



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL**

Informe final del trabajo de graduación o titulación previo a la obtención del título de licenciado en Ciencias de la Educación.

**Mención: Educación Básica.**

**TEMA.**

---

**“LA UTILIDAD DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO GRADOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN IGNACIO” DE LA COMUNIDAD ILLAHUA CHAUPILOMA PARROQUIA QUISAPINCHA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.**

---

**AUTOR: LUIS FERNANDO GAVILANEZ SIGCHA**

**TUTOR: Dr. Mg. EDGAR ENRIQUE CEVALLOS PANIMBOZA**

**AMBATO - ECUADOR**

**2013**

# *APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN*

## **CERTIFICA:**

Yo, **Dr. Mg. Edgar Enrique Cevallos Panimboza**. C.C.1801092055, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LA UTILIDAD DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO GRADOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN IGNACIO” DE LA COMUNIDAD ILLAHUA CHAUPILOMA PARROQUIA QUISAPINCHA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”** desarrollado por el egresado Luis Fernando Gavilánez Sigcha, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. consejo Directivo.

.....

**TUTOR.**

**Dr. Mg. Edgar Enrique Cevallos Panimboza.**

180109205-5

## *AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN*

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del tutor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

---

Gavilánez Sigcha Luis Fernando

C.C: 020186161-4

**AUTOR.**

## *CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR*

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “LA UTILIDAD DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO GRADOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN IGNACIO” DE LA COMUNIDAD ILLAHUA CHAUPILOMA PARROQUIA QUISAPINCHA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, autorizo su reproducción total o parte de él, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

---

Gavilánez Sigcha Luis Fernando

C.C. 020186161-4

**AUTOR**

## *Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación*

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LA UTILIDAD DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO GRADOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN IGNACIO” DE LA COMUNIDAD ILLAHUA CHAUPILOMA PARROQUIA QUISAPINCHA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”** Presentado por el Sr. Luis Fernando Gavilánez Sigcha egresado de la Carrera de Educación Básica promoción: Septiembre 2011- Febrero 2012, una vez revisado y calificado la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

Ambato a 16 de octubre del 2013

### **LA COMISIÓN**

.....  
Psc. Edu. Mg. Luis Indacochea  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

.....  
**Dr. Mg.** Willyams Rodrigo Castro Dávila

**MIEMBRO**

.....  
**Ing. Mg.** Mentor Javier Sánchez Guerrero

**MIEMBRO**

## ***DEDICATORIA***

A mi señor supremo creador del Universo y a señor Jesús quien me dio la fuerza, salud, y la esperanza para hacer la realidad mi sueño.

Con amor y afecto dedico este trabajo de tesis de investigación, para la graduación a mis padres, mi esposa, mis hijos, mis hermanos, familiares y al mis amigos quienes apoyaron moralmente a tomar una decisión para realizar con éxito esta investigación, que es un sacrificio para mí por el trabajo realizado.

Al mismo tiempo a todos los compañeros que han soportado en el proceso de estudio y a todos aquellos que apoyaron continuamente para el cumplimiento del deber, a la vez han prodigado en mí el afán que sea un profesional y docente de la institución educativa, para trabajar por el beneficio de los niños, niñas y adolescente y la sociedad en general.

*Luis Fernando Gavilánez Sigcha*

## ***AGRADECIMIENTO***

En primer lugar doy gracias a mi “Señor creador del Universo” por haber tenido mucha paciencia y voluntad para darme fuerza y valor para cumplir mis sueños de obtener el Título de Licenciatura en Educación Básica.

Quiero también dejar en constancia mi agradecimiento formal a mis padres, mi esposa, mis hijos y amigos quien han tenido en mente el apoyo en inclinarnos por el saber.

Con cariño agradezco a la Universidad Técnica de Ambato donde he obtenido mis conocimientos formándonos entes profesionales críticos, creativos, reflexivos, responsables, democráticos a ser un verdadero ser humano.

Agradezco a todos quienes fueron mis docentes, que supieron entregar sus experiencias, sus conocimientos, fomentando virtudes de cambio al servicio de la sociedad en que estamos inmersos.

A mi amigo Ing. José Caicedo profe de sistemas quien pudo orientarnos con acierto en el desarrollo del trabajo de investigación.

*Luis Fernando Gavilánez Sigcha*

## CONTENIDO

<b>PORTADA</b> .....	<b><i>i</i></b>
<b>APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO</b> .....	<b><i>ii</i></b>
<b>AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b><i>iii</i></b>
<b>CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR</b> .....	<b><i>iv</i></b>
<b>AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD</b> .....	<b><i>v</i></b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b><i>vi</i></b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b><i>vii</i></b>
<b>INDICE GENERAL</b> .....	<b><i>viii</i></b>
<b>ÍNDICE TABLAS</b> .....	<b><i>xí</i></b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	<b><i>xiii</i></b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b><i>xv</i></b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b><i>1</i></b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b><i>3</i></b>
<b>PROBLEMA</b> .....	<b><i>5</i></b>
<b>1.2.2 Análisis crítico</b> .....	<b><i>6</i></b>
<b>1.2.3. Prognosis</b> .....	<b><i>6</i></b>
<b>1.2.4. Formulación del problema</b> .....	<b><i>7</i></b>
<b>1.2.5. Preguntas directrices</b> .....	<b><i>7</i></b>
<b>1.2.6. Delimitación del problema</b> .....	<b><i>8</i></b>
<b>1.3. Justificación</b> .....	<b><i>8</i></b>
<b>1.4. Objetivos</b> .....	<b><i>10</i></b>
<b>1.4.2 Objetivos específicos</b> .....	<b><i>10</i></b>
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b><i>11</i></b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b><i>11</i></b>
<b>2.1 . Antecedentes investigativos</b> .....	<b><i>11</i></b>
<b>2.2. Fundamentación filosófica</b> .....	<b><i>13</i></b>



2.2.1. Fundamentación ontológica.....	14
2.2.2. Fundamentación epistemológica.....	14
2.2.3. Fundamentación axiológica.....	15
2.2.4. Fundamentación metodológica.....	16
2.3. Fundamentación legal. ....	16
<b>2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES. ....</b>	<b>18</b>
2.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE. ....	19
2.4.1.1. MATERIALES DIDÁCTICOS:.....	19
2.4.2.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....	25
2.5. Hipótesis. ....	33
2.6. Señalamiento de Variables. ....	33
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>34</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>34</b>
3.1. Enfoque investigativo.....	34
3.2. Modalidad básica de la investigación. ....	34
3.2.1. Investigación del campo. ....	34
3.2.2. Investigación documental – bibliográfica.....	35
3.3. Nivel o tipo de investigación. ....	35
3.4. Población y muestra.....	37
<b>3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>38</b>
3.6. Técnicas e instrumentos.....	40
3.7. Plan de recolección de información. ....	40
3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. ....	42
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>43</b>
<b>4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. ....</b>	<b>43</b>
4.1 .ANÁLISIS DEL ASPECTO CUANTITATIVO.....	43
4.2 . INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS.....	44
<b>4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS. ....</b>	<b>86</b>

4.3.1 Planteamiento de hipótesis. ....	86
4.3.2 Selección de nivel de significación .....	86
4.3.3 Descripción de la población. ....	86
4.3.4 Especificación de estadísticas. ....	86
4.3.5 Especificaciones de las regiones de aceptación y de rechazos.....	87
<b>4.3.6 RECOLECCIÓN DE DATOS Y CÁLCULOS ESTADÍSTICOS. ....</b>	<b>88</b>
4.3.6.1 Análisis de variables. ....	88
4.4. Decisión.....	93
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>94</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>94</b>
5.1 . CONCLUSIONES. ....	94
5.2. RECOMENDACIONES.....	95
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>96</b>
<b>PROPUESTA .....</b>	<b>96</b>
6.1. Datos informativos.....	96
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA. ....	97
6.3. JUSTIFICACIÓN.....	977
6.4. OBJETIVOS.....	99
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	100
6.6. FUNDAMENTACION CIENTÍFICA. ....	101
6.7. METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO. ....	104
6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	106
6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	107
<b>TEMA.....</b>	<b>108</b>
6.10. MATERIALES DE REFERENCIA .....	120
6.10.1. BIBLIOGRAFÍA. ....	120

## ÍNDICE TABLAS.

Tabla 1 Población y muestra.....	37
Tabla 2 Operacionalización de variable independiente.....	38
Tabla 3 Operacionalización de variable dependiente .....	39
Tabla 4 Resultados de la pregunta 1 .....	44
Tabla 5 Resultados de la pregunta 2 .....	45
Tabla 6 Resultados de la pregunta 3 .....	46
Tabla 7 Resultados de la pregunta 4 .....	47
Tabla 8 Resultados de la pregunta 5 .....	48
Tabla 9 Resultados de la pregunta 6 .....	49
Tabla 10 Resultados de la pregunta 7 .....	50
Tabla 11 Resultados de la pregunta 8 .....	51
Tabla 12 Resultados de la pregunta 9 .....	52
Tabla 13 Resultados de la pregunta 10 .....	53
Tabla 14 Resultados de la pregunta 11 .....	54
Tabla 15 Resultados de la pregunta 12 .....	55
Tabla 16 Resultados de la pregunta 13 .....	56
Tabla 17 Resultados de la pregunta 14 .....	57
Tabla 18 Resultados de la pregunta 1 de los padres de familia.....	58
Tabla 19 Resultados de la pregunta 2 de los padres de familia.....	59
Tabla 20 Resultados de la pregunta 3 de los padres de familia.....	60
Tabla 21 Resultados de la pregunta 4 de los padres de familia.....	61
Tabla 22 Resultados de la pregunta 5 de los padres familia.....	62
Tabla 23 Resultados de la pregunta 6 de los padres de familia.....	63
Tabla 24 Resultados de la pregunta 7 de los padres de familia.....	64
Tabla 25 Resultados de la pregunta 8 de los padres de familia.....	65
Tabla 26 Resultados de la pregunta 9 de los padres de familia.....	66

Tabla 27 Resultados de la pregunta 10 de los padres de familia.....	67
Tabla 28 Resultados de la pregunta 11 de los padres de familia.....	68
Tabla 29 Resultados de la pregunta 12 de los padres de familia.....	69
Tabla 30 Resultados de la pregunta 13 de los padres de familia.....	70
Tabla 31 Resultados de la pregunta 14 de los padres de familia.....	71
Tabla 32 Resultados de la pregunta 1 de los docentes. ....	72
Tabla 33 Resultados de la pregunta 2 de los docentes. ....	73
Tabla 34 Resultados de la pregunta 3 de los docentes ....	74
Tabla 35 Resultados de la pregunta 4 de los docentes . ....	75
Tabla 36 Resultados de la pregunta 5 de los docentes . ....	76
Tabla 37 Resultados de la pregunta 6 de los docentes ....	77
Tabla 38 Resultados de la pregunta 7 de los docentes. ....	78
Tabla 39 Resultados de la pregunta 8 de los docentes. ....	79
Tabla 40 Resultados de la pregunta 9 de los docentes. ....	80
Tabla 41 Resultados de la pregunta 10 de los docentes. ....	81
Tabla 42 Resultados de la pregunta 11 de los docentes. ....	82
Tabla 43 Resultados de la pregunta 12 de los docentes. ....	83
Tabla 44 Resultados de la pregunta 13 de los docentes. ....	84
Tabla 45 Resultados de la pregunta 14 de los docentes. ....	85
Tabla 46 Frecuencias observadas.....	88
Tabla 47 Frecuencia esperada. ....	89
Tabla 48 Rubros de gastos.....	96
Tabla 49 Modelo operativo.....	104
Tabla 50 Previsión de evaluación.....	107
Tabla 51 Nomina de los estudiantes.....	126
Tabla 52 Encuesta para los estudiantes.....	127
Tabla 53 Encuesta para los docentes.....	128
Tabla 54 Encuesta para los padres de familia.....	129

## ÍNDICE DE GRÁFICOS.

<u>Gráfico 1</u> Arbol de problema .....	5
<u>Gráfico 2</u> Categorías Fundamentales .....	18
Grafico 3 Porcentajes de la pregunta 1 .....	44
Grafico 4 porcentajes de la pregunta 2 .....	45
Grafico 5 porcentajes de la pregunta 3 .....	46
Grafico 6 porcentajes de la pregunta 4 .....	47
Grafico 7 porcentajes de la pregunta 5 .....	48
Grafico 8 porcentajes de la pregunta 6 .....	49
Grafico 9 porcentajes de la pregunta 7 .....	50
Grafico 10 porcentajes de la pregunta 8 .....	51
Grafico 11 porcentajes de la pregunta 9 .....	52
Grafico 12 porcentajes de la pregunta 10 .....	53
Grafico 13 porcentajes de la pregunta 11 .....	54
Grafico 14 porcentajes de la pregunta 12 .....	55
Grafico 15 porcentajes de la pregunta 13 .....	56
Grafico 16 porcentajes de la pregunta 14 .....	57
Grafico 17 porcentajes de la pregunta 1 de los padres de familia.....	58
Grafico 18 porcentajes de la pregunta 2 de los padres de familia. ....	59
Grafico 19 porcentajes de la pregunta 3 de los padres de familia .....	60
Grafico 20 porcentajes de la pregunta 4 de los padres de familia. ....	61
Grafico 21 porcentajes de la pregunta 4 de los padres de familia. ....	62
Grafico 22 porcentajes de la pregunta 6 de los padres de familia .....	63
Grafico 23 porcentajes de la pregunta 7 de los padres de familia. ....	64
Grafico 24 porcentajes de la pregunta 8 de los padres de familia. ....	65
Grafico 25 porcentajes de la pregunta 9 de los padres de familia. ....	66
Grafico 26 porcentajes de la pregunta 10 de los padres de familia. ....	67
Grafico 27 porcentajes de la pregunta 11 de los padres de familia. ....	68

Grafico 28 porcentajes de la pregunta 12 de los padres de familia. ....	69
Grafico 29 porcentajes de la pregunta 13 de los padres de familia. ....	70
Grafico 30 porcentajes de la pregunta 14 de los padres de familia. ....	71
Grafico 31 porcentajes de la pregunta 1 de los docentes. ....	72
Grafico 32 porcentajes de la pregunta 2 de los docentes. ....	73
Grafico 33 porcentajes de la pregunta 3 de los docentes. ....	74
Grafico 34 porcentajes de la pregunta 4 de los docentes. ....	75
Grafico 35 porcentajes de la pregunta 5 de los docentes. ....	76
Grafico 36 porcentajes de la pregunta 6 de los docentes. ....	77
Grafico 37 porcentajes de la pregunta 7 de los docentes. ....	78
Grafico 38 porcentajes de la pregunta 8 de los docentes. ....	79
Grafico 39 porcentajes de la pregunta 9 de los docentes. ....	80
Grafico 40 porcentajes de la pregunta 10 de los docentes. ....	81
Grafico 41 porcentajes de la pregunta 11 de los docentes. ....	82
Grafico 42 porcentajes de la pregunta 12 de los docentes. ....	83
Grafico 43 porcentajes de la pregunta 13 de los docentes. ....	84
Grafico 44 porcentajes de la pregunta 14 de los docentes. ....	85

*UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO*  
*FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN*

*CARRERA DE: EDUCACIÓN BÁSICA*  
*MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL*  
*RESUMEN EJECUTIVO*

**TEMA:** “La utilidad de los materiales didácticos y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemáticas en los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio” de la comunidad Illahua Chaupiloma parroquia Quisapincha provincia de Tungurahua”.

**AUTOR:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha

**TUTOR:** Dr. Mg. Edgar Enrique Cevallos Panimboza

**Resumen.**

El presente trabajo investigativo se trata sobre el tema:

La utilidad de los materiales didácticos y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemáticas en los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “**SAN IGNACIO**” de la comunidad Illahua Chaupiloma parroquia Quisapincha provincia de Tungurahua.

Uno de los objetivos más trazado es determinar la utilidad de los materiales didácticos de la asignatura de Matemáticas en proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica.

Se recomienda al director de la escuela hacer la gestión a las autoridades competentes y a los docentes a poner énfasis a la utilización constante de materiales didácticos que existe en la escuela y promover las capacitaciones necesarias a los profesores con el propósito de mejorar la enseñanza-aprendizaje. Se presenta una propuesta para esta escuela en la cual es el manual de elaboración de los materiales didácticos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, donde los docentes guiaran de este material para la respectiva actividad.

**PALABRAS CLAVES:** Utilidad, las destrezas, habilidades, creativo, rendimiento académico, estrategias, gran impacto, significativo, los, materiales didácticos, tipos de materiales, materiales tangibles e intangibles, didáctica, métodos, técnicas, proceso de enseñanza aprendizaje, importancia, beneficiarios, asociación de variables, características, visión.

## **INTRODUCCIÓN.**

El presente trabajo de investigación tiene la finalidad de llegar a la posible solución de los niños y niñas que tienen el problema en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que contiene una serie de datos información valiosa que ayudará en el proceso desarrollo educativo y desarrollo del ser humano.

Por lo antes dicho esta investigación contiene de seis capítulos que en cada uno se detalla.

### **EL CAPÍTULO I**

Es el problema, que explica cada uno de ellos que son: la contextualización, análisis crítico, prognosis, formulación de problema, interrogantes, y la delimitación del problema.

### **EL CAPÍTULO II**

Contienen los pasos que constan: antecedentes investigativos, fundamentación filosófica, fundamentación legal, categorías fundamentales; es decir cada uno se detallan sus contenidos.

### **EL CAPÍTULO III**

Se detalla la modalidad básica, nivel o tipo de investigación, en donde indica la forma de tabular los resultados. La población y muestra, en la que basa de las técnica e instrumentos para la recolección de los datos y poder proceder y analizar los datos.

### **EN EL CAPÍTULO IV**

Detalla los análisis e interpretación de los resultados de las encuestas realizadas con las preguntas planteadas de SÍ y NO y el porcentaje de cada pregunta hecha a los niños y decentes.



## **CAPÍTULO V**

Detalla las conclusiones y recomendaciones des pues de las encuestas realizadas y en el último proceso de este capítulo se detalla a través del CHI cuadrado la hipótesis y el margen de error de la investigación inculcada para la propuesta.

