, catada por el dirigente y cada miembro del grupo ira colocando una ficha con la misma cantidad de manera que las tres fichas sumadas ya sea de forma vertical, horizontal o diagonal coincida con la respuesta formando tres en raya.

**X LAS TABLAS DE MULTIPLICAR X**

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




#### **4.4 Resultados esperados de la alternativa**

- Que los talleres de capacitación logren mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.
- Que se trabaje de forma amplia en nuevos conocimientos para que la asignatura de matemáticas se vuelva sencilla.
- Que se establezcan nuevos mecanismos de aprendizaje con el propósito de ampliar los pensamientos de cada estudiante y docente
- Que crezca el interés de seguir investigando sobre este tema y sus enfoques constructivistas.
- Que se promueva la participación colectiva de forma frecuente
- Que se cree una forma diferente de pensar, erradicando la forma tradicional.

#### **Actividades para la familia:**

Es muy notorio que los padres de familia se despreocupen o sientan desinterés por adquirir conocimientos sobre los materiales manipulativos que los estudiantes puedan utilizar, por lo tanto es imprescindible enseñarles los aspectos más relevantes que tiene cada material manipulativo y lo interesante que puede ser ponerlos en uso frecuentemente, para que tengan conocimiento de estos conceptos y la forma adecuada de implementarlos.

**Objetivo:** Conocer cuáles son los factores que hace que el rendimiento académico baje en los estudiantes.

**Contenido:** Utilización del aula de clases como espacio indicado para realizar las diferentes actividades que involucre el uso de materiales manipulativos a través de conceptos y recursos didácticos se logre explicar de una forma más clara los temas que adquirirán los talleres.

Todas las actividades que se logren realizar de acuerdo a la metodología planteada, es decir, serán socializadas de manera grupal para establecer las posibles soluciones a los resultados obtenidos.

## Bibliografía

- Carbio, A. (9 de Diciembre de 2014). *Imágenes Educativas*. Obtenido de <http://www.imageneseducativas.com/materiales-manipulativos-con-piezas-de-lego/>
- Cuasapaz, S., & Rubio, M. (2013). *FACTORES QUE INFLUYEN EN EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA SUCRE DE LA CIUDAD DE TULCÁN EN EL PERÍODO MARZO – AGOSTO 2013*. Tulcán.
- Defas, V. (2013). *ucuenca.edu*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20848/1/TESIS.pdf>
- Estrada, P. (02 de Mayo de 2012). *priscilaestrada*. Obtenido de <http://priscilaestrada.blogspot.com/2012/05/ventajas-y-desventajas-de-los-medios.html>
- Flores, P., Lupiáñez, J., Berenguer, L., Marín, A., & Molina, M. (2011). *digibug*. Obtenido de [http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/21964/1/libro\\_MATREC\\_2011.pdf](http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/21964/1/libro_MATREC_2011.pdf)
- Hincapié, C. (Diciembre de 2011). *bdigital*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/6084/1/43701138.2012.pdf>
- Isabel, M., & Jeannette, L. (2010). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT*. Medellín.
- Jake, R. (21 de Enero de 2012). *JUEGOS EDUCATIVOS EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS*. Obtenido de <http://normalistas-lasmaticasyeljuego.blogspot.com/2012/01/formulacion-de-teoria.html>
- Lobo, M. (2012). *LOS MATERIALES DIDÁCTICOS MANIPULATIVOS EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA*. Valladolid.
- Ortega, J., & Gasset. (17 de Enero de 2012). <http://carmen-cucal.blogspot.com/>. Obtenido de <http://carmen-cucal.blogspot.com/2012/01/materiales-manipulativos.html>

- Panamá, G. (2014). *MATERIAL DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS FUNCIONES CUADRÁTICAS EN EL SEGUNDO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO TÉCNICO “RAFAEL CHICO PEÑAHERRERA”*. Cuenca.
- Perez, A. (2007). *Factores asociados con el bajo rendimiento en alumnos de 2º año de la Escuela Secundaria Técnica Numero 38 "José María Morelos y Pavón"*. Pachuca.
- Prieto, B. (2012). *MATERIALES MANIPULATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS*. Valladolid.
- Reyes, M. (2011). *fsmcv*. Obtenido de <http://www.fsmcv.org/news/-tesi%20doct.rendim.academicbaja.pdf>
- Rivera, J. (2011). *suagm*. Obtenido de [http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/umtesis/tesis\\_educacion/ens\\_preescolar\\_2011/jrivera.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/umtesis/tesis_educacion/ens_preescolar_2011/jrivera.pdf)
- Valenzuela, M. (2012). *USO DE MATERIALES DIDÁCTICOS MANIPULATIVOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA*. Granada.
- Vega, V. d. (01 de Octubre de 2014). *matesvirgendelavega*. Obtenido de <http://matesvirgendelavega.blogspot.com/2014/10/las-ventajas-de-los-materiales.html>

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

## **ANEXOS**

### **PREGUNTAS A LOS DOCENTES**

- 1. ¿Piensa usted que es conveniente utilizar materiales manipulativos en clases?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

- 2. ¿Considera que si utiliza materiales manipulativos en clases mejorará las calificaciones de los estudiantes?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

- 3. ¿Considera que los materiales manipulativos mejoran el aprendizaje del estudiante?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**4. ¿Piensa usted que los materiales manipulativos le ayudan al estudiante a ser participativo en clases?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**5. ¿Cree usted que la enseñanza que imparte es la adecuada para mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**6. ¿Cree usted que el estudiante siente interés con la clase que imparte?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**7. ¿Piensa usted que el uso de materiales manipulativos le permiten al estudiante estar motivado en clases?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**8. ¿Cree usted que los métodos que utiliza son beneficiosos para el aprendizaje del estudiante?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**9. ¿Considera que si utiliza materiales manipulativos en clases mejorará las calificaciones de los estudiantes?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**10. ¿Considera importante aplicar nuevas alternativas de aprendizaje?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

## **PREGUNTAS A ESTUDIANTES**

- 1. ¿Considera que el docente debe utilizar materiales manipulativos en clases?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

- 2. ¿Considera que si utiliza materiales manipulativos en clases mejorará sus calificaciones?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

- 3. ¿Considera que los materiales manipulativos mejoran su aprendizaje?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

- 4. ¿Piensa usted que los materiales manipulativos le ayudan a ser participativo en clases?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**5. ¿Cree que la enseñanza que recibe es la adecuada para mejorar su rendimiento académico?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**6. ¿Siente gran interés con la clase que imparte el docente?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**7. ¿Piensa usted que el uso de materiales manipulativos le permiten estar motivado en clases?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**8. ¿Cree usted que los métodos utilizados por el docente son beneficiosos?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**9. ¿Considera que si utiliza materiales manipulativos en clases mejorará sus calificaciones?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

**10. ¿Considera importante que se apliquen nuevas alternativas de aprendizaje?**

**Muy frecuente** ( )

**Frecuente** ( )

**Poco Frecuente** ( )

**Nunca** ( )

### Pregunta 3

3. ¿Considera que los materiales manipulativos mejoran el aprendizaje del estudiante?