## **CAPÍTULO VI**

Detalla de la propuesta con el título el Manual de elaboración de los materiales didácticos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. La propuesta es muy clara para llegar a la solución y mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños/as.

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

### **1.1 TEMA.**

“LA UTILIDAD DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO GRADOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “SAN IGNACIO” DE LA COMUNIDAD ILLAHUA CHAUPILOMA PARROQUIA QUISAPINCHA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

### **1.2. Planteamiento de problema.**

#### **1.2.1. Contextualización.**

El panorama de la educación en el Ecuador es muy preocupante. Arroja cifras que demuestran muchas situaciones conflictivas de corto y largo alcance, la falta de interés y las clases con poco material didáctico están dominando las aulas de nuestro país.

El material didáctico es una herramienta fundamental para el desarrollo del pensamiento, para el acceso a la información y la base del aprendizaje, se considera material didáctico de vital importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los niveles.

En la provincia de Tungurahua muy pocas escuelas cuentan con el material didáctico necesario para que el aprendizaje sea significativo, las pocas Instituciones educativas que poseen este tipo de recursos son aquellas que mediante autogestión o donaciones han logrado de conseguirlo.

Los estudiantes que pertenecen a las instituciones educativas a las que se les han donado el material didáctico están empezando a demostrar más interés y dedicación, esto al largo tiempo mejorará los índices tanto del nivel de receptividad como del rendimiento académico en las escuelas de la provincia.

La escuela “San Ignacio” está ubicada en la comunidad de Illahua Chaupiloma de parroquia Quisapincha de la ciudad de Ambato la escuela ha tenido buena trascendencia educativa en los últimos años, por medio de las gestiones del director, docentes y conjuntamente con los directivos de la comunidad, y comité central de padres de familia, gracias a esto y otros aspectos hoy en día dispone de un laboratorio de computación.

En la Escuela “**San Ignacio**” la falta de utilidad de material didáctico salta a la vista, por lo que se ha convertido en una de las carencias que los estudiantes de esta escuela deben enfrentar, esto es verdaderamente alarmante ya que sin este se disminuye la posibilidad de que los estudiantes puedan conocer y explorar cada vez más la realidad que el material didáctico permite a desarrollar las actividades de forma creativa.

**El árbol de problema.**



**Gráfico: Árbol de Problemas**

**Elaborado por.** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

### **1.2.2 Análisis crítico.**

La carencia de utilidad de los materiales didácticos en el área de matemáticas para desarrollar los temas a tratar hace que los aprendizajes sean de corta duración haciendo un corte en la secuencia de su aprendizaje provocando lagunas en sus conocimientos.

Es la inexistencia de los materiales didácticos, desactualizados los docentes y los estudiantes con menos rendimientos académica. Por otra parte la situación geográfica no se cuenta con servicio del internet para que los docentes investiguen nuevas informaciones por ende es el desconocimiento de elaborar y utilizar el material didáctico de forma adecuada con las técnicas y estrategias. Estas son las causas y resultados que los estudiantes tengan serios problemas en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

Se analiza también como efectos negativos que los docentes no actualizados con la innovación pedagógica y manejar bien las nuevas reformas curriculares no llegaremos a obtener la enseñanza aprendizaje significativo con los estudiantes, la insuficiencia de aprovechamiento académica de los estudiantes hace que posteriormente exista la reducción de los estudiantes y los docentes se retiren del puesto, la deserción y migración a otras escuelas.

### **1.2.3. Prognosis.**

Es necesario considerar que de no trabajar con el material didáctico, los estudiantes no desarrollarán sus destrezas y habilidades y por ende en el futuro no llegarán a desarrollar sus pensamientos y peor aún en razonamiento lógico de los ejercicios como exige la actual reforma curricular para que sean capaces de alcanzar una educación de calidad y aprendizajes significativos, participativo por medio del dominio de los destrezas.

La finalidad de la asignatura de matemáticas es incrementar, fortalecer el pensamiento y razonamiento lógico que en todo ser humano es necesario para su futura vida profesional las del mismo se lo requiere en los primeros años de estudio estos se van reforzando con el transcurso del tiempo.

En tanto que si el aprendizaje viene acompañado de un recurso de orientación sencillo y adecuado, que le permita tanto al docente como al estudiante, acceder con facilidad a las nuevas tecnologías será sinónimo de alegría, dinamismo y fortaleza el hecho de conocer la conformación de conjuntos por medio de dibujos e imágenes llamativas lo cual asegura el camino abierto en el cálculo mental y desarrollo de un gran número de destrezas en el área de matemática.

#### **1.2.4. Formulación del problema.**

¿De qué manera la utilización de material didáctico incide al proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio de la comunidad Illahua Chaupiloma parroquia Quisapincha cantón Ambato provincia de Tungurahua?

#### **1.2.5. Preguntas directrices.**

- a. ¿De qué forma el uso de material didáctico inciden el proceso de enseñanza-aprendizaje?
- b. ¿Qué se necesita para que mejore el proceso de enseñanza-aprendizaje?
- c. ¿Cuál es la alternativa a seguir para crear conciencia sobre el uso de material didáctico?
- d. ¿Cuáles son las estrategias para utilizar los materiales didácticos?
- e. ¿Qué materiales son necesarios para la enseñanza aprendizaje en la asignatura de Matemáticas?

### **1.2.6. Delimitación del problema.**

#### **Delimitación de Contenido:**

**Campo:** Educación

**Área:** Proceso Enseñanza - Aprendizaje

**Aspecto:** Recursos Didácticos

#### ➤ **Delimitación espacial:**

El presente trabajo se desarrollara con la colaboración de 30 estudiantes 2 docentes y 20 padres de familia de la Escuela “San Ignacio”, que se encuentra ubicada en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato, parroquia Quisapincha comunidad Illahua Chaupiloma.

#### ➤ **Delimitación temporal:**

Este problema fue investigado, en el período de septiembre 2012 y julio 2013.

### **1.3. Justificación.**

Se procede a realizar el presente trabajo investigativo por la **razón** que no utiliza el material didáctico para enseñar de forma eficaz en área de matemáticas permitiendo el desarrollo de la inteligencia y razonamientos lógicos de manera creativa y conseguir los objetivos planteados en el curriculum, en los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio” de la comunidad Illahua Chaupiloma de parroquia Quisapincha Cantón Ambato provincia de Tungurahua.

Es **interesante y novedoso** para los estudiantes ya que ellos son los principales actores que se beneficiaran al manipular directamente, los materiales didácticos son usados para apoyar el desarrollo de estudiantes en aspectos relacionados con el pensamiento, de la utilidad de los recursos didácticos.

El material didáctico causa un gran **impacto** ya que funciona como un mediador instrumental, incluso cuando no hay un adulto que acerque el estudiante a los aprendizajes, el material didáctico puede incidir en la educación valórica desde muy temprana edad.

La socialización, mejora el conocimiento de sí mismo y de los demás, los materiales didácticos han ido cobrando una creciente **utilidad** en la educación contemporánea por lo que el empleo del material interactivo puede adaptarse a las capacidades y necesidades individuales de cada estudiante.

Los orígenes de la tecnología educativa pueden hallarse en la enseñanza programada, con la idea de elevar el conocimiento, la eficiencia y eficacia del trabajo del docente.

Los principales **beneficiarios** de esta investigación serán los estudiantes así como también la Institución y otros docentes que desean un cambio en la educación, y que con ayuda de una propuesta alternativa se podrán adoptar nuevas estrategias en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

El presente trabajo de investigación es **factible** de realizarlo, para el proceso enseñanza-aprendizaje constituye un verdadero par dialéctico en el cual el primer componente debe organizarse y desarrollarse de manera tal que facilite la apropiación del conocimiento de la realidad objetiva la que permitirá



que en el menor tiempo y con el mayor grado de eficiencia y eficacia posibles el aprendizaje.

### **Visión y misión institucional.**

**Visión.** Proporcionar una educación activa, participativa, en el marco del buen vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad para desarrollar las capacidades de análisis, y conciencia crítica en los estudiantes.

**Misión.** Mejorar la calidad de educación, aplicando el paradigma de análisis crítico, el nuevo currículum vigente intercultural y bilingüe, incorporando los avances científicos tecnológicos, para el desarrollo pleno de los estudiantes.

### **1.4. Objetivos.**

#### **1.4.1. General.**

Indagar la incidencia de la utilidad de materiales didácticos en el área de matemáticas para mejorar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio”.

#### **1.4.2 Objetivos específicos.**

- Diagnosticar las causas de la no utilidad del material didáctico en los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica.
- Identificar los efectos en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de cuarto y quinto, grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio”.
- Elaborar el material didáctico para la alternativa de solución al problema a la carencia de utilidad de materiales didácticos.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 . Antecedentes investigativos.**

Revisados los trabajos de investigación en la biblioteca virtual COBUEC de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato se ha encontrado la tesis de Revelo Cabrera Zulma Andrea con el tema “Elaboración y aplicación de material didáctico para desarrollar aprendizajes significativos en los niños y niñas del primer año de educación básica de la escuela José Benigno Grijalva”, quien llegó a las siguientes conclusiones:

- ❖ El uso de material didáctico facilita el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas
- ❖ El material didáctico novedoso ayuda a desarrollar en los niños la creatividad.
- ❖ Al utilizar material didáctico con los niños del Primer Año desarrollaremos sus potencialidades.
- ❖ El material didáctico sirve de apoyo en el desarrollo de habilidades y destrezas de los niños y niñas.
- ❖ Utilizando material didáctico los niños y niñas se sienten felices ya que se integran a un mundo de acción.
- ❖ El material didáctico estimula la actividad motora y psíquica de los niños y niñas lo que conlleva a desarrollar en ellos sus capacidades.
- ❖ El material didáctico ayuda a que los niños y niñas se vuelvan más dinámicos y activos dentro de la clase.
- ❖ Al utilizar material didáctico adecuado los niños adquieren aprendizajes significativos.

- ❖ La integración de los padres de familia en la elaboración de material didáctico es importante ya que ellos interactúan con sus hijos.
- ❖ Los niños logran un aprendizaje significativo, a través de las actividades concretas y prácticas con material didáctico, con lo cual desarrollan sus habilidades.

Es importante es que el docente utilice los materiales didácticos porque sirve de apoyo en el desarrollo de habilidades y destrezas de los niños y niñas y tratando de impulsar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Habiendo revisado se puede decir que la mayoría de los docentes no utilizan específicamente los materiales didácticos por varias razones pero se necesariamente debe haber una constante capacitación para poder solucionar dichos problemas ya que pueden influir de forma negativa en el proceso de aprendizaje.

En la biblioteca de la Universidad también se encontró la tesis de Segundo Ángel Poaquiza Chimborazo con el tema “Materiales didácticos en el área de ciencias naturales y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje” quién llegó a las siguientes conclusiones.

1. La mayoría de los niños/as encuestados del nivel primario que representa el 59%, del promedio total les gusta jugar haciendo los materiales dentro y fuera del aula solo que el docente falta de utilizar métodos y técnicas para obtener una calidad de educación de los niñas y niños de la escuela Cacique Guaranga.

2. Los docentes son capacitados con la actualización curricular a planificar las clases con anterioridad y para cada clase es obligatorio a utilizar los materiales didácticos para la mejor comprensión sin aburrimiento de los niños y niñas.

3. La mayor parte 71% de las preguntas contestadas por los docentes afirma que es necesario elaborar los materiales didácticos para reforzar el tema y es un mediador que permite el enfoque a la atención y así pueda fijar y retener los conocimientos en el proceso de enseñanza aprendizaje; el resto 29% preguntas contestados por los docentes admite que no es necesario elaborar los materiales didácticos y se considera una educación tradicionalista.

4. Con esta investigaciones realizadas de ha determinado que es posible de incrementar los materiales didácticos, porque se hecho la autogestión a las autoridades competentes para el año 2012 y los docentes comprometidos a trabajar acorde a las metodologías y modelos pedagógicos estipulado en la institución.

Tomando en cuenta las conclusiones del autor se puede decir que la elaboración de material didáctico es muy importante para que se realice los trabajos con los niñas y niños hay que tornarlos dinámicos y divertidos para evitar que se distraigan con mayor provecho posible y orientar a que lo hagan bien y no sentirnos satisfechos con haber conseguido solo un poco.

## **2.2. Fundamentación filosófica.**

La educación ha pasado por diferentes modelos pedagógicos, desde un modelo tradicional basado en el conductismo, hasta una escuela nueva que se basa en el constructivismo, en donde los estudiantes son los actores principales de su aprendizaje como guía de docentes mediadores, esta nueva concepción de la educación hace que la misma tenga un nuevo rumbo

para el desarrollo integral del educando, enfocándose en un determinado paradigma crítico propositivo, dentro de la sociedad y la realidad, el entorno donde se desarrolla y se forma el individuo.

### **2.2.1. Fundamentación ontológica.**

Responde a la pregunta. ¿Cuál es la realidad que conozco sobre el problema?

Ningún docente ni padres de familia se ha preocupado de realizar alguna investigación científica que solucione a problema de escasa de utilización de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que mi trabajo resultara ser novedosa dentro de la escuela la rama educativa.

En la escuela “San Ignacio” he podido notar que los estudiantes no tienen un aprendizaje creativo, debido al escaso de utilización de material didáctico en asignatura de matemáticas, este trabajo servirá de un material de apoyo para el docente y su labor ayudando a identificar a los estudiantes el bajo aprendizaje activo, al igual, para encontrar alternativas que le permita al docente ayudar a los estudiantes a que resurja el interés por los estudios.

En los diferentes grados de la misma escuela los docentes han aplicado las técnicas necesarias para utilizar materiales didácticos en los estudiantes por lo que demuestra un aprendizaje creativo y significativo por ende los estudiantes demuestran satisfacción por el buen aprendizaje activo que reciben.

### **2.2.2. Fundamentación epistemológica.**

**Responde a la pregunta:** ¿Cuál es la relación entre el investigador y lo que desea investigar?

El conocimiento científico que está interpretado en esta tesis es como un conocimiento científico no comprobado experimentalmente; si no que es

una interacción entre el sujeto y objeto cuya síntesis dialéctica es la transformación de ambos casos dentro de un totalidad concreta, donde los factores sociales, políticos, económicos y culturales interrelacionan para dar sentido a los hechos que se investiga.

Con este trabajo de investigación aspiro buscar una serie de alternativas que traten de solucionar este problema para que los estudiantes obtengan un aprendizaje creativo y mejore su comportamiento ante los demás.

Con este lineamiento puedo decir que los docentes y estudiantes de la escuela “San Ignacio” de la institución deben cambiar de paradigma, todos los docentes deben ser motivadores de manera creativa y los estudiantes interesarse más por el razonamiento y la investigación, ser autónomos y entes productivos para la sociedad mediante la utilización de materiales didácticos y tendrán un buen aprendizaje significativo.

### **2.2.3. Fundamentación axiológica.**

**Responde a la pregunta:** ¿Cuáles son los valores y/o juicios de valor a obtenerse con este trabajo de investigación?

El problema de la investigación está dentro del paradigma critico propositivo ya que está ligada a los siguientes valores honestidad, responsabilidad, puntualidad, la solidaridad y libertad.

Se debe cultivar la honestidad en los estudiantes para que actúen siempre en base a los materiales didácticos de acuerdo a su creatividad para que pueda realizar algún ejercicio que digan la verdad a su docente que no pueden o no entienden ya sea en la presentación de la tareas escolares, en la participación de clases, cuando utiliza el material didáctico el docente le guiará para que tengan un aprendizaje creativo.

La Puntualidad por que el material didáctico está dentro de la planificación y esta es un recurso obligatorio que cada docente debe cumplir con la planificación por bloques curriculares y por área y asistir con puntualidad en los horarios establecidos por el reglamento de la educación.

Fomentar a los estudiantes en buen uso de la libertad practicando ejercicios para que tenga un buen utilización de materiales didácticos, la tareas escolares y así obtendrán un buen aprendizaje activo serán personas más abiertas al público, ellos están en la capacidad de elegir entre el bien y el mal responsablemente.

#### **2.2.4. Fundamentación metodológica**

Esta metodología de aprendizaje le aporta, además de los conocimientos del estudiante, la habilidad en la utilidad de material didáctico, con mayor visión de mejorar de sus actitudes en la búsqueda de soluciones.

La metodológica de utilidad de material didáctico da énfasis en proceso de enseñanza aprendizaje, parte de un principio fundamental del paradigma constructivista: El individuo es una construcción propia que se va produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas.

#### **2.3. Fundamentación legal.**

El presente trabajo de investigación esta respaldo por parte legal y documental ningún docente ni padres de familia se ha preocupado de realizar alguna investigación científica que solucione a problema de escasa de utilización de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

**Art.37** El Ministerio de Educación y Cultura, planificara y ejecutara obligatoriamente la orientación dentro de un criterio integral considerándola con substancial al proceso educativo y como una acción interdisciplinaria

con responsabilidad participativa de la comunidad educativa, conducida por profesionales especializados y desarrollada al interior del currículum.

### **Código de la niñez y la adolescencia.**

Art. 37.- Derecho a la educación.-Los estudiantes y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

- Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender.
- Garantice que los estudiantes y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje.



## 2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.

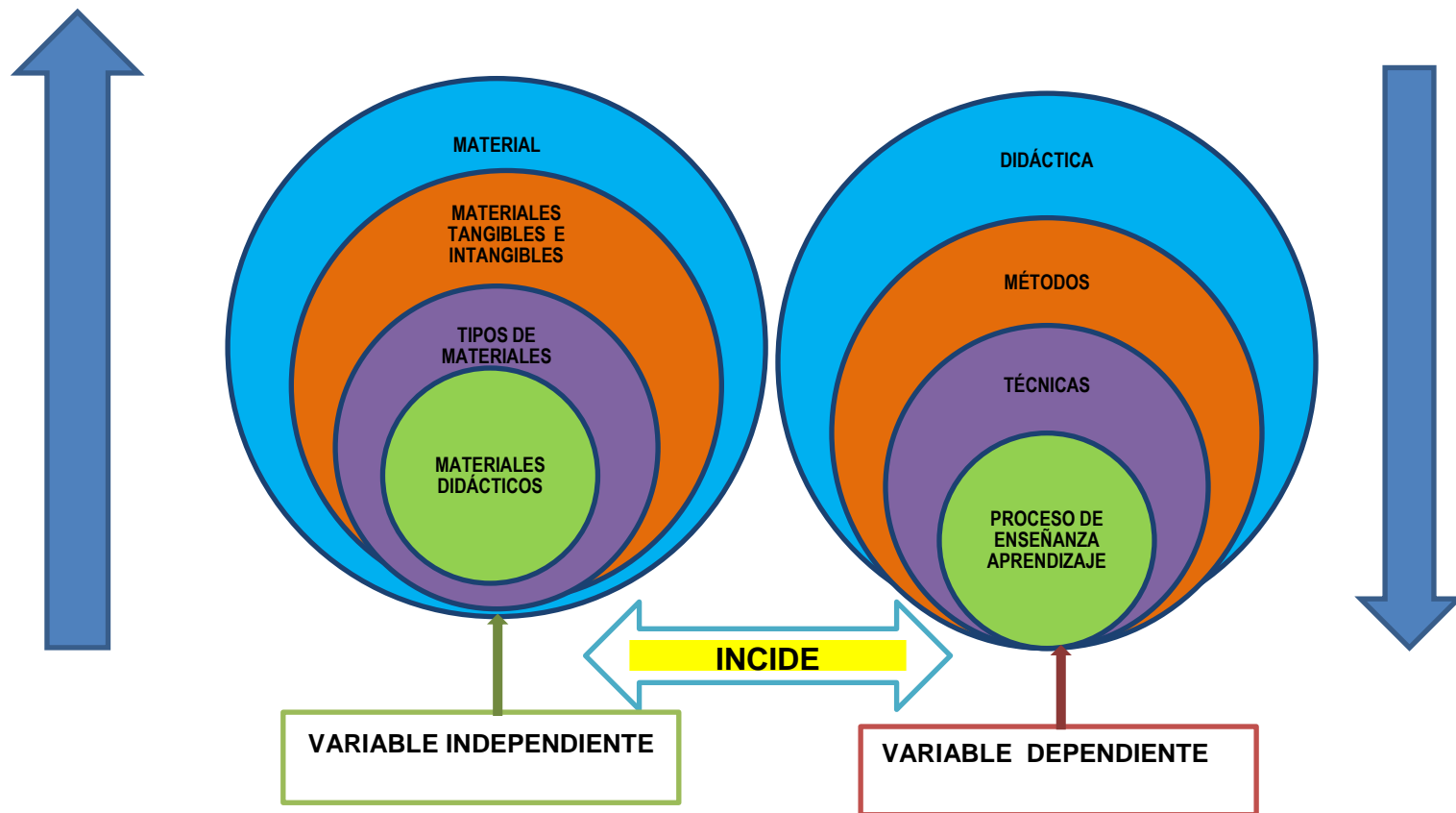


Gráfico Nº 2 Red de Inclusión  
Elaborado por: Luis Fernando Gavilánez Sigcha

## **2.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.**

### **2.4.1.1. MATERIALES DIDÁCTICOS:**

#### **Concepto.**

“Los materiales didácticos son los elementos que empleamos los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de nuestros/as alumnos/as (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos,”

Los materiales didácticos son los medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza y construcción de aprendizajes, porque estimulan la función de los sentidos y activan las experiencias y aprendizajes previos, para acceder más fácilmente a la información, al desarrollo de habilidades y destrezas y a la formación de actitudes y valores.

La enseñanza de las matemáticas parte del uso del material concreto porque permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos de su entorno.

(Autor. Alberto Guerrero Armas)

#### **La importancia.**

Tan importante como la selección de los materiales didácticos es su uso y organización, la participación de los niños y niñas en la organización de los mismos en el aula puede servir para iniciar y aplicar el aprendizaje de algunos procedimientos y actitudes básicos.

#### **Características.**

Uso individual o colectivo. Si se puede utilizar a nivel individual, pequeño grupo, gran grupo.

Para motivar al alumno/A, los materiales deben despertar y mantener la curiosidad y el interés hacia su utilización,

Estimularán el desarrollo de habilidades meta cognitivas y estrategias de aprendizaje en los alumnos.

Los materiales de clase deben facilitar aprendizajes significativos

**Comentario.** Acogiendo al **autor** anterior razono que el material didáctico nos ayuda a llegar un aprendizaje muy motivador a los estudiantes.

#### **2.4.1.2. TIPOS DE MATERIALES DIDÁCTICOS.**

##### **Concepto.**

“Un proceso de enseñanza activo requiere por parte del docente un conocimiento claro y preciso sobre la importancia, uso y confección de diversos materiales que contribuyen a un mejor aprendizaje en los estudiantes”

El uso del material didáctico será efectivo si hay una participación mental activa de parte de los estudiantes por medio de la atención, interés y percepción adecuada de siguientes tipos de materiales, calculadora, Palillos, Papiroflexia, el tangram, caja Mac kínder, cuadro mágico y ábacos.

Son elementos que son valorables los materiales didácticos de interés para la enseñanza-aprendizaje de la matemática pueden clasificarse de diferentes maneras según los criterios que se elijan para ello.

([usuarios.multimania.es/vallecito/.../Definicion\\_de\\_material\\_didactico.doc](http://usuarios.multimania.es/vallecito/.../Definicion_de_material_didactico.doc))

##### **La importancia.**

“Los materiales didácticos y educativos han ido cobrando cada vez mayor importancia en la educación. Algunas personas tienden a usar como

sinónimos los términos material educativo y material didáctico, pero no es lo correcto”.

La importancia de los materiales educativos se basa en la utilización que el docente se propone en vías de desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, permitiendo crear condiciones en las estrategias cognoscitivas,

El uso del material concreto porque permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos de su entorno.

([www.construyendosaberes.org](http://www.construyendosaberes.org) › Inicio › Voz del maestro)

### **Características.**

Las características del contexto (físico, curricular...) en el que desarrollamos nuestra docencia y donde pensamos emplear el material didáctico que estamos seleccionando.

Por la que distingue entre materiales didácticos manipulativos y virtuales o no manipulables.

**Argumento.** Refiriendo a la página de internet los materiales didácticos considero que es una herramienta muy importante porque facilita una enseñanza creativa y significativa para los niños y niñas.

### **2.4.1.3. MATERIALES TANGIBLES E INTANGIBLES.**

#### **Concepto.**

“Calificativo de todo aquello que no tiene una presencia corpórea o física, y que no está destinado por la empresa para su venta. Ejemplo de intangibles son los diseños industriales, el fondo de comercio etc.” Son elementos

inmateriales que son valorables económicamente: concesiones, fondo de comercio, derecho de traspaso, etc.

**(Autor.** Fernando Subirats Lamami)

**Tangible.** Son todos aquellos bienes físicamente apreciables, es decir, que se pueden tocar y ocupan un espacio. Por tanto, la inversión en bienes tangibles es aquella que consiste en comprar bienes físicos, como sellos, obras de arte, árboles, libros, documentos, metales preciosos, joyas, etc., con el fin de mantenerlos esperando que incrementen su precio, para venderlos con posterioridad y obtener beneficios.

**Intangible.** Son bienes intangibles aquellos que no pueden apreciarse por los sentidos, sino por la inteligencia, ya que se trata de cosas inmateriales, entre los bienes intangibles podemos encontrar los derechos, Ejemplo: patentes, marcas, concesiones, renombre e inteligencia.

**Argumento.** Refiriendo a la página de internet los materiales tangibles e intangibles considero que es muy importante porque permite identificar ventajas competitivas.

**Importancia.**

“Los activos intangibles son las fuentes más importantes de la organización que otorgan ventajas competitivas sobre otras empresas, aquella organización que posea unos procesos operativos excelentes, conozca con todo detalle a su segmento de mercado”,

Es claro que el avance de la Sociedad siempre ha estado directamente vinculado al desarrollo cultural de la misma y a la facilidad para acceder a esa cultura. Era este hecho lo que otorgaba importancia y renombre a los autores, en siglos anteriores a la aparición de la imprenta.

## **Características.**

“Estas características pueden ser tangibles e intangibles, como su nombre lo indica, tangible que puede ser palpable a los sentidos como lo es el peso, forma, color, textura etc.”.

Una característica adicional de tinte a lo largo de su desarrollo histórico, es la dualidad desde la que permite contemplar la realidad. Por un lado la matemática es una “ciencia exacta”, los resultados de una operación, una transformación son unívocos.

(es.answers.yahoo.com ›... › Correo Yahoo! › Problemas con el servicio)

### **2.4.1.4. MATERIAL.**

#### **Concepto.**

“El material educativo es un medio que sirve para estimular el proceso educativo, permitiendo al estudiante adquirir informaciones, experiencias, desarrollar actitudes y adoptar normas de conductas de acuerdo a las competencias que se quieren lograr”.

Los materiales facilitan los aprendizajes de los niños y consolidan los saberes con mayor eficacia; estimulan la función de los sentidos y los aprendizajes previos para acceder a la información, al desarrollo de capacidades y a la formación de actitudes y valores.

Los materiales deben servir de apoyo en el desarrollo de las unidades de aprendizaje por experiencia programada. Es decir, presentan los contenidos previstos y contribuir al logro de los objetivos; además está de acuerdo con la metodología de enseñanza-aprendizaje elegirá por el docente.

([www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com) › *Página principal* › *Temas Variados*)

**Argumento.** Refiriendo a la página de internet nos hace entender que el material es un medio que nos ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje a desarrollarse con la facilidad y obteniendo el aprendizaje creativo para los estudiantes.

**Importancia.**

“Es importante para el docente utilizar el material didáctico ya que facilita su trabajo dentro del aula y al estudiante le enriquece al desarrollo de cinco sentidos para ser de una persona creativa y despierta.”

- a. Ayuda al docente a acrecentar los conceptos de cualquier área en forma fácil y clara.
- b. Desarrollar la capacidad de observación y el poder de apreciación de lo que nos brinda la naturaleza.
- c. Despertar y mantener el interés de los estudiantes.
- d. Posibilita la capacidad creadora de los estudiantes.
- e. Promover la participación activa de los estudiantes en la construcción de sus propios aprendizajes.

(**Autora** Valdez Hernández Gloria Angélica)

**Características.**

“Es muy importante que el docente revise todo el material que va a utilizar en la clase previamente, examinarlos para cerciorarse de su perfecto funcionamiento debido a que cualquier contratiempo perjudica de manera substancial la marcha de la clase provocando casi siempre situaciones de indisciplina o desintereses por parte del grupo”

a) **Motivar el aprendizaje:** Los materiales didácticos cumplen esta función cuando despiertan el interés y mantiene la actividad; esto se produce cuando el material es atractivo, comprensible y guarda relación con las experiencias previas de los estudiantes, con su contexto sociocultural y con sus expectativas.

b) **Favorecer el logro de competencias:** Por medio del adecuado uso de los materiales los estudiantes, basándose en la observación, manipulación y experimentación entre otras actividades, ejercitan capacidades que les permiten desarrollar competencias, correspondientes a las áreas del programa curricular.

Describiendo a la página de internet el material didáctico se caracteriza de un aprendizaje motivador y atractivo en el campo de enseñanza aprendizaje académico de los estudiantes.

*(www.buenastareas.com › Página principal › Temas Variados)*

**Argumento.** Refiriendo a la **autora** anterior el material didáctico es muy importante porque facilita una enseñanza didáctica, creativa y significativa para los estudiantes.

#### **2.4.2.2. VARIABLE DEPENDIENTE.**

##### **2.4.2.1. LA DIDÁCTICA**

###### **Concepto.**

“La Didáctica es aquella rama dentro de la Pedagogía que se especializa en las técnicas y métodos de enseñanza destinados a plasmar las pautas de las teorías pedagógicas”.

El proceso de enseñanza - aprendizaje se define el sistema de estrategias más adecuado a una situación es el que posibilita y capacita al docente para



tomar las decisiones bien fundamentadas en las más diversas circunstancias de enseñanza aprendizaje en las que actúa. Los estudiantes bajo la dirección del docente, hacia el dominio de los conocimientos, las habilidades.

La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. Los diferentes modelos didácticos pueden ser modelos teóricos.

Los componentes que actúan en el acto didáctico son:

- ❖ El docente o profesor
- ❖ El discente o estudiante
- ❖ El contexto social del aprendizaje

(<http://www.definicionabc.com/general/didactica.php#ixzz2SHmwHQZQ>)

### **La importancia.**

La didáctica tiene gran importancia para su práctica en la dirección del proceso pedagógico, pues sistematiza regularidades generales del proceso de enseñanza aprendizaje.

La Didáctica se desarrolla mediante la selección de los problemas representativos de la vida educativa en las aulas, centro y comunidades.

### **Características.**

“Es muy importante que el docente revise todo el material que va a utilizar en la clase previamente, examinarlos para cerciorarse de su perfecto funcionamiento debido a que cualquier contratiempo perjudica de manera substancial la marcha de la clase provocando casi siempre situaciones de indisciplina o desintereses por parte del grupo”

Para ser realmente una ayuda eficaz, el material didáctico debe.

\* Ser adecuado al tema de la clase.

\* Ser de fácil aprehensión y manejo.

([www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com) › Página principal › Temas Variados)

**Argumento.** Refiriendo a la página de internet considero que la didáctica es un arte de enseñanza por medios de utilización de métodos y técnicas activas para un aprendizaje participativo de los estudiantes.

#### **2.4.2.2. MÉTODOS.**

##### **Concepto.**

“Es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, en donde se promueve que el aprendizaje sea significativo. Utiliza estrategias de razonamiento para combinar y sintetizar información en una o más hipótesis explicativas del problema o situación planteada”,

Los métodos de enseñanza descansan sobre las teorías del proceso de aprendizaje y una de las grandes tareas de la pedagogía moderna ha sido estudiar de manera experimental la eficacia de dichos métodos.

([www.uacj.mx](http://www.uacj.mx) ›... › Instituto de Ciencias Biomédicas › RedCIB)

##### **La importancia.**

“El Método de Enseñanza es el que se conoce como formas interrelacionadas del trabajo establecidas entre el educador y el educando; y las mismas están dirigidas a la solución de las tareas de la enseñanza”. Durante el proceso de aprendizaje se pueden usar diversas técnicas y métodos de enseñanza.

(Autor. Hugo Pérez Moltó.)

## **Características.**

Al aprender adquirimos todo tipo de destrezas, cognoscitivas, motoras y de actitudes, además de la posibilidad de nutrir, modificar, fortalecer o debilitar el comportamiento a través de las experiencias.

Algunos factores que influyen en el aprendizaje:

- La necesidad de conocimientos, para resolver problemas.
- La curiosidad innata.
- La motivación que se tenga.

**Tipos.** Método quiere decir “camino para llegar al fin”. Conducir el pensamiento o las acciones para alcanzar un fin, existen varios métodos aplicados a la educación:

**Métodos de Investigación.** Son los que buscan acrecentar o profundizar nuestros conocimientos.

**Métodos de Organización.** Destinados únicamente a establecer normas de disciplina para la conducta, a fin de ejecutar bien una tarea.

**Métodos lógicos.** Aquellos que permiten la obtención o producción del conocimiento: inductivo, deductivo, analítico y sintético. La inducción, la deducción el análisis y la síntesis, son procesos de conocimiento que se complementan dentro del método didáctico.

**Métodos tradicionales.** Se sustentan en una confianza sin límites en la razón del hombre y basa de la autoridad del maestro, Este fue el método de la escuela medieval, pero todavía sigue vigente en muchas escuelas.

**Argumento.** Refiriendo a la página de internet y al autor anterior estoy de acuerdo que el método de enseñanza es una estrategia para desarrollar las destrezas y habilidades de los estudiantes de manera participativa.

#### **2.4.2.3. TÉCNICAS.**

##### **Concepto.**

“Las técnicas de enseñanza aprendizaje son el entramado organizado por el docente a través de las cuales pretende cumplir su objetivo. Son mediaciones a final de cuentas como mediaciones, tienen detrás una gran carga simbólica relativa a la historia personal del docente”.

Es una técnica individualizada por medio de materiales que permiten que el participante dirija su aprendizaje a su propio ritmo, gracias a la retroalimentación constante de respuestas correctas que tiene un significado de utilizar los recursos didácticos para una efectivización del aprendizaje en el educando.

([cursos.aiu.edu/Estrategias%20de%20Ensenanza%20y%20Aprendizaje/](https://cursos.aiu.edu/Estrategias%20de%20Ensenanza%20y%20Aprendizaje/)).

##### **La importancia.**

Es importante que el instructor no exprese sus opiniones personales de manera adelantada del caso. Considerar que en algunos casos no existe una solución única.

Señalar puntos débiles del análisis de los grupos. Propiciar un ambiente adecuado para la discusión. Registrar comentarios y discusiones. Guiar el proceso de enseñanza con discusiones y preguntas hacia el objetivo

##### **Características.**

La técnica educativa en que la vista es el medio dominante de comunicación, frecuentemente, es un proceso de observación, si bien puede ir seguida por un hacer algo por parte del que observa.

Se caracteriza por muchas técnicas para hacer llegar nuestro conocimiento y lograr un aprendizaje apropiado:

**Técnica expositiva.** Consiste en la exposición oral, por parte del docente; esta debe estimular la participación del estudiante en los trabajos de la clase, requiere una buena motivación para atraer la atención de los educandos.

**Técnica biográfica.** Consiste en exponer los hechos o problemas a través del relato de las vidas que participan en ellos o que contribuyen para su estudio.

**Técnica del interrogatorio.** Uno de los mejores instrumentos del campo didáctico como auxiliar en la acción de educar, este permite conocer al estudiante y resaltar sus aspectos positivos.

**Técnica del diálogo.** El gran objetivo del diálogo es el de orientar al alumno para que reflexione, piense y se convenza que puede investigar valiéndose del razonamiento.

**Técnica de la discusión.** Exige el máximo de participación de los alumnos en la elaboración de conceptos y en la elaboración misma de la clase.

**Argumento.** Refiriendo a la página de internet considero que la técnica es muy importante y permite organizar los diferentes de las actividades de los estudiantes.