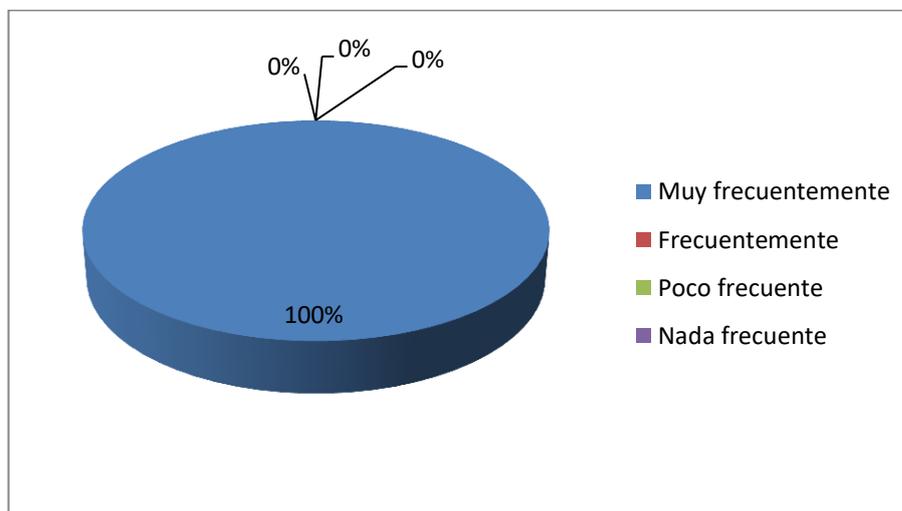
**Cuadro N° 1: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	1	100%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Docente de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 11: Docentes**



### Análisis e interpretación

En la encuesta realizada a los docentes el 100% expresa que muy frecuentemente los materiales manipulativos mejoran el aprendizaje del estudiante. Logrando evidenciar que el docente expresa que este tipo de materiales es de gran ayuda en el proceso formativo, haciendo que el aprendizaje vaya mejorando satisfactoriamente, evitando cualquier tipo de dificultad en la enseñanza.

#### Pregunta 4

4. ¿Piensa usted que los materiales manipulativos le ayudan al estudiante a ser participativo en clases?

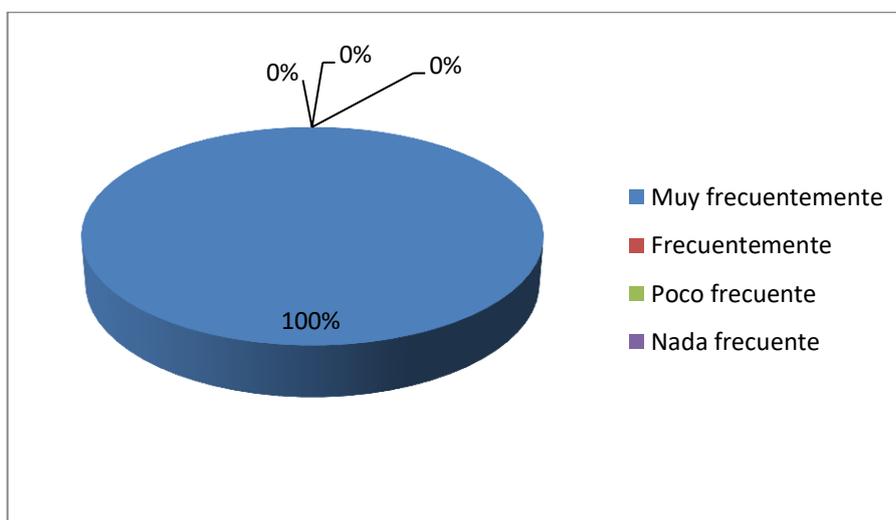
**Cuadro N° 2: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	1	100%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Elaborado: Mercedes de Jesús Martínez

Fuente de investigación: Docente de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 12: Docentes**



#### Análisis e interpretación

Los docentes en la encuesta realizada en un 100% manifiestan que muy frecuentemente los materiales manipulativos le ayudan al estudiante a ser participativo en clases. Los educadores expresan que los materiales manipulativos son un aporte significativo para llevar una buena instrucción, haciendo que el estudiante participe en clases y mejore progresivamente su enseñanza, para que de alguna forma reduzca sus problemas educacionales.

### Pregunta 5

5. ¿Cree usted que la enseñanza que imparte es la adecuada para mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes?

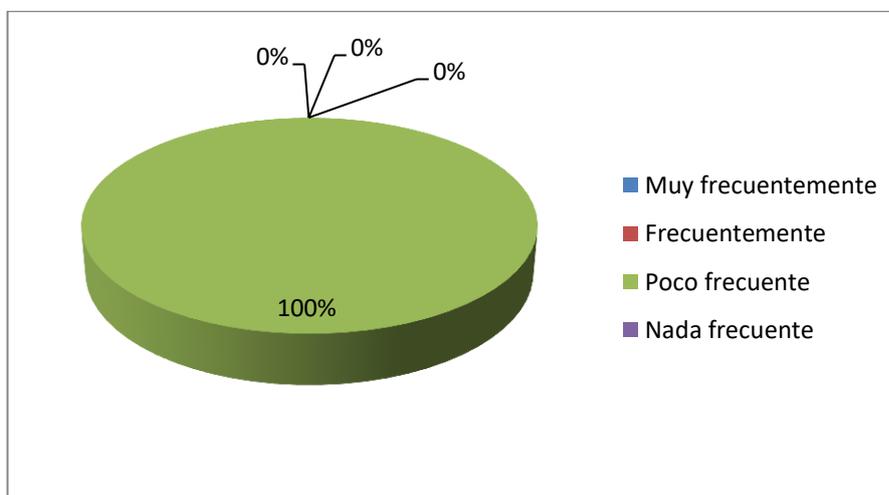
**Cuadro N° 3: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	1	100%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Docente de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 13: Docentes**



### Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada a los docentes el 100% afirma que poco frecuente la enseñanza que imparte es la adecuada para mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes. Concluyendo por parte del docente que la enseñanza que transmite no es la correcta para que los educandos mejoren su rendimiento y por ende sus calificaciones, lo cual no motiva a desarrollar sus habilidades.

## Pregunta 6

6. ¿Cree usted que el estudiante siente interés con la clase que imparte?