#### **2.4.2.4. PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

##### **Concepto.**

“proceso de enseñanza - aprendizaje depende tanto de la correcta definición y determinación de sus objetivos y contenidos, como de los métodos que se aplican para alcanzar dichos objetivos”

El proceso de enseñanza aprendizaje se define el sistema de estrategias más adecuado a una situación es el que posibilita y capacita al docente para tomar las decisiones bien fundamentadas, en las más diversas circunstancias de enseñanza aprendizaje en las que actúa.

**La enseñanza.** Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos.

**Piaget.** Enseñanza: Según esta concepción de aprendizaje, la enseñanza, debe proveer las oportunidades y materiales para que los niños aprendan activamente,

**Bruner.** (Aprendizaje por descubrimiento). Enseñanza: Debe entusiasmar a los estudiantes a descubrir principios por sí mismos. Entre el educador y educando debiera existir un diálogo y un compromiso,

**Decroly.** (Escuela para la vida, por la vida). Para que cada niño y niña alcance el grado de perfección la escuela debe permitir a los niños y niñas desenvolverse con libertad y espontaneidad, al docente corresponde crear y organizar un agradable ambiente escolar.

**Apreciativo.-** Abarca el proceso de la adquisición de actitud, ideales, satisfacciones, juicios y conocimientos referidos al valor implícito de las cosas, así como el reconocimiento de lo valioso.

**Creativo.-** Se ha considerado a la creación como un tipo de aprendizaje, porque representa un cambio en la conducta, donde situaciones y respuestas juegan un papel importante

**El aprendizaje.** El aprendizaje supone un proceso de interiorización por parte del estudiante, del legado histórico social concretado en el objeto de aprendizaje, durante la actividad vital social, que vincula al sujeto con el objeto mediatizado por los otros, y que lleva a desarrollo de sus formaciones psíquicas.

**Aprendizaje significativo.** Es aquel aprendizaje en el que los docentes crean un entorno de instrucción en el que los estudiantes entienden lo que están aprendiendo.

**Aprendizaje repelativo.** Se produce cuando lo aprendido no se relaciona con los conceptos previos que dispone el estudiante, y si se lo hace, es de una forma mecánica y por lo tanto poco duradera.

### **Características.**

Tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades.

1. Se apoya en la estructura conceptual de cada estudiante.
2. Prevé el cambio conceptual que se espera de la construcción activa del nuevo concepto.

3. Confronta las ideas y preconceptos afines al tema de enseñanza.
4. Aplica el nuevo concepto a situaciones concretas con el fin de ampliar su transferencia.

**Autor.** Dr. Juan Antonio García Cruz. Practica de didáctica

**Tomado:** Dr. José Zilberstein Toruncha Didáctica de Aprendizaje. Editorial Trillas Primera 2010 S.A de C.U

**TAMAYO, FABIÁN.** “Pedagogía”. Ministerio de Educación y Cultura. Quito. Ecuador. 2006.

**Argumento.** Refiriendo a la página de internet y a los autores pedagogos estoy de acuerdo que el proceso de enseñanza aprendizaje, debe proveer las oportunidades y materiales para que los niños y niñas aprendan activamente, según que nos dice el pedagogo PIAGET.

## **2.5. Hipótesis.**

La utilidad de los materiales didácticos en la asignatura de matemática inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de cuarto quinto, grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio”

## **2.6. Señalamiento de Variables.**

**Variable Independiente.**- Materiales didácticos.

**Variable Dependiente.**- Proceso de enseñanza aprendizaje.

**Termino de relación.**- Incidencia.



## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA.**

#### **3.1. Enfoque investigativo.**

El enfoque a utilizarse en la presente investigación es cualitativo-cuantitativo, porque trabajamos con seres humanos buscando el cambio y la transformación y cuantitativo porque a través de observación, entrevistas y encuestas a estudiantes, docentes y padres de familia se obtuvo información, las mismas que serán tabuladas problemas generados.

**Cualitativo.-** Porque se obtendrán y analizarán datos sobre variables.

**Cuantitativo.** Porque se basa en el análisis y se registran datos cuantificadores sobre la utilidad de los materiales didácticos.

#### **3.2. Modalidad básica de la investigación.**

##### **3.2.1. Investigación del campo.**

Se realizó en la escuela “San Ignacio” de la comunidad Illahua Chaupiloma de parroquia Quisapincha Cantón Ambato provincia de Tungurahua donde me puse en contacto con los involucrados de este problema, docentes, estudiantes y padres de familia que me brindaron la información real, veraz y necesaria para conocer detalles precisos y claro de la no utilización de los materiales didácticos y su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemáticas en los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica.

Se aplicó técnicas de investigación. Como la observación, encuesta, entrevista de los involucrados de este problema para recopilar la información, obteniendo de esta manera la información necesaria para darme cuenta el problema.

### **3.2.2. Investigación documental – bibliográfica.**

La investigación es documental que le realice en la biblioteca de la escuela de esta manera obtuve la información del nivel académico de los estudiantes el número de faltas, las veces que han faltado a clases, los llamados de atención a los estudiantes y a padres de familia los deberes cumplidos o no etc. Qué me dará una idea precisa sobre la utilidad de material didáctico obtenido por los estudiantes, es una información primaria porque se basa en documentos auténticos.

También es bibliografía por que utilice los centros de información: como bibliotecas, internet, libros, revistas, otro etc. Para obtener la información de cada variable con la que se construye el marco teórico del problema, que se basa en acontecimientos comprobados, verificados, reales, auténticos.

### **3.3. Nivel o tipo de investigación.**

El nivel de investigación será exploratorio y descriptivo.

#### **a). Nivel exploratorio.**

Como colaborador de la escuela "San Ignacio" he comprobado en forma directa y real la inexistencia de la utilidad de los materiales didácticos de matemáticas y obtener una idea precisa, donde se desarrolla el problema con las personas involucradas y luego analizar críticamente por niveles.

Se comprobó la existencia de las dos variables relacionadas en mi problema de investigación que son: la utilidad de los materiales didácticos (variable independiente) y su importancia de material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje (variable dependiente) con el fin de realizar trabajo investigativo sobre algo divertido.

Como investigador pude enunciar las dos hipótesis, la nula y la alterna que son posibles respuestas al problema planteado, que con la investigación

realizada se podrá comprobar cuál de las dos es aceptada mientras que la que la otra será rechazada.

**b). Nivel descriptivo.**

Se identificaron las características de comportamiento de los docentes y estudiantes mediante la observación, dialogo y encuesta que realice a los mismos.

Se clasifico la información dentro de cada una de las variables para conocer el comportamiento mayoritario de los involucrados, con respecto al material didáctico en los estudiantes, que pueden tener diferentes causas.

En este trabajo se utilizó la investigación de campo ya que se realizó en el mismo lugar en el que sucede el fenómeno investigado, tomando contacto con la realidad para obtener la información de acuerdo a los objetivos planteados.

**C). Asociación de variables.**

Se terminó en forma porcentual el comportamiento mayoritario de los involucrados ante la utilización de material didáctico y los resultados que se obtienen en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Cuando se obtenga los resultados de las técnicas de recolección de información se determinó el grado de variación de cada una de las variables.

Se evaluó las variables la utilidad de material didáctico con la variación que tenga la incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**d). Nivel explicativo.**

Se detectaron las causas que están interviniendo en la utilidad de material didáctico de los docentes que en algunos casos es preocupante y en otros es

insignificante, como son carencia del uso de materiales didácticos, estudiantes con baja autoestima, dificultad en rendimiento académico.

Al mismo tiempo se identificó la causa principal que ha motivado el inaceptable aprendizaje creativo de los estudiantes que se halla el escaso de la utilidad de material didáctico.

#### 3.4. Población y muestra.

Ante estos datos, se considera que el instrumento de investigación debe ser aplicado a la totalidad del universo docente al ser una investigación de carácter educativo y que aborda temas específicos de la matemática se considera que son los docentes quienes pueden dar un criterio formal al respecto, la población y muestra que da de la siguiente manera.

##### 3.4.1 Población:

En el presente trabajo de investigación se trabajara con una población de 52 personas están incluidas de la siguiente manera.

<b>PERSONAL A INVESTIGAR</b>	
a). Estudiantes de 4to grado	16
b) Estudiantes de 5to grado	14
b). Docentes	2
c). Padres de familia	20
<b>Total</b>	<b>52</b>

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.



### 3.5. 2 Variable dependiente: Proceso de enseñanza aprendizaje.

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
El proceso de enseñanza aprendizaje se define el sistema de estrategias más adecuado a una situación es el que posibilita y capacita al docente para tomar las decisiones bien fundamentadas.	Actividad cognoscitiva  Habilidades y destrezas	Comunicación Trabajos grupales Participativo  Creativo Afectivo Manipulativa	<p>¿El estudiante dialoga con el docente? Si ( ) No ( )</p> <p>¿El docente si comunica con los estudiantes? Si ( ) No ( )</p> <p>¿El docente realiza trabajos grupales? Si ( ) No ( )</p> <p>¿El estudiante participa en actividades grupales? Si ( ) No ( )</p> <p>¿El docente de su hijo es participativo en comunidad educativa? Si ( ) No ( )</p> <p>¿El docente explica los ejercicios de forma creativa? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Los padres de familia de los estudiantes tienen la comunicación con ustedes? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Los estudiantes resuelven ejercicios de forma creativa? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Tu docente tiene afectivo en la enseñanza aprendizaje? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Aprendes mejor cuando manipulas material de tangram? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Te gustaría que su hijo aprenda resolver ejercicios manipulando material didáctico? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Te llama atención una clase de matemáticas manipulando caja Mac kínder? Si ( ) No ( )</p>	Observación. , Entrevista.  Fichaje.  Lectura.  Encuestas.  Cuestionario.

Elaborado por. Luis Fernando Gavilánez Sigcha

### 3.6. Técnicas e instrumentos

La información fue recopilada utilizando diferentes técnicas,

- ❖ Observación,
- ❖ Encuestas
- ❖ Entrevista

#### Instrumentos

- Ficha de observación,
- Cuestionarios
- Guía de entrevista

Lo que permite tener información sobre la situación real tanto de docentes, estudiantes y padres de familia en forma individual.

### 3.7. Plan de recolección de información.

Plan de recolección de la información, para recoger la información sobre la utilidad de los materiales didáctica y su incidencia en el proceso aprendizaje.

**a).Observación.** Se utilizó la ficha de observación que fue aplicada en las aulas de clase de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “**San Ignacio**” de la comunidad Illahua Chaupiloma de Parroquia Quisapincha del Cantón Ambato durante el desarrollo de la clase de asignatura de matemáticas para poder apreciar en forma directa y conocer las características del proceso educativo de enseñanza aprendizaje, así como el accionar de los docentes como de los estudiantes se identificó que la utilidad de los materiales didácticos y sus incidencia constituyéndose en un problema que se presenta en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se realizó una observación directa no participante, estructurada individual y del campo.

**b).Encuesta.** Se elaboró el cuestionario escrito con preguntas relacionadas a las variables de la temática investigada la utilidad de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje, que fue aplicado a los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “**San Ignacio**” de la comunidad Illahua Chaupiloma de parroquia Quisapincha del Cantón Ambato con lo que se recolectó la información que permite conocer las apreciaciones o criterios que tienen los estudiantes acerca del desempeño de los docentes en el desarrollo del proceso docente educativo.

Esta encuesta está estructurada debido a que requiere del apoyo de un cuestionario previamente elaborado sobre las variables de la investigación.

Antes de aplicación de la encuesta se realizó una prueba piloto, lo que permitió realizar correcciones en lo referente a la redacción de las preguntas, esta prueba piloto se lo realizó un pequeño grupo de estudiantes, que sirvió para verificar el nivel de comprensión de las preguntas

**c).Entrevista.** Se elaboró un cuestionario estructurado el cual se desarrolló de una forma amena un dialogo con las autoridades y resto del personal docente cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “**San Ignacio**” de comunidad Illahua Chaupiloma de parroquia Quisapincha del Cantón Ambato el mismo que fue contestado en forma oral, y las respuestas fueron escritas por el investigador. Esto se realizó para conocer y obtener la información de las autoridades, específicamente del problema de utilidad de los materiales didácticos y en el proceso de enseñanza aprendizaje, problema que se presenta en la institución.



### **3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.**

Se procedió a la aplicación de los instrumentos de investigación como son ficha de observación, cuestionario para la encuesta.

Se recogió la información obteniendo resultados cualitativos determinando resultados cuantitativos los mismos que serán expuestos en el capítulo de análisis e interpretación de resultados.

Al aplicar los cuestionarios de la encuesta y la entrevista, se obtuvieron datos que se tabularon y fueron analizados según la frecuencia observada y la frecuencia relativa con su respectivo calculo porcentual para luego realizar el respectivo análisis e interpretación de resultados esta interpretación de resultados obtenidos sirve para obtener las conclusiones y recomendaciones que se produjo en el proceso investigativo por ultimo con todos estos resultados matemáticamente calculados, la hipótesis se verificara su aceptación o no utilizando el CHI CUADRADO.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

#### **4.1. ANÁLISIS DEL ASPECTO CUANTITATIVO.**

Los resultados estadísticos de la investigación que se presentan en este capítulo, están relacionados con la operacionalización de los variables, que permitió la elaboración de los instrumentos de la investigación (ficha de observación, encuesta) para luego ser aplicados en la población.

Para la tabulación de datos se diseñaron los cuadros estadísticos y gráficos respectivos, que contienen los porcentajes de opinión de la población consultada, entorno a cada una de las interrogantes planteadas para cada una de las variables con su respectiva interpretación y su análisis.

A continuación se realizará el resumen porcentual y general de la incidencia de la variable independiente sobre la variable dependiente con su respectivo gráfico e interpretación de grafico del investigador

Esta información que se obtienen, da respuesta a los objetivos planteados en la investigación y que se utilizará para la comprobación estadística de una de las hipótesis planteadas.

Del análisis de interpretación de datos se obtendrá la información necesaria para obtener las conclusiones y recomendaciones pertinentes del problema de investigación, a partir de las cuales se establecerá la propuesta de solución para disminuir el impacto.

## 4.2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS.

ENCUESTA APLICADO A LOS ESTUDIANTES DE LA “ESCUELA SAN IGNACIO”.

Pregunta N°.1 ¿En área de matemáticas aprendes mejor sin usar el tangram?

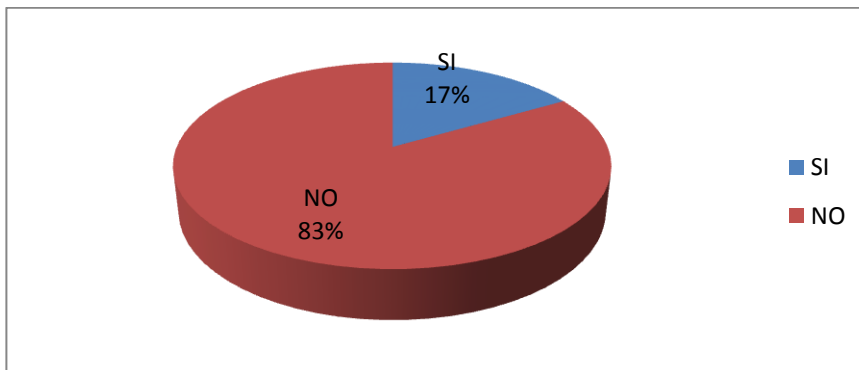
**Tabla. N°. 4**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	17
NO	25	83
Total	30	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 3**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 5 estudiantes, es decir 17% responden que si aprende mejor sin usar el tangram y 25 estudiantes, es decir 83% responden que no aprende mejor sin usar el tangram.

Como se puede evidenciar la mayoría de los estudiantes encuestados el 83% manifiestan que sin usar el material didáctico de tangram no aprende mejor, la función del docente es guiar al estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje con los recursos que le ayuden a lograrlo.

Pregunta N°. 2 ¿Para el aprendizaje docente utiliza materiales didácticos que trae elaborados?

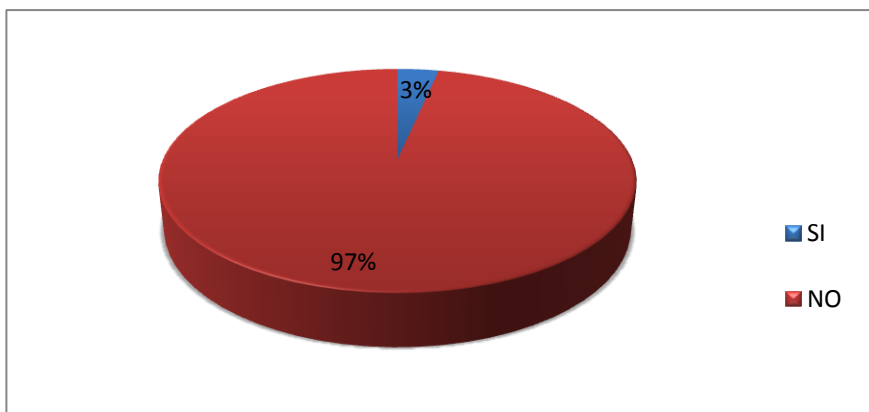
**Tabla. N°. 5**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	3
NO	29	97
Total	30	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 4**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 1 estudiante, es decir 3% responde que si el docente utiliza materiales didácticos que trae elaborados y 29 estudiantes, es decir 97% responden que no utiliza materiales didácticos que trae elaborados.

Los resultados demuestran que existe el 97% incumplimiento del docente de utilizar materiales didácticos que trae elaborados para sus clases y es necesario que se elabore, ya que este nos permite que los estudiantes se despierten el interés a la clase lo que se está enseñando en el aula.

Pregunta N°.3 ¿Para iniciar el aprendizaje de las matemáticas tu profesor te hace manejar el ábaco?