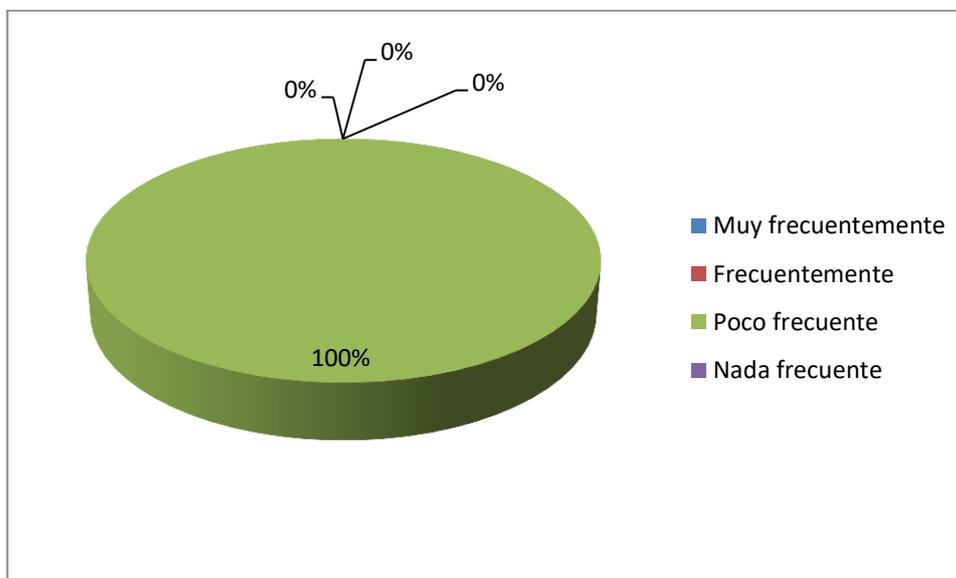
**Cuadro N° 4: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	1	100%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Docente de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 14: Docentes**



### Análisis e interpretación

Los docentes en la encuesta realizada en un 100% manifiestan que poco frecuente el estudiante siente gran interés con la clase que imparte. Evidenciando que el profesor asume que la clase que transmite a su educando no genera cierta motivación que es indispensable en el proceso educativo, causando un gran desinterés por aprender

## Pregunta 7

7. ¿Piensa usted que el uso de materiales manipulativos le permiten al estudiante estar motivado en clases?

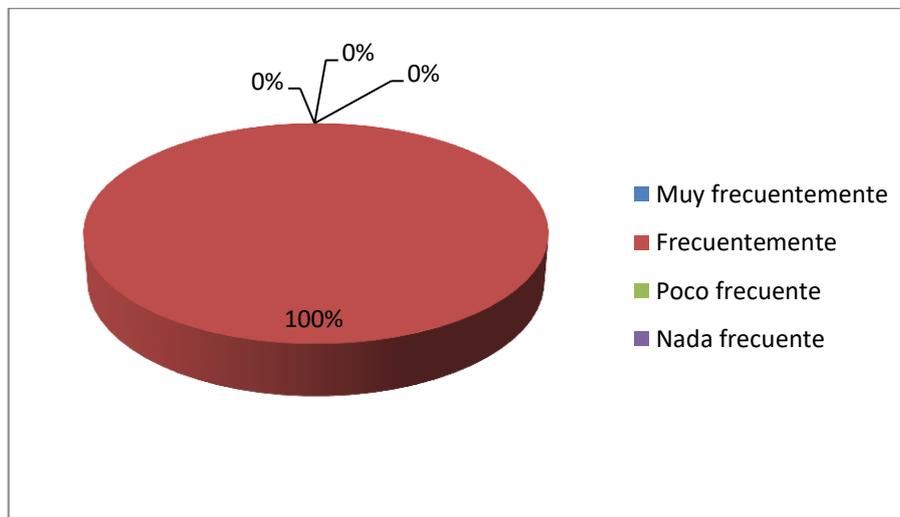
**Cuadro N° 5: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	1	100%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Elaborado: Mercedes de Jesús Martínez

Fuente de investigación: Docente de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 15: Docentes**



### Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada a los docentes el 100% afirma que muy frecuentemente el uso de materiales manipulativos le permiten estar motivado al estudiante en clases. Por lo tanto se concluye que el docente considera que el material manipulativo es muy trascendental en el proceso formativo, el cual le permitirá estar con el ánimo pertinente al momento de hacer uso de ellos y por ende en todo el proceso de aprendizaje

### Pregunta 8

8. ¿Cree usted que los métodos que utiliza son beneficiosos para el aprendizaje del estudiante?

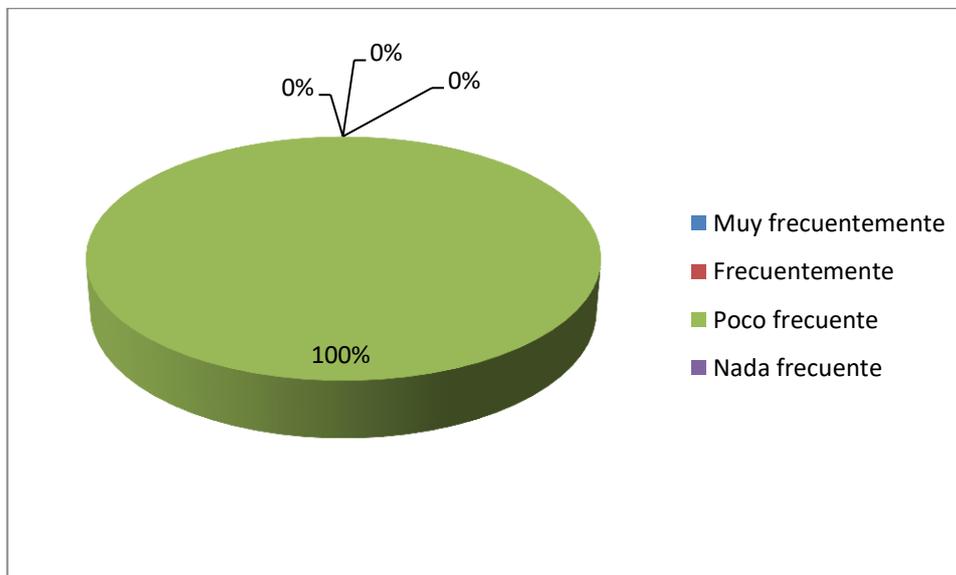
**Cuadro N° 6: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	1	100%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Docente de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 16: Docentes**



### Análisis e interpretación

Los docentes en la encuesta realizada en un 100% manifiestan que poco frecuente los métodos utilizados en clases son beneficiosos para el aprendizaje del estudiante. Considerando que el docente asume que los mecanismos puestos en práctica no son los adecuados, ni mucho menos generan algo innovador o que despierte el interés por aprender al educando.

## Pregunta 9

9. ¿Considera que si utiliza materiales manipulativos en clases mejorará las calificaciones de los estudiantes?

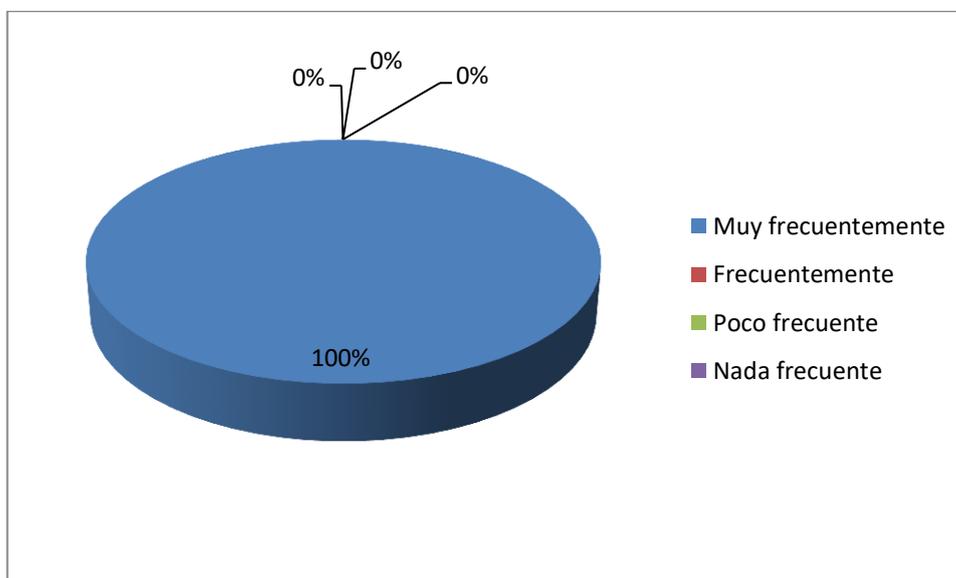
**Cuadro N° 7: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	1	100%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Docente de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 17: Docentes**



### **Análisis e interpretación**

De acuerdo a la encuesta realizada a los docentes el 100% afirma que muy frecuente si utiliza materiales manipulativos en clases mejorará las calificaciones de sus estudiantes. Por lo tanto se concluye que el docente considera que si el material manipulativo es utilizado de forma repetitiva la enseñanza tendrá sus beneficios, adquiriendo resultados muy positivos en cada uno de los estudiantes.

## Pregunta 10

10. ¿Considera importante aplicar nuevas alternativas de aprendizaje?

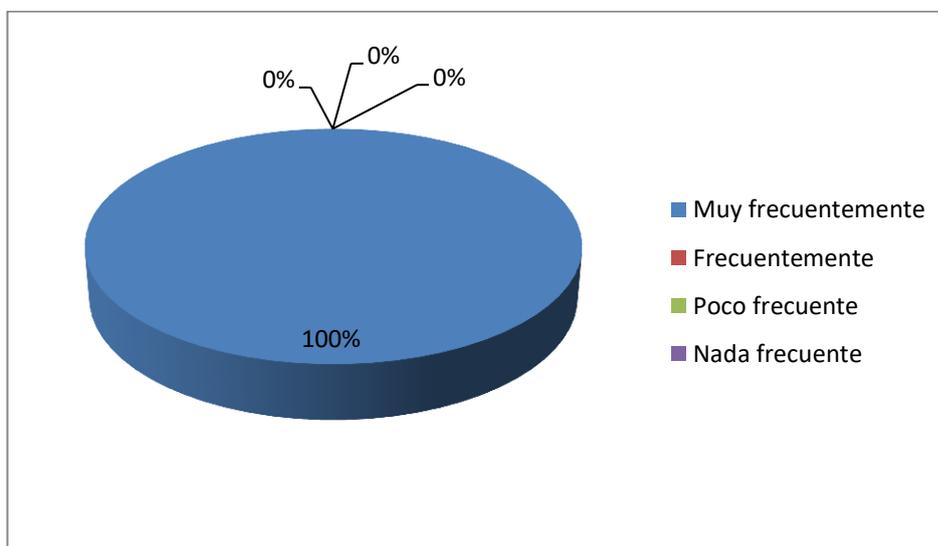
**Cuadro N° 8: Docentes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	1	100%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Docente de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 18: Docentes**



### **Análisis e interpretación**

En la encuesta realizada a los docentes el 100% expresa que muy frecuentemente considera importante que se apliquen nuevas alternativas de aprendizaje. Logrando evidenciar que el docente define que es de gran relevancia que se apliquen nuevos instrumentos de aprendizaje que hagan que el educando se sienta entusiasmado y con ganas de aprender, desarrollando todas sus capacidades y habilidades que muchas veces las tiene escondidas.

### Pregunta 3

1. ¿Considera que los materiales manipulativos mejoran su aprendizaje?

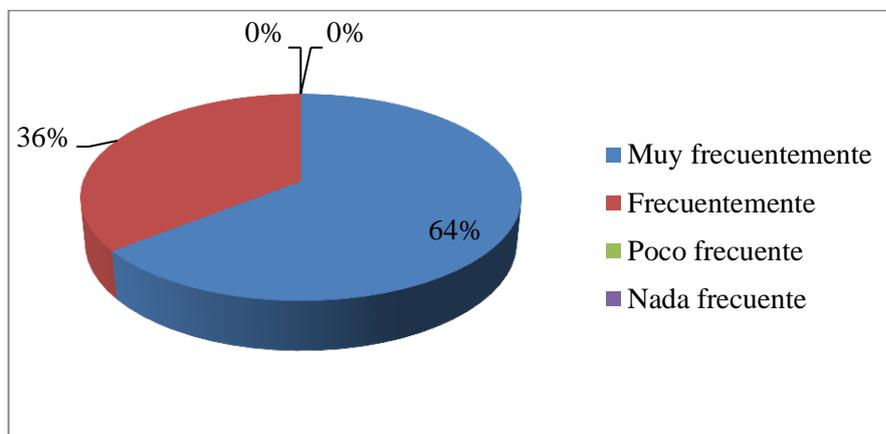
**Cuadro N° 9: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	18	64%
Frecuentemente	10	36%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 19: Estudiantes**



#### **Análisis e interpretación**

En la encuesta realizada a los estudiantes el 64% expresa que muy frecuentemente los materiales manipulativos mejoran su aprendizaje, el 36% frecuentemente. Logrando evidenciar que los estudiantes definen que este tipo de materiales es de gran apoyo en el proceso formativo, haciendo que el aprendizaje mejore satisfactoriamente y así evitar cualquier tipo de dificultad en la enseñanza.

#### Pregunta 4

2. ¿Piensa usted que los materiales manipulativos le ayudan a ser participativo en clases?

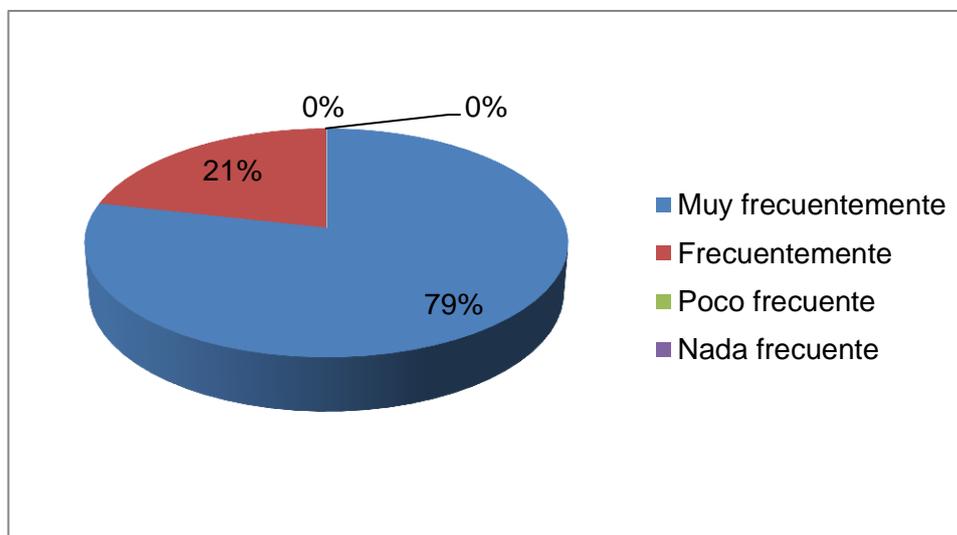
**Cuadro N° 10: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	22	79%
Frecuentemente	6	21%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 20: Estudiantes**



#### **Análisis e interpretación**

Los estudiantes en la encuesta realizada en un 79% manifiestan que muy frecuentemente los materiales manipulativos le ayudan a ser participativo en clases, el 21% frecuentemente. Los educandos expresan que los materiales manipulativos son de gran apoyo dentro de la educación puesto que hace que el estudiante participe sin miedo y de forma satisfactoriamente, evitando problemas educacionales.