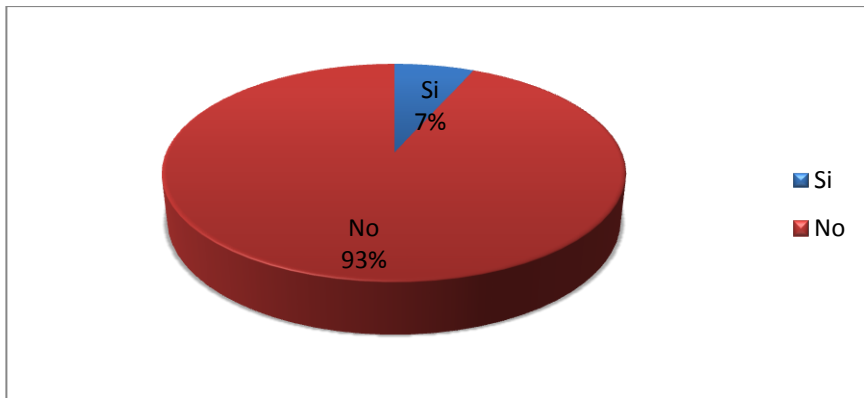
**Tabla. N°. 6**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	7
No	28	93
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 5**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 2 estudiantes, es decir 7% responden que si para iniciar el aprendizaje de las matemáticas el profesor te hace manejar el ábaco y 28 estudiantes, es decir 93% responden que el profesor no utiliza materiales didácticos que trae elaborados.

Por lo tanto se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes encuestados el 93% manifiestan, que para iniciar el aprendizaje de matemáticas el profesor no hace manejar el ábaco, para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades y destrezas.

Pregunta N°.4 ¿Cuándo enseña el profesor sin utilizar material didáctico es creativo?

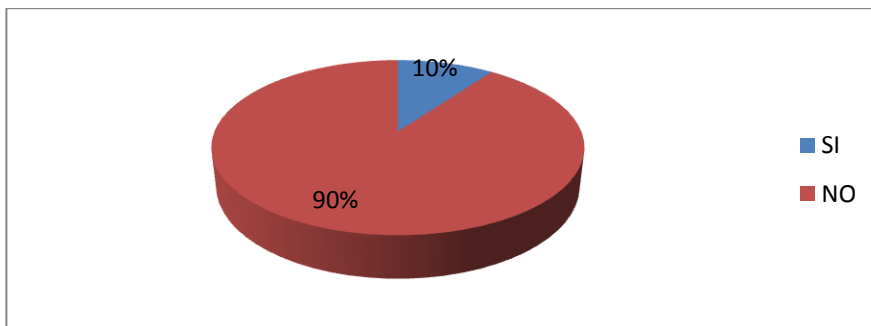
**Tabla. N°. 7**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	10
NO	27	90
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 6**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 3 estudiantes, es decir 10% responden que si cuando enseña el profesor sin utilizar material didáctico es creativo y 27 estudiantes, es decir 90% responden que no cuando enseña el profesor sin utilizar material didáctico es creativo.

Esto representa la mayoría de los estudiantes encuestados que el 90% manifiestan que cuando el profesor enseña sin el material didáctico, no es creativo la enseñanza y respectivo aprendizaje por falta de capacitación.

Pregunta N°.5 ¿Te gusta aprender matemáticas sin material didáctico?

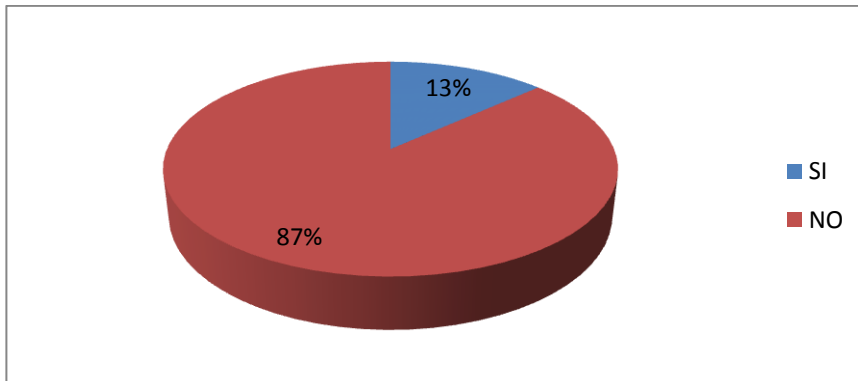
**Tabla. N°. 8**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	13
NO	26	87
<b>Total</b>	30	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 7**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 4 estudiantes, es decir 13% responden que si te gusta aprender matemáticas sin material didáctico y 26 estudiantes, es decir 87% responden que no te gusta aprender matemáticas sin material didáctico.

Esto significa que la mayoría de los estudiantes encuetados que el 87% manifiestan que les gusta aprender matemáticas mediante los materiales didácticos, que permitirá llegar con facilidad a sus conocimientos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pregunta N°.6 ¿En el aprendizaje de matemáticas utilizando el tangram la clase es aburrida?

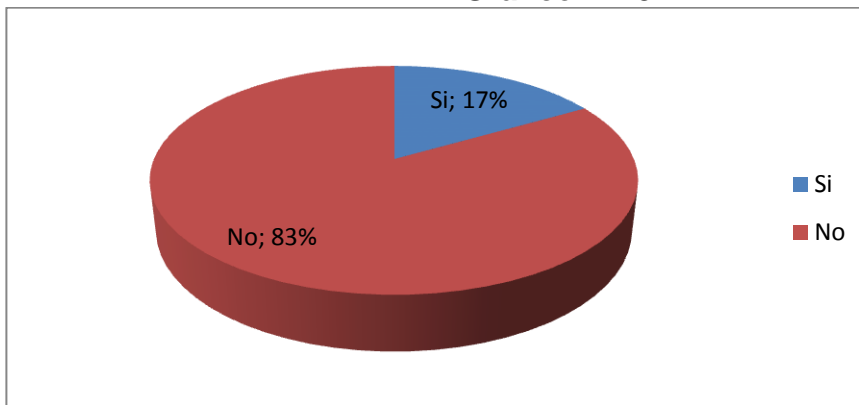
**Tabla. N°.9**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	17
No	25	83
Total	30	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°.8**



**Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 5 estudiantes, es decir 17 % responden que si en el aprendizaje de matemáticas utilizando el tangram la clase es aburrida y 26 estudiantes, es decir 83% responden que no en el aprendizaje de matemáticas utilizando el tangram la clase es aburrida.

Por lo tanto se puede evidenciar la mayoría de los estudiantes encuestados que el 83% manifiestan que el aprendizaje de matemáticas utilizando el material didáctico del tangram la clase no es aburrido, permitirá el desarrollo de las habilidades y destrezas.



Pregunta N°. 7 ¿Los docentes se comunican constantemente con sus padres?

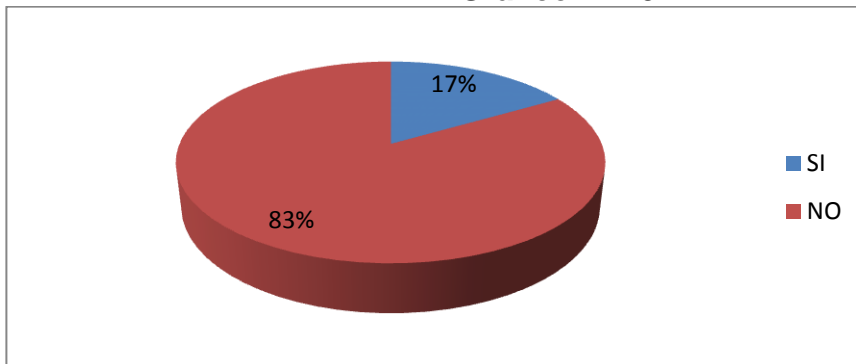
**Tabla. N°. 10**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	17
NO	25	83
Total	30	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 9**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 5 estudiantes, es decir 17 % responden que si los docentes se comunican constantemente con sus padres y 25 estudiantes, es decir 83% responden que no los docentes se comunican constantemente con sus padres.

Como se puede observar la mayoría de los estudiantes encuestados que el 83% manifiestan que los docentes deben tener la comunicación constantemente con los padres de familia, obteniendo un respeto de confianza entre las dos partes.

Pregunta N°.8 ¿El docente explica sus clases de los ejercicios de matemáticas forma creativa?

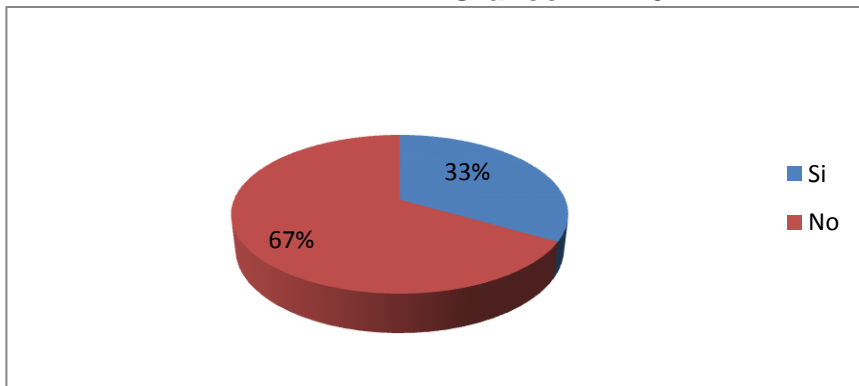
**Tabla. N°. 11**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	33
No	20	67
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 10**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 10 estudiantes, es decir 33% responden que si el docente explica sus clases de los ejercicios de matemáticas forma creativa y 20 estudiantes, es decir 67% responden que no el docente explica sus clases de los ejercicios de matemáticas forma creativa.

Como se puede observar la mayoría de los estudiantes encuestados el 67% interpretan que el docente no explica sus clases de ejercicios de matemáticas de forma creativa, ya que es importante aplicar parte teórica y la práctica esto nos ayuda a los estudiantes a tener el mayor interés.

Pregunta N°.9 ¿Te llama atención una clase de matemáticas sin manipular la caja Mac kínder?

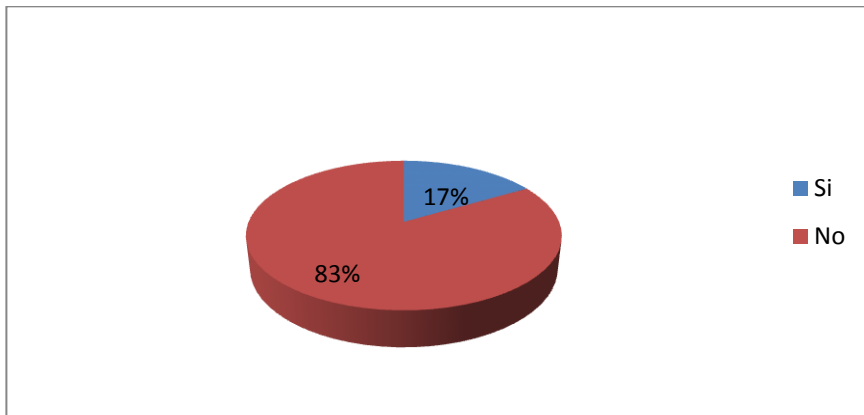
**Tabla. N°. 12**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	17
No	25	83
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 11**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes/as encuestados, 5 estudiantes, es decir 17 % responden que si te llama atención una clase de matemáticas sin manipular la caja Mac kínder y 25 estudiantes, es decir 83 % responden que no llama atención clase de matemáticas sin manipular caja Mac kínder.

Como se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes encuestados el 83% manifiestan que se llama la atención una clase de matemáticas manipulando la caja mackínder, nos da mayor interés y creatividad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Pregunta N°.10 ¿En la actividad grupales los profesores si participan con ustedes?

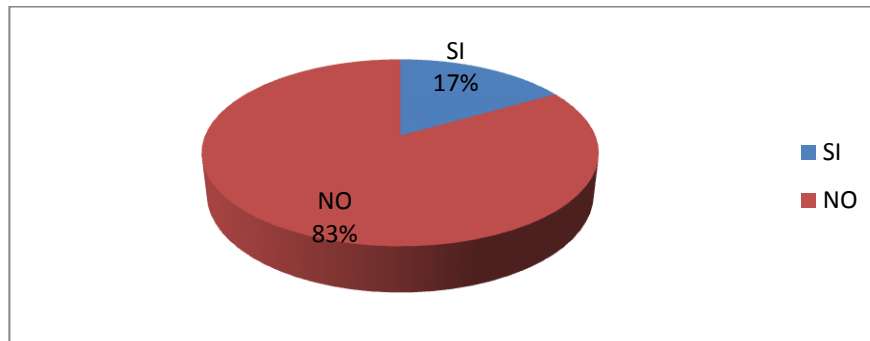
**Tabla. N°. 13**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	17
NO	25	83
Total	30	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 12**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 5 estudiantes, es decir 17 % responden que si en la actividad grupales los profesores si participan con ustedes y 25 estudiantes, es decir 83% responden que no en la actividad grupales los profesores si participan con ellos.

Esto significa que la mayoría de los estudiantes encuestados que el 83% interpretan que las actividades grupales los profesores deben ser participativos, y estimulando un aprendizaje de una manera creativo en los estudiantes.

Pregunta N°.11 ¿Los padres de ustedes visitan a la institución educativa diariamente?

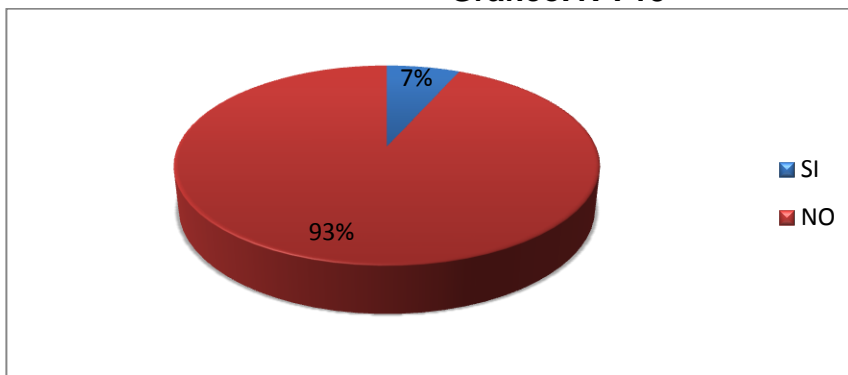
**Tabla. N°. 14**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	7
NO	28	93
Total	30	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 13**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 2 estudiantes, es decir 7 % responden que si los padres de ellos visitan a la institución educativa diariamente y 28 estudiantes, es decir 93 % responden que no los padres de ellos visitan a la institución educativa diariamente.

Por lo tanto en su totalidad de los estudiantes el 93% manifiestan que los padres de familia deben visitar a la institución educativa para averiguar el proceso académico de sus hijos porque la educación está por tres elementos importantes, el representante, el estudiante y el docente.

Pregunta N°.12 ¿El docente si ayuda con la recuperación de las actividades fuera del aula?

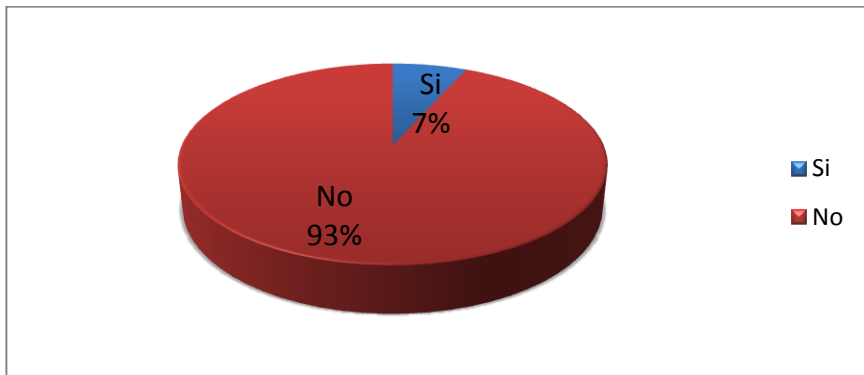
**Tabla. N°. 15**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	7
No	28	93
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 14**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 2 estudiantes, es decir 7 % responden que si el docente si ayuda con la recuperación de las actividades fuera del aula y 28 estudiantes/as, es decir 93% responden que no el docente si ayuda con la recuperación de las actividades fuera del aula.

Por lo tanto se representa en su totalidad de los estudiantes encuestados que el 93% interpretan que el docente debe ayudar con las recuperaciones pedagógicas de las actividades dentro del aula, es tarea del docente darse la oportunidad necesaria para conseguir su beneficio.

Pregunta No.13 ¿Concederá usted que la utilización del materiales didáctico mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?

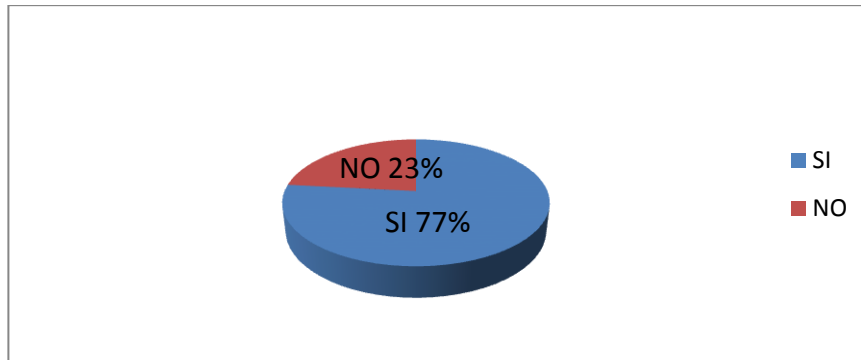
**Tabla. N°. 16**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	23	77
NO	7	23
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 15**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 23 estudiantes, es decir 77 % responden que si concederá con la utilización del materiales didáctico mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje y 7 estudiantes, es decir 23% responden que no si concederá con la utilización del materiales didáctico mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como se puede evidenciar que en su totalidad de los estudiantes encuestados el 77% manifiestan con la utilización de los materiales didáctico mejorara en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas de forma agradable y se sienten motivados por aprenderse de manera didácticamente los ejercicios de matemáticas.

Pregunta N°.14 ¿Este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje?