### Pregunta 5

3. ¿Cree que la enseñanza que recibe es la adecuada para mejorar su rendimiento académico?

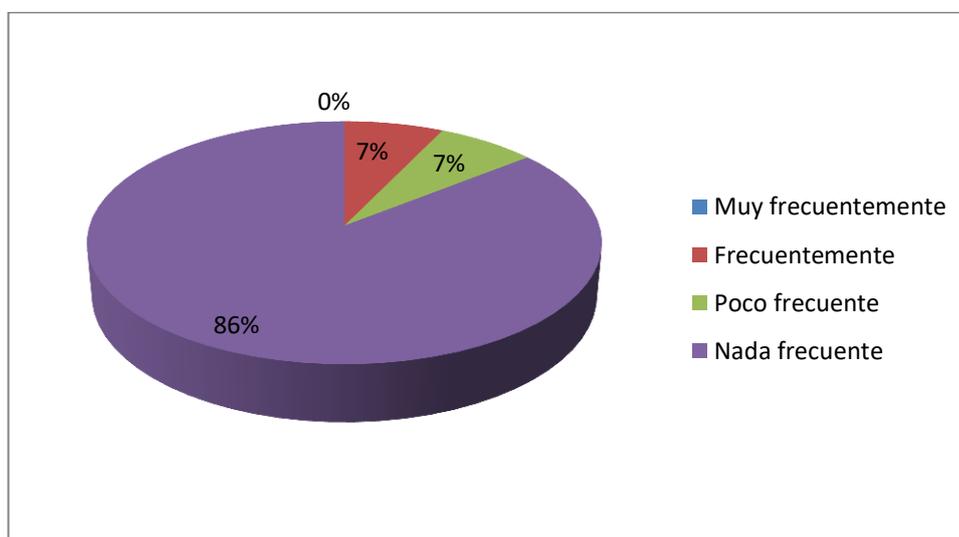
**Cuadro N° 11: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	2	7%
Poco frecuente	2	7%
Nada frecuente	24	86%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 21: Estudiantes**



### Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada a los estudiantes el 7% afirma que frecuentemente la enseñanza que recibe es la adecuada para mejorar su rendimiento académico, el 7% poco de acuerdo y el 86% nada frecuente. Concluyendo por parte de los estudiantes que no están conformes con la enseñanza recibida, de modo que expresan no sentirse a gusto con tal enseñanza, lo cual no motiva a mejorar sus calificaciones.

## Pregunta 6

4. ¿Siente gran interés con la clase que imparte el docente?

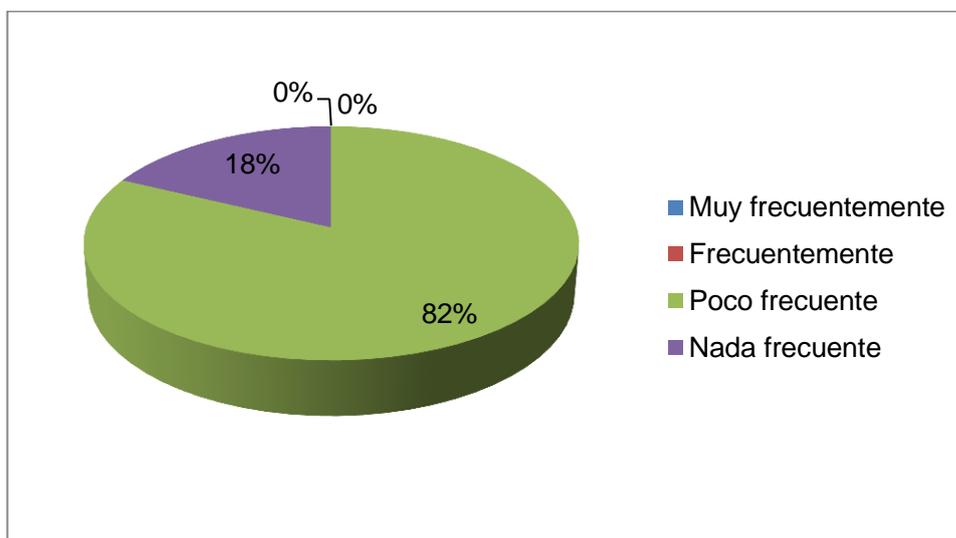
**Cuadro N° 12: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	23	82%
Nada frecuente	5	18%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 22: Estudiantes**



### **Análisis e interpretación**

Los estudiantes en la encuesta realizada en un 82% manifiestan que poco frecuente sienten gran interés con la clase que imparte el docente, el 18% nada frecuente. Evidenciando que los estudiantes asumen que no sienten esa gran motivación con el contenido impartido por el docente en las horas clases, haciendo que cada vez vayan perdiendo el interés por aprender.

### Pregunta 7

5. ¿Piensa usted que el uso de materiales manipulativos le permiten estar motivado en clases?

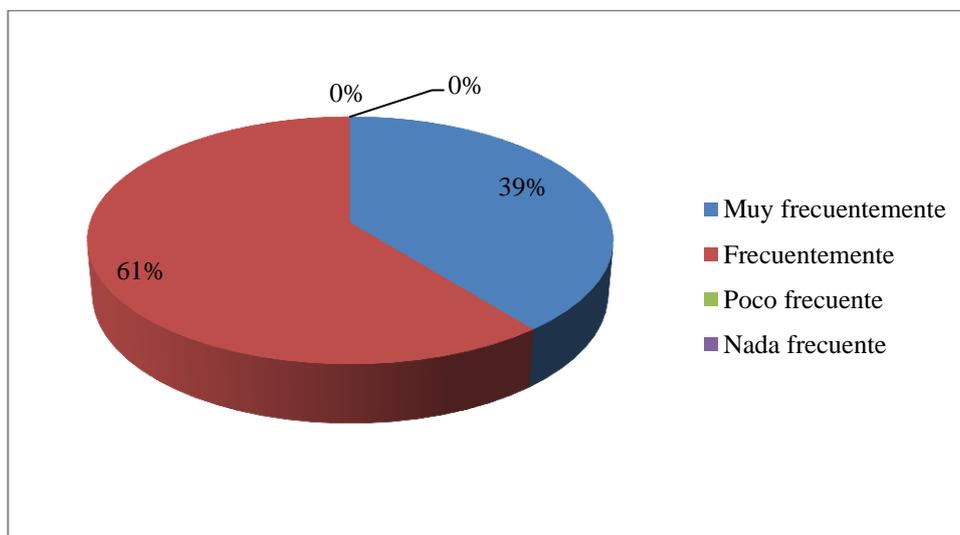
**Cuadro N° 13: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	11	39%
Frecuentemente	17	61%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 23: Estudiantes**



### Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada a los estudiantes el 39% afirma que muy frecuente los materiales manipulativos le permiten estar motivado en clases, el 61% frecuentemente. Por lo tanto se concluye que los estudiantes consideran que el material manipulativo es muy importante en el proceso educativo, el cual le permitirá estar con entusiasmo al momento de hacer uso de ellos y por ende en la enseñanza en general.