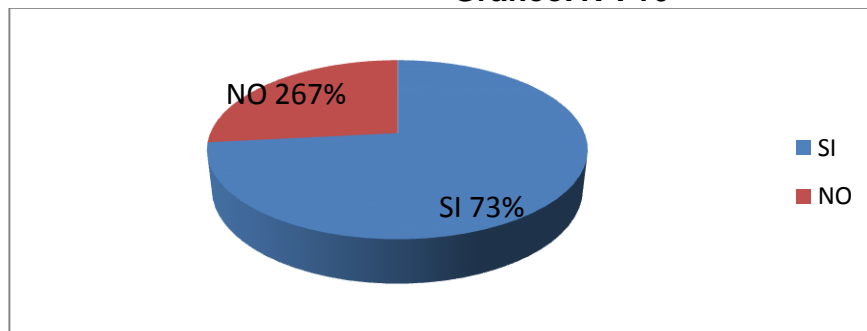
**Tabla. N°. 17**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	73
NO	8	27
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 16**



**Análisis e Interpretación.**

De un total de 30 estudiantes encuestados, 22 estudiantes, es decir 73 % responden que si este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje y 8 estudiantes, es decir 27% responden que no este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esto significa la mayoría de estudiantes encuestados el 73% interpretan que este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje, además de seleccionar los recursos, organizarlos y utilizarlos en el momento apropiado, adecuadamente con el tema de clase de asignatura de matemáticas.



## ENCUESTA APLICADO A LOS PADRES DE FAMILIA DE LA “ESCUELA SAN IGNACIO”.

Pregunta N°.1 ¿Le gusta que su hijo realice ejercicios de multiplicación sin utilizar material didáctico?

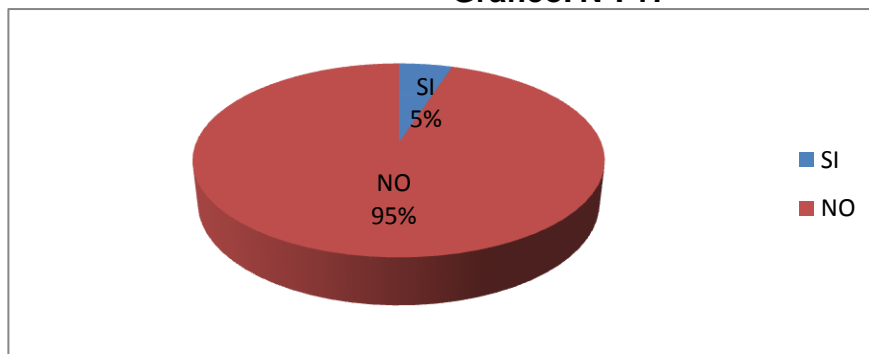
**Tabla. N°. 18**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	5
NO	19	95
Total	20	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 17**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 1 padre de familia, es decir 5 % responden que si le gusta que su hijo realice ejercicios de multiplicación sin utilizar material didáctico y 19 padres de familia, es decir 95% responden que no le gusta que su hijo realice ejercicios de multiplicación sin utilizar material didáctico.

Esto significa que la mayoría de los padres de familia encuestados el 95% manifiestan que le gusta que su hijo realice ejercicios de multiplicación utilizando el material didáctico por lo tanto el docente esta en obligación de trabajar utilizando el material didáctico.

Pregunta N°.2 ¿Aprende mejor su hijo cuando el docente no utiliza material de cuadro mágico?

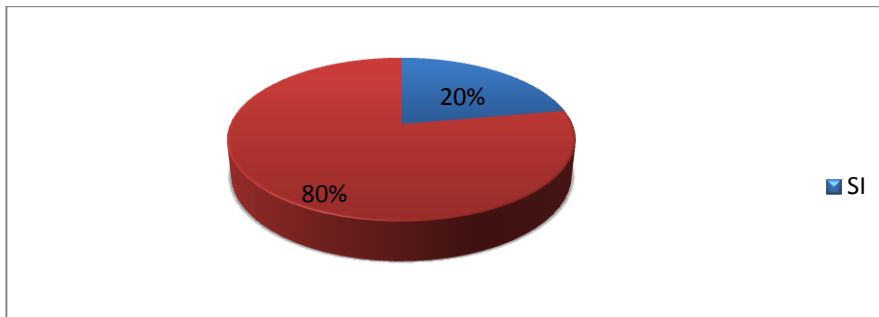
**Tabla. N°. 19**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	20
NO	16	80
Total	20	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 18**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 4 padres de familia, es decir 20 % responden que si aprende mejor su hijo cuando el docente no utiliza material de cuadro mágico y 19 padres de familia, es decir 80% responden que no aprende mejor su hijo cuando el docente no utiliza material de cuadro mágico.

Como se puede evidenciar que en su totalidad de los padres de familia encuestados el 80% interpretan, que le aprende mejor su hijo cuando el docente utiliza material didáctico de cuadro mágico, por lo tanto el docente trabajara con material didáctico en el aula en la asignatura de matemáticas.

Pregunta N°.3 ¿El profesor de su hijo da clases utilizando materiales didácticos?

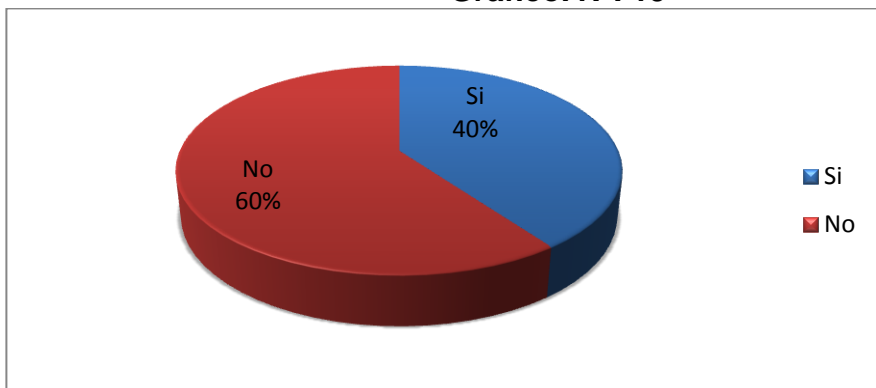
**Tabla. N°. 20**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	40
No	12	60
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 19**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 8 padres de familia, es decir 40 % responden que si el profesor de sus hijos da clases utilizando materiales didácticos y 12 padres de familia, es decir 60% responden que no el profesor de sus hijos da clases utilizando materiales didácticos.

Esto significa que la mayoría de los padres de familia encuestados el 60% manifiestan que el profesor debe dar clases utilizando materiales didácticos, por lo tanto el docente estará trabajando con materiales didácticos en el aula.

Pregunta N°.4 ¿Sin utilizar el ábaco mejorara el aprendizaje de matemáticas su estudiante?

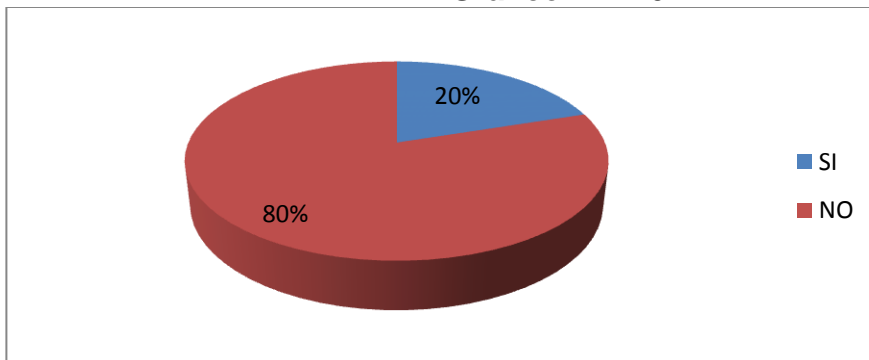
**Tabla. N°. 21**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	20
NO	16	80
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 20**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 4 padres de familia, es decir 20 % responden que si sin utilizar el ábaco mejorara el aprendizaje de matemáticas su estudiante y 16 padres de familia, es decir 80% responden que no sin utilizar el ábaco mejorara el aprendizaje de matemáticas su estudiante.

Esto representa que la mayoría de los padres de familia encuestados que el 80% manifiestan que a través de la utilización del material de ábaco mejorara el aprendizaje de matemáticas los estudiantes de manera eficaz.

Pregunta N°.5 ¿Su niño cuando no manipula la caja mackínder aprende mejor?

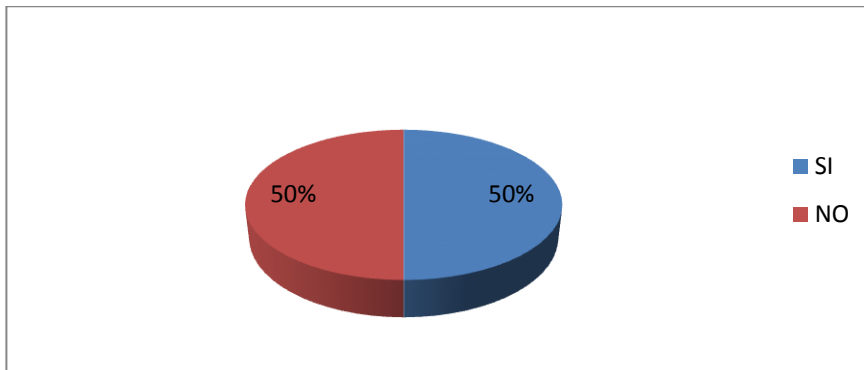
**Tabla. N°. 22**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	50
NO	10	50
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 21**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 10 padres de familia, es decir 50 % responden que si su niño cuando no manipula la caja mackínder aprende mejor y 10 padres de familia, es decir 50% responden que no sus estudiantes cuando no manipula la caja mackínder aprende mejor.

Como se puede evidenciar que los resultados están por iguales de los padres de familia encuestados manifiestan que sus estudiantes cuando manipula la caja mackínder aprenden mejor, por lo tanto el docente estará laborando con material indicado en matemáticas.

Pregunta N°.6 ¿Aprende su estudiante a resolver ejercicios de matemáticas sin material didáctico?

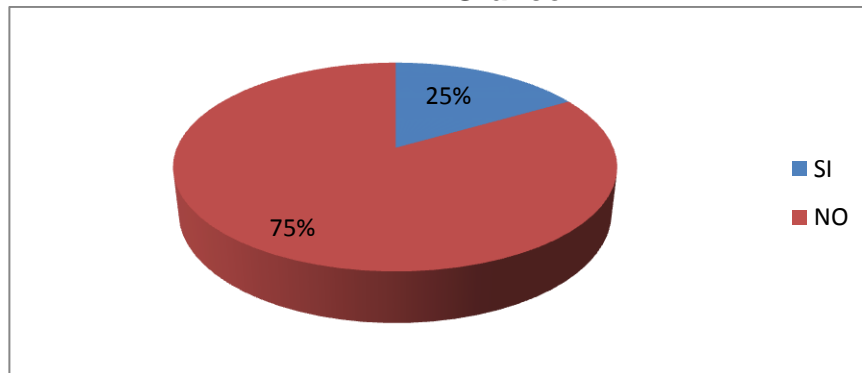
**Tabla. N°. 23**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25
No	15	75
Total	20	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 22**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 5 padres de familia, es decir 25 % responden que si aprende su estudiante a resolver ejercicios de matemáticas sin material didáctico y 15 padres de familia, es decir 75% responden que no si aprende su estudiante a resolver ejercicios de matemáticas sin material didáctico.

Esto significa que la mayoría de los padres de familia encuestados que el 75% interpretan que aprenden los estudiantes a resolver ejercicios de matemáticas con material didáctico de forma creativa, facilitando de llegar a sus conocimientos el aprendizaje deseado.

Pregunta N°.7 ¿Su hijo resuelven tarea de ejerció de matemáticas de forma creativa?

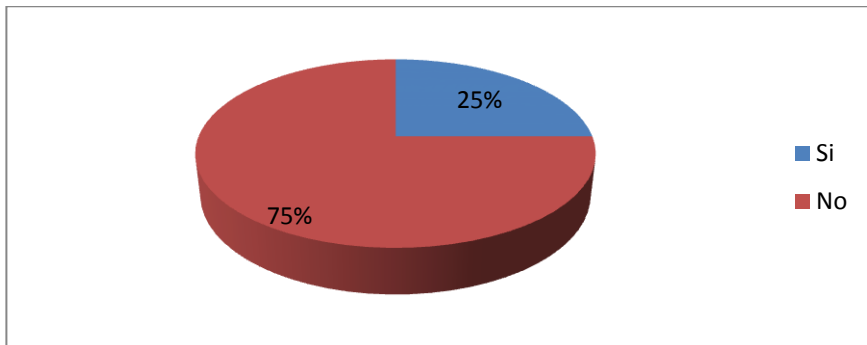
**Tabla. N°. 24**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25
No	15	75
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 23**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 5 padres de familia, es decir 25 % responden que si su hijo resuelven tarea de ejerció de matemáticas de forma creativa y 15 padres de familia, es decir 75% responden que no su hijo resuelven tarea de ejerció de matemáticas de forma creativa.

Como se puede observar la mayoría de los padres de familia encuestados que el 75% manifiestan que es muy importante que los estudiantes resuelvan las tareas de matemáticas de forma creativa produciendo el interés de aprender con facilidad.

Pregunta N°.8 ¿Los docentes se tienen la comunicación con ustedes diariamente?

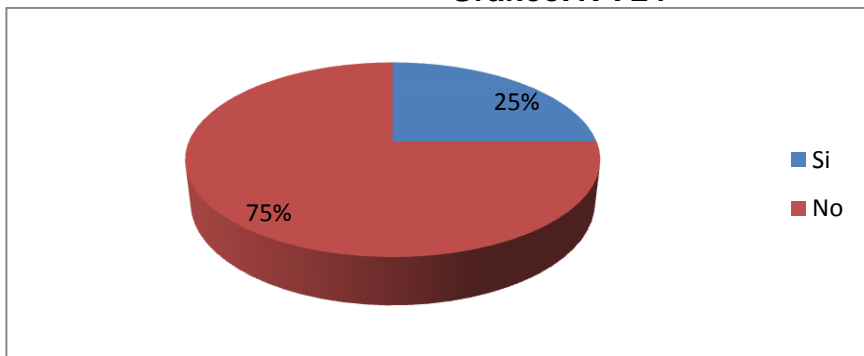
**Tabla. N°. 25**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25
No	15	75
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 24**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 5 padres de familia, es decir 25 % responden que si los docentes se tienen la comunicación con ustedes diariamente y 15 padres de familia, es decir 75% responden que no los docentes se tienen la comunicación con nosotros diariamente.

Por lo tanto la mayoría de los padres de familia encuestados que el 75% manifiestan que es muy importante que el docente debe tener la comunicación con representantes de los estudiantes ganando una confianza de respeto con el objetivo de ir mejorando en campo organizativo de la educación.



Pregunta N°.9 ¿El profesor de su hijo es participativo en las reuniones de la comunidad educativa?

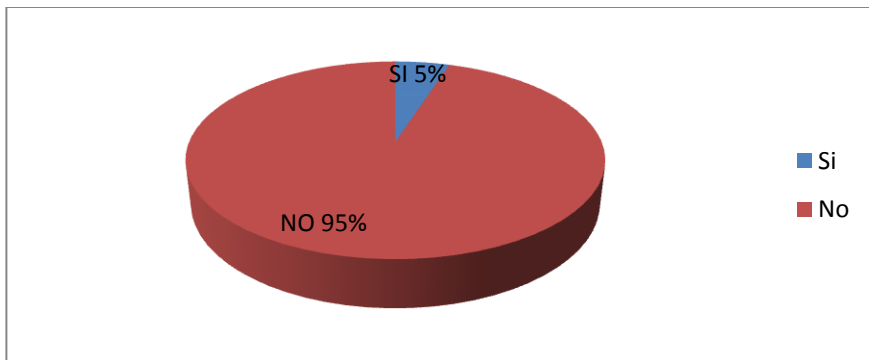
**Tabla. N°.26**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	5
No	19	95
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°.25**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 1 padre de familia, es decir 5% responden que si el profesor de su hijo es participativo en las reuniones de la comunidad y 19 padres de familia, es decir 95% responden que no el profesor de su hijo es participativo en las reuniones de la comunidad.

Esto representa en su totalidad de los padres de familia encuestados que el 95% manifiestan que es muy importante que los profesores sean participativos en las reuniones de la comunidad educativa que nos permitirá el desarrollo y fortalecimiento de la institución.

Pregunta N°.10 ¿Su hijo cuando resuelven los ejercicios de matemáticas sin el cuadro mágico es creativo?

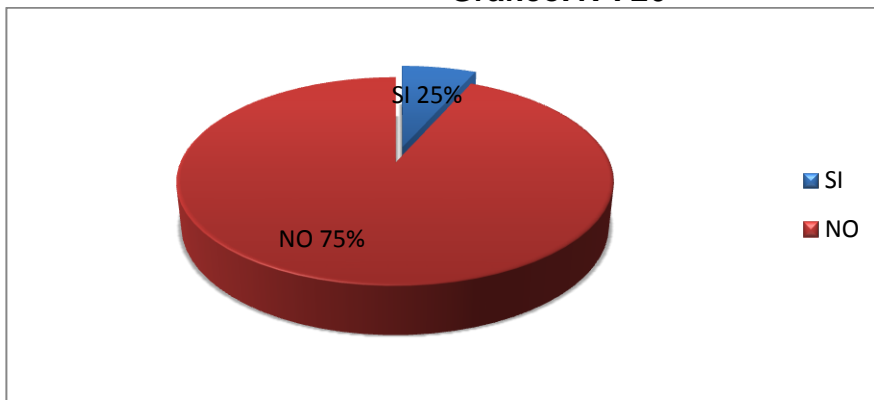
**Tabla. N°. 27**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	25
NO	15	75
Total	20	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 26**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 5 padres de familia, es decir 25% responden que si su hijo cuando resuelven los ejercicios de matemáticas sin el cuadro mágico es creativo y 15 padres de familia, es decir 75% responden que no su hijo cuando resuelven los ejercicios de matemáticas sin el cuadro mágico es creativo.

Esto significa que la mayoría de los padres de familia encuestados el 75% interpretan que es importante que cuando el estudiante resuelven los ejercicios de matemáticas con el cuadro mágico es creativo es obligado que el docente labore las actividades con cuadro mágico.

Pregunta N°.11 ¿El profesor de su niña si enseña de manera creativo el aprendizaje?