### Pregunta 8

¿Cree usted que los métodos utilizados por el docente son beneficiosos?

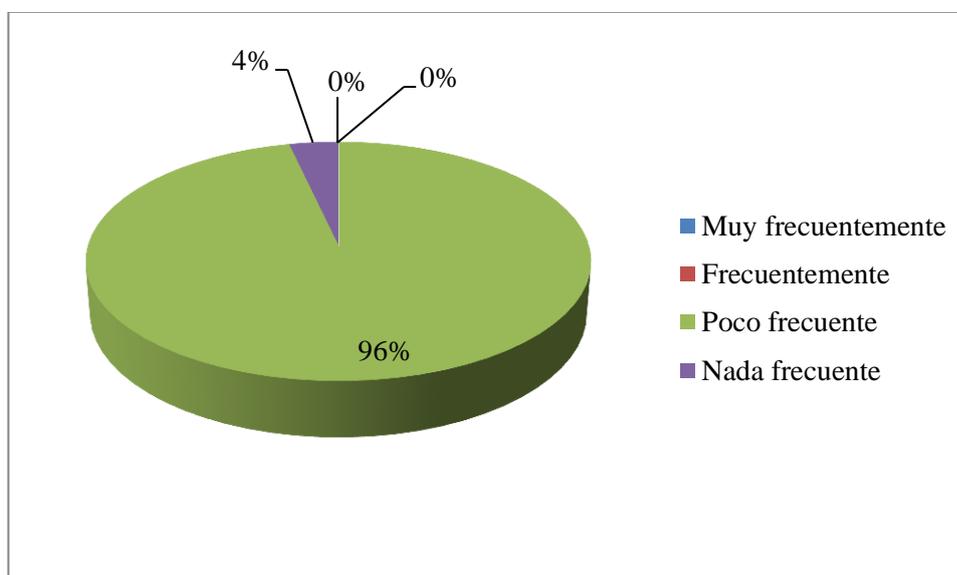
**Cuadro N° 14: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	27	96%
Nada frecuente	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 24: Estudiantes**



### Análisis e interpretación

Los estudiantes en la encuesta realizada en un 96% manifiestan que poco frecuente los métodos utilizados por el docente son beneficiosos, el 4% expresa que nada frecuente. Considerando que los educandos asumen que la metodología utilizada por el profesor no es la adecuada, debido a que no genera algo innovador o que despierte el interés por aprender al educando.

### Pregunta 9

¿Considera que si utiliza materiales manipulativos en clases mejorará sus calificaciones?

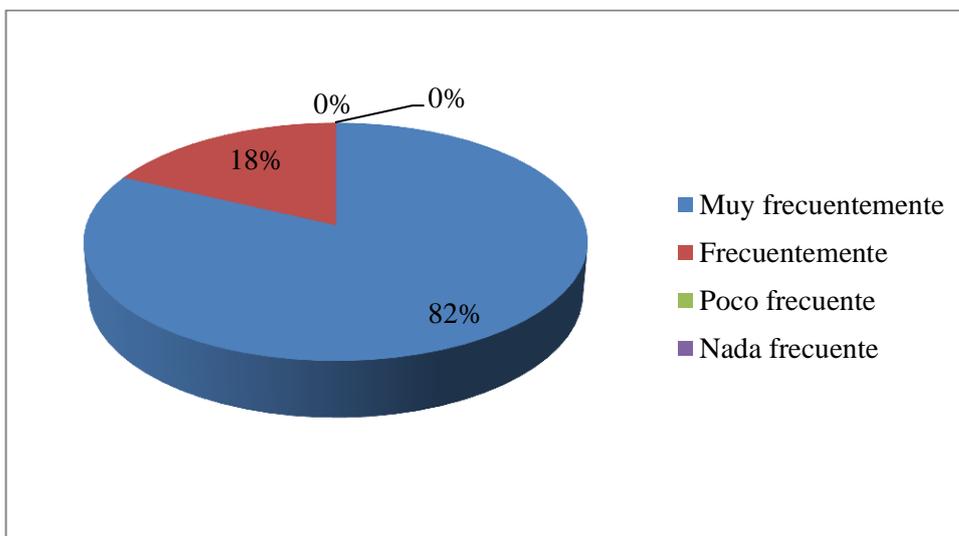
**Cuadro N° 15: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	23	82%
Frecuentemente	5	18%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

Elaborado: Mercedes de Jesús Martínez

Fuente de investigación: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 25: Estudiantes**



### Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada a los estudiantes el 82% afirma que muy frecuente si utiliza materiales manipulativos en clases mejorará sus calificaciones, el 18% frecuentemente. Por lo tanto se concluye que los estudiantes consideran que si el material manipulativo es utilizado frecuentemente el aprendizaje se verá mejorado, adquiriendo resultados positivos en ellos.

### Pregunta 10

¿Considera importante que se apliquen nuevas alternativas de aprendizaje?

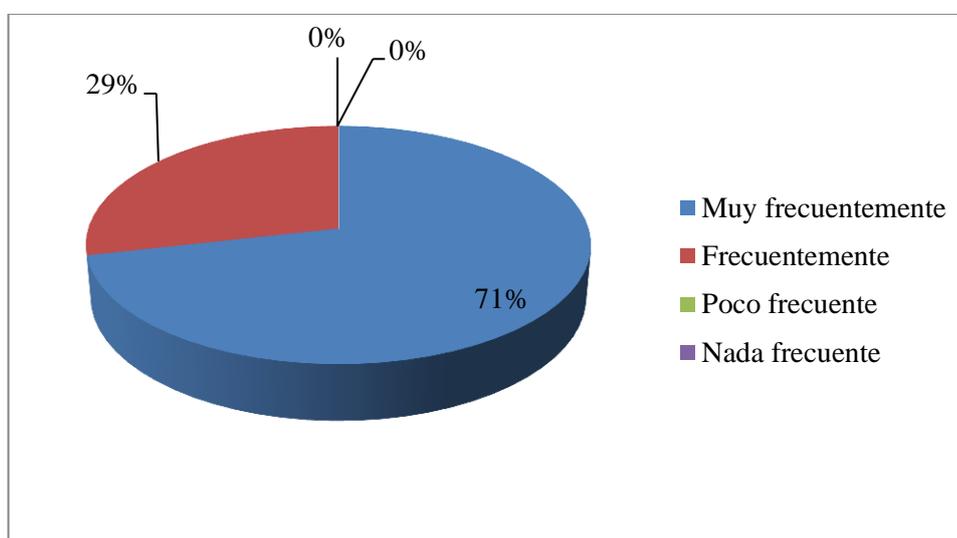
**Cuadro N° 16: Estudiantes**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	20	71%
Frecuentemente	8	29%
Poco frecuente	0	0%
Nada frecuente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Mercedes de Jesús Martínez

**Fuente de investigación:** Estudiantes de la Escuela de Educación Básica "Federico González Suárez"

**Gráfico N° 26: Estudiantes**



### Análisis e interpretación

En la encuesta realizada a los estudiantes el 71% expresa que muy frecuentemente considera importante que se apliquen nuevas alternativas de aprendizaje, el 29% frecuentemente. Logrando evidenciar que los estudiantes definen que es de gran relevancia que se aplica nuevos mecanismos de aprendizaje que hagan que el educando se sienta entusiasmado y con ganas de aprender.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MODALIDAD SEMIPRECENCIAL**  
**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**Estudiante** Mercedes de Jesús Martínez **Carrera** Educación Básica **Fecha**

**Tema** MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS

Hipótesis general	Variable de la hipótesis	Indicadores de las variables	Preguntas relacionadas con el indicador ( 1 x indicador)	Conclusión general
Los materiales manipulativos influirán en el rendimiento académico en la Escuela de Educación Básica Federico González Suarez del Cantón Montalvo, Provincia de Los Ríos.	Materiales Manipulativos	Clasificación de los materiales manipulativos Importancia de los materiales manipulativos Ventajas de los materiales manipulativos	¿Cómo se clasifican los materiales manipulativos? ¿Cuál es la importancia de utilizar materiales manipulativos? ¿Cuáles son las ventajas de los materiales manipulativos?	Los docentes no hacen uso adecuado de los materiales manipulativos dentro de la enseñanza que imparten a diario, lo cual hace que el estudiante sienta mucha desmotivación al momento de aprender cada uno de sus contenidos propuestos por el docente.
	Rendimiento académico	Factores del rendimiento académico Rendimiento académico en las aulas Bajo rendimiento y familia	¿Qué factores intervienen en el rendimiento académico? ¿Por qué es necesario obtener un buen rendimiento en la educación? ¿Cómo influye la familia en el rendimiento académico?	

**Propuesta:** Diseñar talleres de capacitación sobre pedagogía teatral para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de Tercer Año de la Escuela de Educación Básica “Ciudad de Montalvo”, del Cantón Montalvo, Provincia de Los Ríos.

ESTUDIANTE

DIRECTOR DE LA ESCUELA O SU DELEGADO

COORDINADOR DE LA CARRERA

DOCENTE ESPECIALISTA

## Formulario para la presentación del tema del Proyecto de Investigación

<b>Fecha de presentación:</b>	22 de enero del 2016	
<b>Primer Apellido:</b> Martínez	<b>Segundo Apellido:</b>	
<b>Primer Nombre:</b> Mercedes	<b>Segundo Nombre:</b> De Jesús	
<b>Número de Cédula:</b>	120618916-7	
<b>Número de Matrícula:</b>	LCEB 0105	
<b>Carrera:</b>	EDUCACIÓN BÁSICA	
<b>Dirección / Ciudad:</b> Montalvo	<b>Teléfono:</b>	<b>Cel.:</b> 0991179375
<b>Correo Electrónico:</b> <a href="mailto:merchitamarti2014@hotmail.com">merchitamarti2014@hotmail.com</a>		
<i>Asesor Asignado: Lic. Sandra Cecibel Carrera Erazo, Msc.</i>		
<b>Apellidos:</b> CARRERA ERAZO	<b>Nombres:</b> SANDRA CECIBEL	
<b>Título de Pregrado:</b> Licenciada en Ciencias de la Educación	<b>Título de Postgrado:</b> Magister en Gerencia de Proyecto Educativo y Sociales.	
<b>Teléfono:</b>	<b>Cel.:</b> 0994412971	
<b>Correo Electrónico:</b>	Sandry_car@hotmail.com	



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**Informe de Actividades del Tutor**

**Babahoyo, 27 de Septiembre del 2016**

**MSc.**

**GINA REAL ZUMBA**

**COORDINADORA DE LA CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

**Presente.-**

**De mis consideraciones:**

En mi calidad de director del Informe Final Del Proyecto De Investigación, designado por el consejo directivo de la Sra. Mercedes de Jesús Martínez cuyo título es: MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Hago llegar a usted el informe de actividades tutoriales cumplidas con el estudiante una vez concluido el trabajo de grado.

<b>DATOS DEL ESTUDIANTE</b>	
<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Mercedes de Jesús Martínez</b>
<b>Numero de Cedula</b>	<b>1206189167</b>
<b>Teléfono</b>	<b>0967397733</b>
<b>Correo Electrónico</b>	<b>merchitamarti2014@hotmail.com</b>
<b>Dirección domiciliaria</b>	<b>Montalvo</b>
<b>DATOS ACADEMICOS</b>	
<b>Carrera estudiante</b>	<b>Educación Básica</b>
<b>Fecha de Ingreso</b>	<b>22 de mayo del 2010</b>
<b>Fecha de culminación</b>	<b>28 de febrero del 2016</b>
<b>Título del Trabajo</b>	Materiales manipulativos y su influencia en el rendimiento académico en la asignatura de Matemática a estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suarez”, cantón Montalvo, provincia Los Ríos.
<b>Título a obtener</b>	<b>Licenciada en Educación Básica</b>
<b>Líneas de Investigación</b>	<b>Didáctica</b>
<b>Apellido y Nombre tutor</b>	<b>Lcda. Sandra Cecibel Carrera Erazo MSc.</b>
<b>Relación de dependencia del docente con la UTB</b>	<b>Docente tutora</b>
<b>Perfil Profesional del Docente</b>	<b>Magister en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales</b>
<b>Fecha de certificación del trabajo de grado</b>	<b>Septiembre 2016</b>

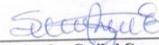
Atentamente

Msc. Sandra Cecibel Carrera Erazo  
Teléf. 0994412971  
C.I. 1202929137

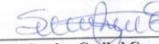
## Sesiones de Trabajo Tutorial

### PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO

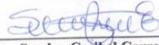
#### 1.- sesión sábado 27 de agosto

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma del tutor y estudiante
<ul style="list-style-type: none"><li>Se trabajó las hojas preliminares del informe final del proyecto de investigación.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>Se procedió a ordenar e incluir las hojas preliminares de manera correcta</li></ol>	 Msc. Sandra Cceibél Carrera Erazo <b>Tutora</b>  Mercedes de Jesús Martínez <b>Estudiante</b>