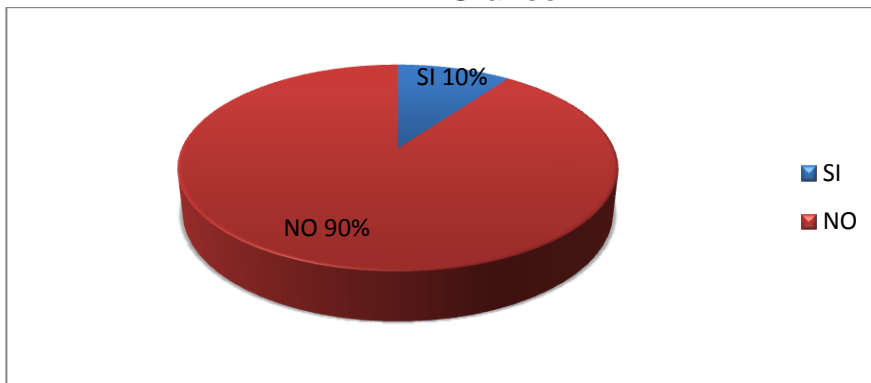
**Tabla. N°. 28**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	10
NO	18	90
Total	20	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 27**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 2 padres de familia, es decir 10% responden que si el profesor de su niña si enseña de manera creativo el aprendizaje y 15 padres de familia, es decir 90% responden que no el profesor de su niña si enseña de manera creativo el aprendizaje.

Esto se identifica que en su totalidad de los padres de familia encuestados que el 90% manifiestan, que es importante que el profesor enseñe de manera creativa a la adquisición de conceptos habilidades, actitudes y destrezas.

Pregunta N°.12 ¿Te llama atención a su hijo no sacando la respuesta de ejercicios sin material de caja mackínder?

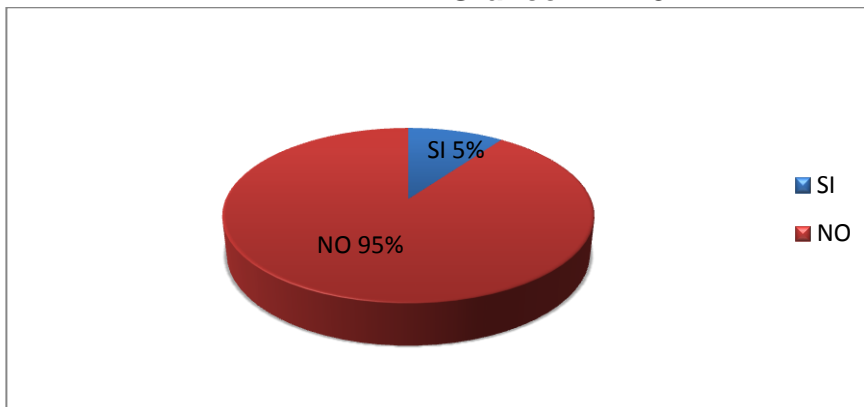
**Tabla. N°. 29**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	5
NO	19	95
Total	20	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 28**



**Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 1 padre de familia, es decir 5% responden que si te llama atención a su hijo no sacando la respuesta de ejercicios sin material de caja mackínder y 19 padres de familia, es decir 95% responden que no te llama atención a su hijo no sacando la respuesta de ejercicios sin material de caja mackínder.

Esto representa que la mayoría de los padres de familia encuestados que el 95% interpretan que es necesario, utilizar el material didáctico de caja mackinder en el proceso de adquisición de conceptos, esto logra el desarrollo de habilidades y destrezas del estudiante.

Pregunta N°.13 ¿Concederá usted que utilizando materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?

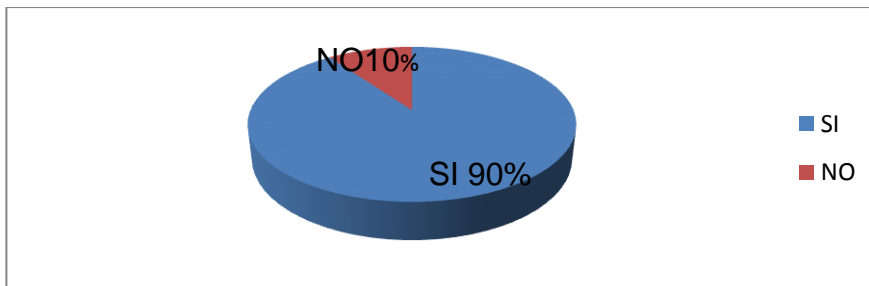
**Tabla. N°: 30**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	18	90
NO	2	10
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°: 29**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 18 padres de familia, es decir 90% responden que si concederá usted que utilizando materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje y 2 padres de familia, es decir 10% responden que no concederá usted que utilizando materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por lo tanto que la mayoría de los padres de familia encuestados el 90% manifiestan, que es necesario, utilizar los materiales didácticos para mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje que ayuden a lograr a estudiar matemática.

Pregunta N°.14 ¿Este problema de investigación se solucionará con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje?

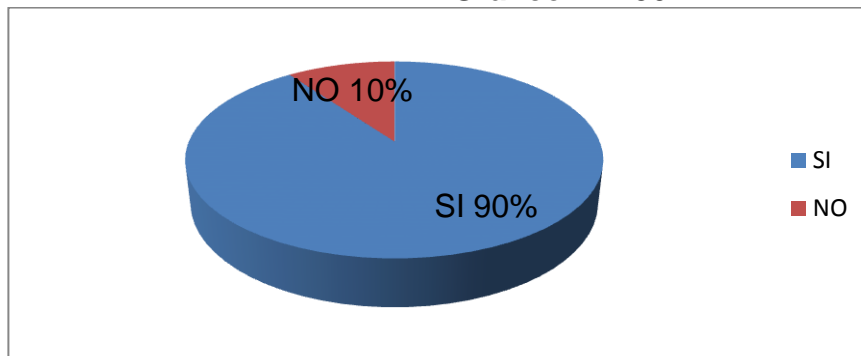
**Tabla. N°. 31**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	18	90
NO	2	10
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 30**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 20 padres de familia encuestados, 18 padres de familia, es decir 90% responden que si este problema de investigación se solucionará con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje y 2 padres de familia, es decir 10% responden que no este problema de investigación se solucionará con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esto representa que en su totalidad de los padres de familia encuestados que el 90% manifiestan, que es importante, que este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemáticas.

## ENCUESTA APLICADO A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA “SAN IGNACIO”

Pregunta N° 1 ¿Enseñas los ejercicios de matemáticas utilizando ábacos?

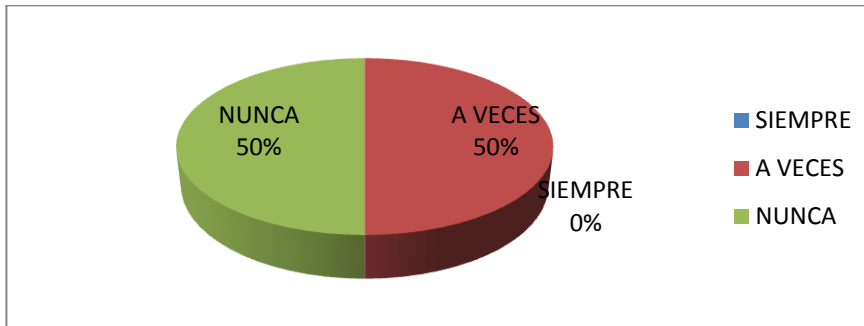
Tabla. N°. 32

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	0	0
A VECES	1	50
NUNCA	1	50
Total	2	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

Gráfico. N°. 31



### Análisis e Interpretación.

De un total de 2 docentes encuestados, 1 docente es decir 50% responden que a veces enseña los ejercicios de matemáticas utilizando ábacos y 1 docente, es decir 50% responden que nunca enseña los ejercicios de matemáticas utilizando ábacos.

Esto significa que los resultados están por iguales de los docentes encuestados manifiestan que enseñando los ejercicios de matemáticas utilizando ábacos será un aprendizaje participativo para los estudiantes.

Pregunta N°.2 ¿Aprenden mejor los estudiantes usando el cuadro mágico en el área de matemática?

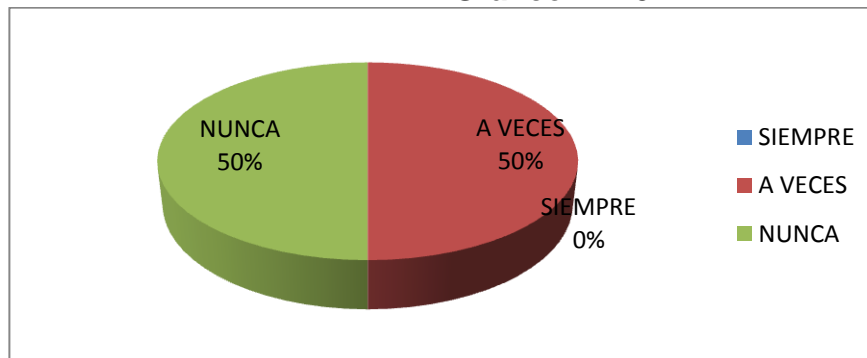
**Tabla. N°. 33**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	0	0
A VECES	1	50
NUNCA	1	50
Total	2	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 32**



**Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 1 docente es decir 50 % responden que a veces aprenden mejor los estudiantes usando el cuadro mágico en el área de matemática y 1 docente, es decir 50% responden que nunca aprenden mejor los estudiantes usando el cuadro mágico en el área de matemática.

Como se puede evidenciar que los resultados están por iguales de los docentes encuestados interpretan que usando el cuadro mágico en el área de matemática permitirá la adquisición de conocimientos, de manera creativa y significativa así los estudiantes.



Pregunta N°.3 ¿Usted como docente para el proceso de enseñanza aprendizaje utiliza material didáctico en el área de matemática?

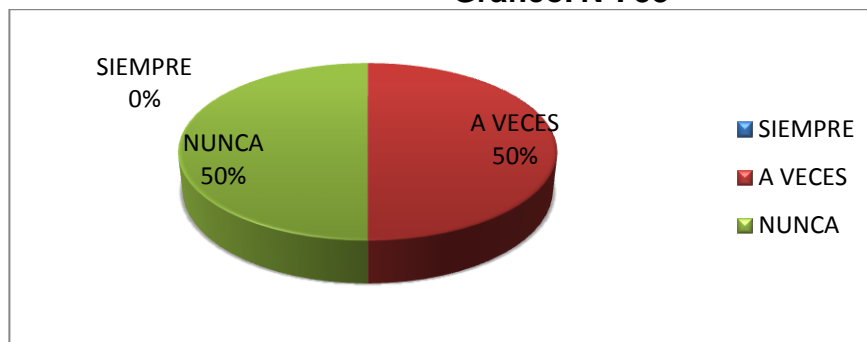
**Tabla. N°. 34**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	0	0
A VECES	1	50
NUNCA	1	50
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 33**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 1 docente es decir 50% responden que a veces el docente para el proceso de enseñanza aprendizaje utiliza material didáctico en el área de matemática y 1 docente, es decir 50% responden que nunca docente para el proceso de enseñanza aprendizaje utiliza material didáctico en el área de matemática.

Como se puede observar los resultados están por iguales de los docentes encuestados manifiestan que utilizando el material didáctico en el área de matemática facilitan en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes.

Pregunta N°.4 ¿Cuándo utilizas la caja mackínder el estudiante vuelve creativo?

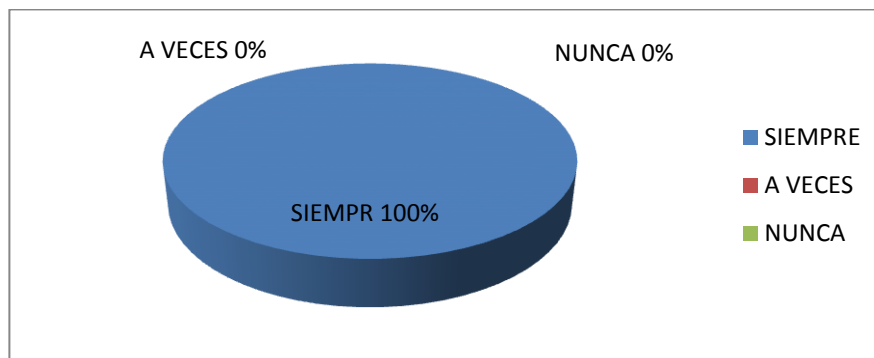
**Tabla. N°. 35**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	2	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
<b>Total</b>	2	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 34**



**Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 2 docentes es decir 100 % responden que siempre cuándo utilizas la caja mackínder el estudiante vuelve creativo.

Como se puede evidenciar todos los docentes encuestados interpretan que cuando utiliza la caja mackínder es creativo, por lo tanto laborara con los materiales didácticos para su enseñanza y en el respectivo aprendizaje.

Pregunta N°.5 ¿Utilizando el ábaco mejora el proceso de aprendizaje de matemáticas en el estudiante?

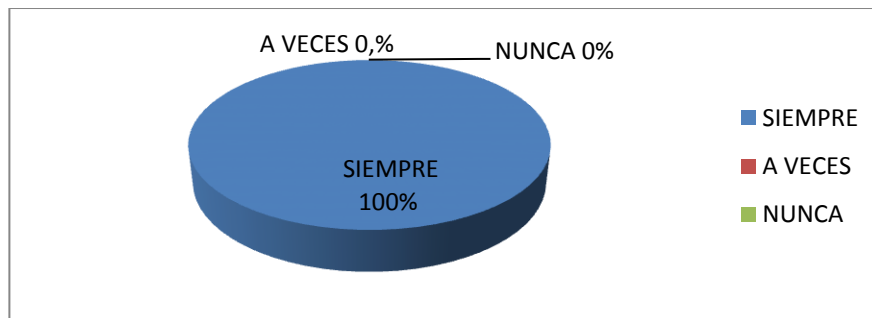
**Tabla. N°. 36**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	2	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
<b>Total</b>	2	100

**Fuente:** Encuesta aplicado a los padres de familia.

**Elaborado:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 35**



**Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 2 docentes es decir 100% responden que siempre utilizando el ábaco mejora el proceso de aprendizaje de matemáticas en el estudiante.

Esto significa que el 100% de los docentes encuestados manifiesta que utilizado el material de ábaco mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades y destrezas.

Pregunta N°.6 ¿A los estudiantes les gusta que les enseñen ejercicios de matemáticas por medio de material didáctico?

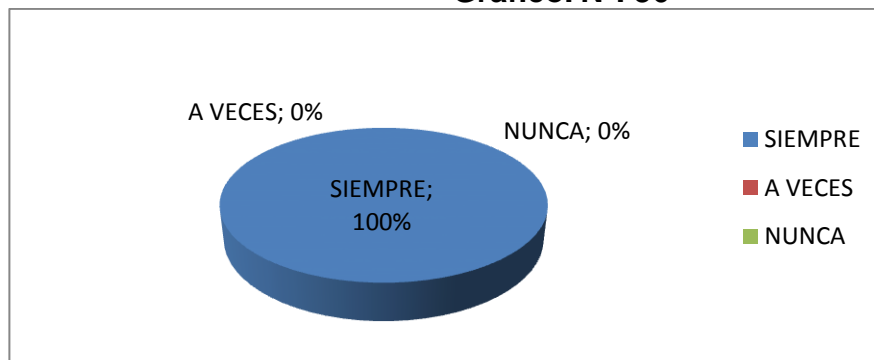
**Tabla. N°. 37**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	2	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
Total	2	100

**Fuente.** Encuesta aplicado a los docentes.

**Autor.** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 36**



**Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 2 docentes es decir 100 % responden que siempre los estudiantes les gusta que les enseñen ejercicios de matemáticas por medio de material didáctico.

Esto significa que el 100% de los docentes encuestados manifiestan que a los estudiantes les gustan que enseñen los ejercicios de matemáticas con materiales didácticos, por lo tanto ponerse más énfasis en la enseñanza – aprendizaje.

Pregunta N°.7 ¿Los padres de familia de los estudiantes tienen la comunicación con ustedes?

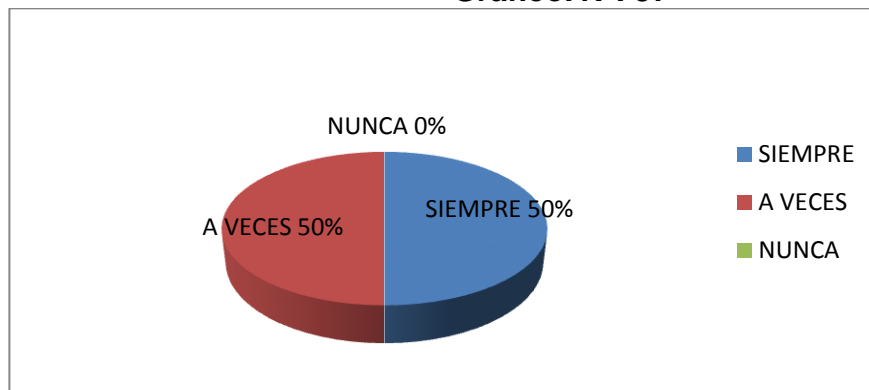
**Tabla. N°. 38**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	1	50
A VECES	1	50
NUNCA	0	0
Total	2	100

**Fuente.** Encuesta aplicado a los docentes.

**Autor.** Luis Fernando Gaviláñez Sigcha.

**Gráfico. N°. 37**



**Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 1 docente es decir 50 % responden que siempre los padres de familia de los estudiantes tienen la comunicación con ustedes y 1 docente, es decir 50% responden que a veces el docente para el proceso de enseñanza aprendizaje utiliza material didáctico en el área de matemática.

Como se puede evidenciar los resultados están por iguales de los docentes encuestados manifiestan que los padres de familia tienen la comunicación tener la coordinación en el campo organizativo dentro de la institución.

Pregunta N°.8 ¿Le llama atención a los estudiantes en una clase de matemáticas cuando manipula el material de tangram?