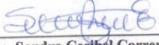
#### 2.- sesión martes 06 de septiembre

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma del tutor y estudiante
<ul style="list-style-type: none"><li>se elaboró el cuestionario de preguntas</li><li>se trabajó en la aplicación de la prueba del chi cuadrado</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>Con la ayuda de las variables se confeccionó el listado de preguntas de los cuestionarios.</li><li>Se seleccionó la pregunta considerada más relevante para aplicar la prueba del chi cuadrado.</li></ol>	 Msc. Sandra Cceibél Carrera Erazo <b>Tutora</b>  Mercedes de Jesús Martínez <b>Estudiante</b>

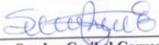
**3.- sesión sábado 10 de septiembre**

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma del tutor y estudiante
Se elaboró las conclusiones y recomendaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En base a lo observado en las respuestas de los cuestionarios aplicados, se procedió a redactar las conclusiones del informe final.</li> <li>2. Se redactó la recomendación para el problema encontrado en el trabajo de investigativo.</li> </ol>	 Msc. Sandra Ceitbel Carrera Erazo <b>Tutora</b>  Mercedes de Jesús Martínez <b>Estudiante</b>

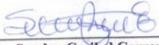
**4.- sesión sábado 17 de septiembre**

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma del tutor y estudiante
Se procedió al desarrollo de la propuesta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se elabora la alternativa propuesta.</li> <li>2. Se diseña los aspectos básicos de la alternativa.</li> <li>3. Con la ayuda de un listado de verbos se hicieron varios borradores de objetivos.</li> <li>4. Se pulo la estructura general de la propuesta.</li> </ol>	 Msc. Sandra Ceitbel Carrera Erazo <b>Tutora</b>  Mercedes de Jesús Martínez <b>Estudiante</b>

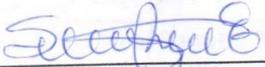
**5.- sesión jueves 22 de septiembre**

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma del tutor y estudiante
Se estableció los resultados esperados de la alternativa de la propuesta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se identifica los periodos de las actividades de la alternativa propuesta.</li> <li>2. Se selecciona las estrategias más importantes para la alternativa propuesta.</li> </ol>	 Msc. Sandra Cecibel Carrera Erazo <b>Tutora</b>  Mercedes de Jesús Martínez <b>Estudiante</b>

**6.- sesión lunes 26 de septiembre**

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma del tutor y estudiante
Se estructuró previo análisis la matriz habilitante para la sustentación del informe final del proyecto de investigación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se analizó la hipótesis general con sus respectivas variables e indicadores, señalando además las preguntas a aplicar en el trabajo investigativo, así como la conclusión general del mismo.</li> </ol>	 Msc. Sandra Cecibel Carrera Erazo <b>Tutora</b>  MERCEDES DE JESUS MARTINEZ C.I. 120349608-6 Estudiante Egresada

**Nota.- Los resultados y las actividades a realizar, son realizados por el tutor del trabajo de grado, en base a las temáticas que se vayan abordando en las sesiones de trabajo. Estos cuadros son solo un ejemplo de cómo debería organizarse la agenda tutorial, que debe presentarse una vez concluido el trabajo de investigación en el nivel correspondiente.**


---

 Msc. Sandra Cecibel Carrera Erazo  
 Telef. 0994412971  
 C.I. 1202929137



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**



**MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**  
**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**Certificación del tutor**

En calidad de asesora del informe final de investigación titulado: **MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS**

Presentado por **Mercedes de Jesús Martínez** portadora de la cédula de ciudadanía # 120618916-7, egresada de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, del Sistema de Educación Continua y Estudios a Distancia.

Solicito que sea sometido a la evaluación del Jurado Examinador que el Honorable Consejo Directivo designe.

**Msc. Sandra Cecibel Carrera Erazo**  
Teléf. 0994412971  
C.I. 1202929137

Correo: [scarrera@utb.edu.ec](mailto:scarrera@utb.edu.ec)

**TUTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

**Aprobación de la lectora del Informe final de investigación**

En calidad de lectora del informe final del proyecto de investigación titulado: **MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

Presentado por Martínez Mercedes de Jesús, portadora de la cédula de ciudadanía #1206189167, egresada de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, del Sistema de Educación Continua y Estudios a Distancia “SECED”.

Certifico que el Informe Final de investigación reúne los requisitos necesarios para ser sometido y analizado por el tribunal designado y por el Honorable Consejo Directivo.

Lcda. Gina Real Zumba Msc.

Teléf. 0969434831

Correo: gina\_realz26@hotmail.com

**LECTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

## Certificado de Aprobación de la Tutora Del Informe Final del Proyecto de Investigación previa a la Sustentación.

Babahoyo, 24 de Septiembre del 2016

En mi calidad de Tutora del Informe final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo certifico que la Sra. Mercedes de Jesús Martínez ha desarrollado el informe final del proyecto titulado:

**MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al mencionado estudiante, reproduzca el documento definitivo, presente a las autoridades de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a su exposición, ante el tribunal de sustentación designado.

Msc. Sandra Cecibel Carrera Erazo

Teléf. 0994412971

C.I. 1202929137

Correo: scarrera@utb.edu.ec

TUTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

**Certificado de aprobación de la Lectora del Informe Final del Proyecto de Investigación previa a la Sustentación.**

Babahoyo, 25 de Septiembre del 2016

En calidad de Lectora del informe final de proyecto de investigación, designado por el Consejo Directivo certifico haber revisado y aprobado, la parte gramatical, de redacción, aplicación correcta de las normas A.P.A y el formato impreso, del informe final de proyecto de investigación de la Sra. Mercedes de Jesús Martínez cuyo título:

**MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FEDERICO GONZALEZ SUAREZ”, CANTÓN MONTALVO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

Por lo que autorizo a la egresada, reproduzca el documento definitivo del informe final del proyecto de investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo

Lcda. Gina Real Zumba Msc.

Teléf. 0969434831

Correo: gina\_realz26@hotmail.com

**LECTORA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**

## Cronograma del proyecto

N°	ACT/MESES SEMANAS DÍAS	JULIO				AGOSTO					SEP.	
		2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
		9	13 15	14 30	1 4	8 16		18-31			1-9	
1	INFORMES DE INSTRUCTIVOS Y MATRICES	X										
2	ENTREGA Y REVISIÓN DE MATRICES		X									
3	TUTORÍAS			X								
4	REVISIÓN DE TRABAJOS			X								
5	PRESENTACIÓN DE TRABAJOS AL TUTOR			X								
6	PRESENTACIÓN DE TRABAJOS AL LECTOR			X								
7	INFORME DEL TUTOR				X							
8	INFORME DEL LECTOR				X							
9	PRESENTACIÓN DE INFORMES FINALES Y TRABAJOS AL CIDE/CONSEJO DIRECTIVO				X							
10	DESIGNACIÓN DE TRIBUNALES POR CONSEJO DIRECTIVO					X						
11	SUSTENTACIONES						X	X	X	X	X	

**Con la tutora del informe final de investigación**



**Con la tutora y compañeras revisando el informe final de investigación**



**Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”**



**Estudiantes de tercer año de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez” realizando actividades con materiales manipulativos**



**Con la Directora de la Escuela de Educación Básica “Federico González Suárez”**