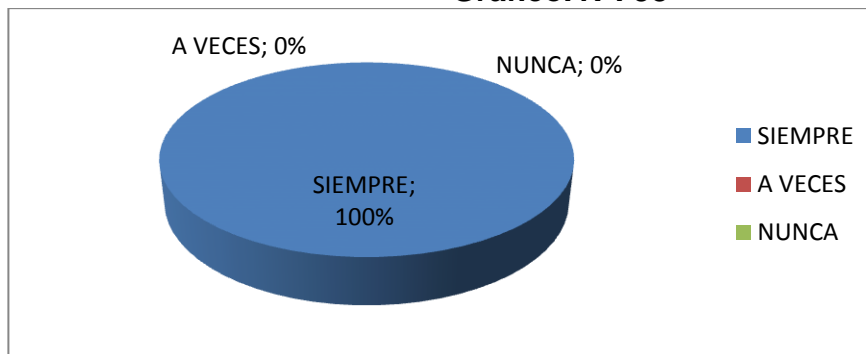
**Tabla. N°. 39**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	2	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
<b>Total</b>	2	100

**Fuente.** Encuesta aplicado a los docentes.

**Autor.** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 38**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 2 docentes es decir 100% responden que siempre le llama atención a los estudiantes en una clase de matemáticas cuando manipula el material de tangram.

Como se puede observar que el 100% de los docentes encuestados manifiesta que a los estudiantes les llama atención en una clase de matemáticas manipulando el material de tangram, es un recurso importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Pregunta N°.9 ¿Considera usted aplicando los materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?

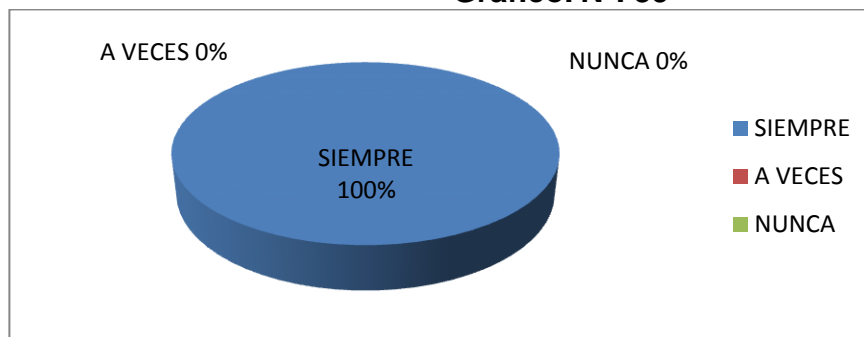
**Tabla. N°. 40**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	2	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
<b>Total</b>	2	100

**Fuente.** Encuesta aplicado a los docentes.

**Autor.** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 39**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 2 docentes es decir 100% responden que siempre considera usted aplicando los materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esto representa que el 100% de los docentes encuestados interpretan que aplicando los materiales didácticos mejora el aprendizaje de cada estudiante, por lo tanto los docentes poner más énfasis con el material didácticos.

Pregunta N°.10 ¿El estudiante se comunica con los docentes en el aula?

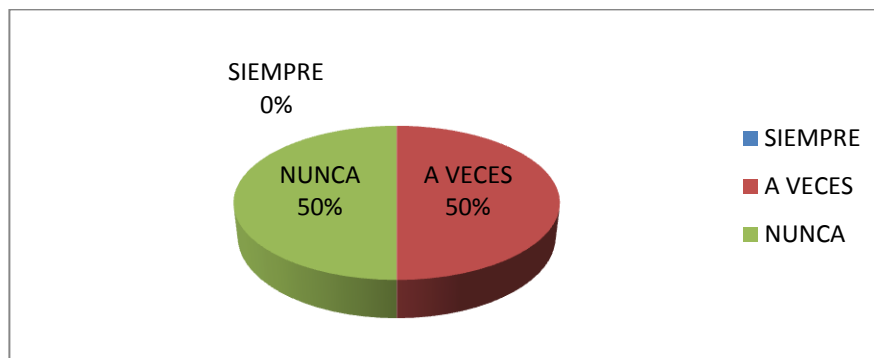
**Tabla. N°. 41**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	0	0
A VECES	1	50
NUNCA	1	50
Total	2	100

**Fuente.** Encuesta aplicado a los docentes.

**Autor.** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 40**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 1 docente es decir 50% responden que a veces el estudiante se comunica con los docentes en el aula y 1 docente, es decir 50% responden que nunca el estudiante se comunica con los docentes en el aula.

Estos resultados muestran que los resultados de los docentes encuestados manifiestan que los estudiantes si comunican en el aula, por lo tanto los docentes estarán laborando mediante los diálogos de manera participativo.



Pregunta N°.11 ¿Si participan en actividades grupales los estudiantes?

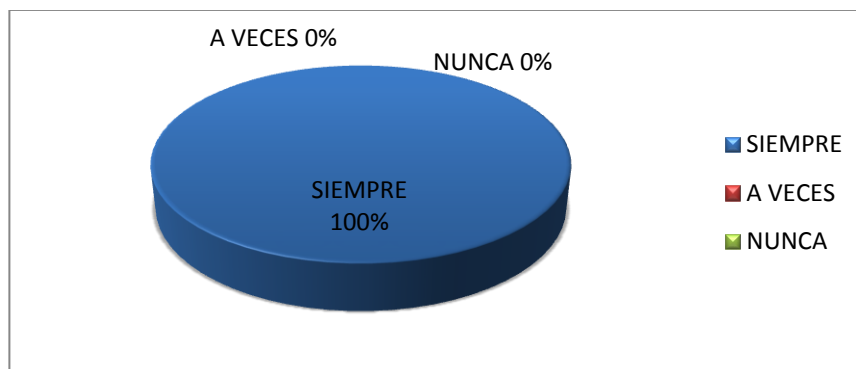
**Tabla. N°. 42**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	2	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
Total	2	100

**Fuente.** Encuesta aplicado a los docentes.

**Autor.** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 41**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 2 docentes es decir 100 % responden que siempre si participan en actividades grupales los estudiantes.

Por lo tanto que el 100% de los docentes encuestados manifiestan que si participan en actividades grupales los estudiantes entonces da a entender que los docentes laboran mediante actividades colectivas en el aula.

Pregunta N°.12 ¿Resuelven ejercicios de forma creativa los estudiantes?

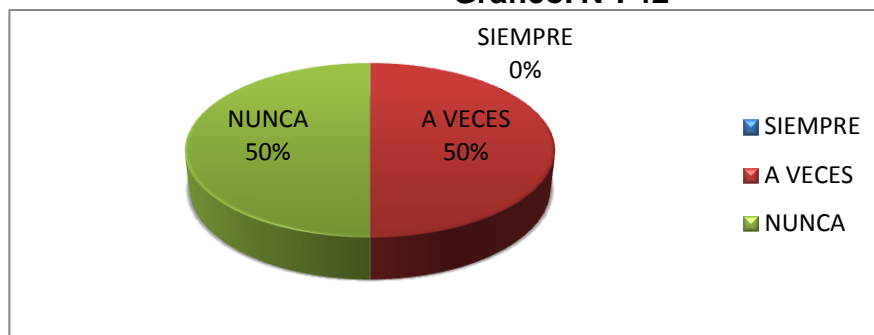
**Tabla. N°. 43**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	0	0
A VECES	1	50
NUNCA	1	50
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**Fuente.** Encuesta aplicado a los docentes.

**Autor.** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 42**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 1 docente es decir 50 % responden que a veces resuelven ejercicios de forma creativa los estudiantes y 1 docente, es decir 50% responden que nunca resuelven ejercicios de forma creativa los estudiantes.

Esto representa que los resultados están por iguales de los docentes encuestados interpretan que resuelven ejercicios de forma creativa los estudiantes, por lo tanto los docentes tiene la obligación de laborar con los materiales didáctico de manera creativo y participativo.

Pregunta N°.13 ¿Concederá usted que utilizando materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?

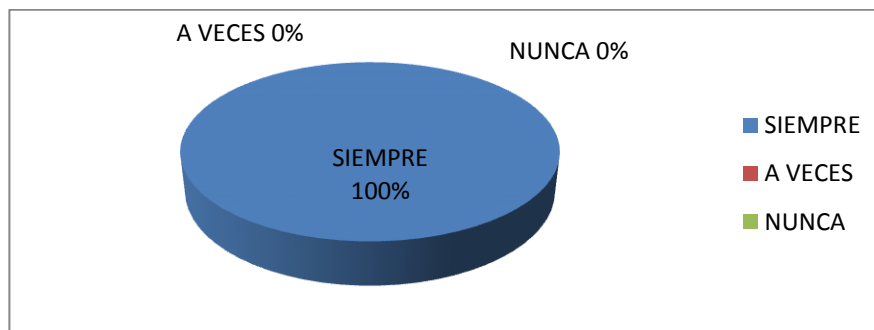
**Tabla. N°. 44**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	2	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
Total	2	100

**Fuente.** Encuesta aplicado a los docentes.

**Autor.** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 43**



**Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 2 docentes es decir 100 % responden que siempre concederá usted que utilizando materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza.

Como se puede evidenciar que el 100% de los docentes encuestados manifiestan que utilizando materiales didácticos mejorara en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto los docentes estarán laborando mediante los materiales didácticos y facilitando el desarrollo, habilidades y destrezas del estudiante.

Pregunta No.14 ¿Este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje?

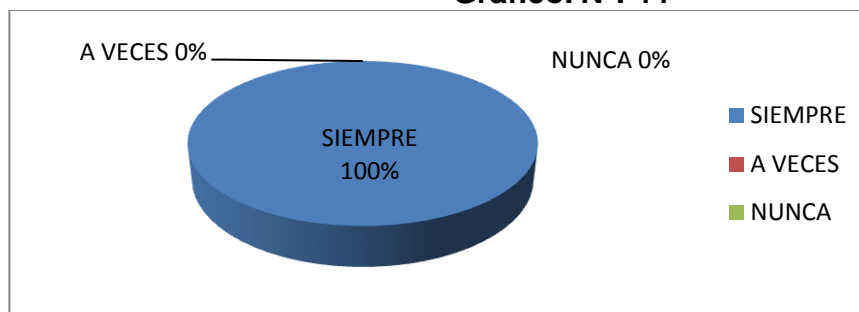
**Tabla. N°. 45**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	2	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
<b>Total</b>	2	100

**Fuente.** Encuesta aplicado a los docentes.

**Autor.** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

**Gráfico. N°. 44**



### **Análisis e Interpretación.**

De un total de 2 docentes encuestados, 2 docentes es decir 100% responden que siempre este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esto significa que el 100% de los docentes encuestados manifiestan que este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes, por lo tanto los docentes estarán laborando mediante los materiales didácticos adecuados y actualizados.

### **4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.**

La utilidad de los materiales didácticos en la asignatura de matemáticas y su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “san Ignacio”

#### **4.3.1 Planteamiento de hipótesis.**

**H<sub>0</sub>** La utilidad de los materiales didácticos en la asignatura de matemáticas no incide en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

**H<sub>1</sub>** La utilidad de los materiales didácticos en la asignatura de matemáticas si inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes.

#### **4.3.2 Selección de nivel de significación**

Para la verificación se utilizara el nivel de  $\alpha = 0.05$

#### **4.3.3 Descripción de la población.**

Para la investigación se trabaja con la población de 30 estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica, 2 docentes y 20 padres de familia de la escuela San Ignacio.

#### **4.3.4 Especificación de estadísticas.**

Se trata de un cuadro de contingencia de seis filas por tres columnas (6 x 3) con la aplicación de la siguiente formula estadístico.

$$X^2 = \frac{\sum (fo - fe)^2}{fe}$$

#### 4.3.5 Especificaciones de las regiones de aceptación y de rechazos

Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadro tiene 6 filas y 2 columnas por lo tanto será grado de libertad

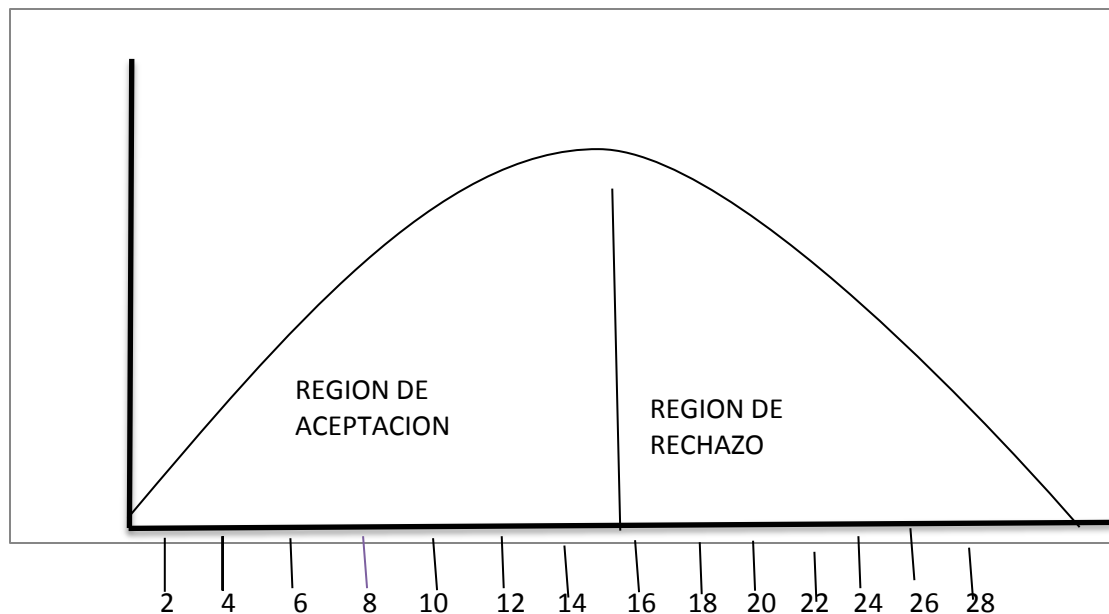
$$GI = (c-1) \cdot (f-1)$$

$$GI = (2-1) \cdot (6-1)$$

$$GI = 1 \times 5$$

$$GI = 5$$

Por lo tanto con 5 grados de libertad y con un nivel de 0.05, la tabla de  $\chi^2_{t} \geq \chi^2_c$ , se aceptara el  $H_0$ , caso contrario se rechazara. Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadro tiene cinco filas y 2 columnas por lo tanto serán grados de libertad  $GI$  es igual a 5 Por lo tanto se cuenta con 5 grados de libertad y con un nivel de 0.05, la tabla del CHI cuadrado teórico es igual a 11.07.



**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.

### 4.3.6 RECOLECCIÓN DE DATOS Y CÁLCULOS ESTADÍSTICOS.

#### 4.3.6.1 Análisis de variables.

Cuadro de los estudiantes

#### Frecuencias Observadas

ALTERNATIVAS		CATEGORIAS		SUB TOTAL
		SI	NO	
2	¿Para el aprendizaje docente utiliza materiales didácticos que trae el docente?	1	29	30
3	¿Para iniciar el aprendizaje de las matemáticas tu profesor te eso manejar el ábaco?	2	28	30
4	¿Cuándo enseña el profesor sin utilizar material didáctico es creativo?	3	27	30
5	¿Te gusta aprender matemáticas sin material didáctico?	4	26	30
8	¿El docente explica sus clases de los ejercicios de forma creativa?	10	20	30
9	¿Te llama atención una clase de matemáticas sin manipular la caja mackinder?	5	25	30
<b>SUB TOTAL</b>		25	155	180

### Frecuencia esperada.

ALTERNATIVAS		CATEGORIAS		SUB TOTAL
		SI	NO	
2	¿Para el aprendizaje docente utiliza materiales didácticos que trae el docente?	4,17	25,83	30
3	¿Para iniciar el aprendizaje de las matemáticas tu profesor te eso manejar el ábaco?	4,17	25,83	30
4	¿Cuándo enseña el profesor sin utilizar material didáctico es creativo?	4,17	25,83	30
5	¿Te gusta aprender matemáticas sin material didáctico?	4,17	25,83	30
8	¿El docente explica sus clases de los ejercicios de forma creativa?	4,17	25,83	30
9	¿Te llama atención una clase de matemáticas sin manipular la caja mackinder?	4,17	25,83	30
<b>SUB TOTAL</b>		25	155	180

### CUADRO DEL CHI DE LOS ESTUDIANTES

O	E	(O-E)	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
1	4,17	-3,2	10,0	2,4067
29	25,83	3,2	10,0	0,3882
2	4,17	-2,2	4,7	1,1267
28	25,83	2,2	4,7	0,1817
3	4,17	-1,2	1,4	0,3267
27	25,83	1,2	1,4	0,0527
4	4,17	-0,2	0,0	0,0067
26	25,83	0,2	0,0	0,0011
10	4,17	5,8	34,0	8,1667
20	25,83	-5,8	34,0	1,3172
5	4,17	0,8	0,7	0,1667
25	25,83	-0,8	0,7	0,0269
	180,00	0,0	101,7	14,1677



## CUADRO DE LOS PADRES DE FAMILIA

### Frecuencias Observadas

ALTERNATIVAS		CATEGORIAS		SUB TOTAL
		SI	NO	
2	¿Aprende mejor su hijo cuando el docente no utiliza material de cuadro mágico?	4	16	20
3	¿El profesor de su hijo da clases utilizando materiales didácticos?	8	12	20
4	¿Sin utilizar el ábaco mejorara el aprendizaje de matemáticas su estudiante?	4	16	20
5	¿Su estudiante cuando no manipula la caja mackinder aprende mejor?	10	10	20
8	¿Los docentes se tienen la comunicación con ustedes diariamente?	5	15	20
9	¿El profesor de su hijo es participativo en las reuniones de la comunidad educativa?	1	19	20
<b>SUB TOTAL</b>		32	88	120

### Frecuencias Esperadas

ALTERNATIVAS		CATEGORIAS		SUB TOTAL
		SI	NO	
2	¿Aprende mejor su hijo cuando el docente no utiliza material de cuadro mágico?	5,33	14,67	20
3	¿El profesor de su hijo da clases utilizando materiales didácticos?	5,33	14,67	20
4	¿Sin utilizar el ábaco mejorara el aprendizaje de matemáticas su estudiante?	5,33	14,67	20
5	¿Su estudiante cuando no manipula la caja mac kínder aprende mejor?	5,33	14,67	20
8	¿Los docentes se tienen la comunicación con ustedes diariamente?	5,33	14,67	20
9	¿El profesor de su hijo es participativo en las reuniones de la comunidad educativa?	5,33	14,67	20
<b>SUB TOTAL</b>		32	88	120

CUADRO DE LOS DOCENTES.

**Frecuencias Observadas**

ALTERNATIVAS		CATEGORIAS			SUB TOTAL
		SIEMPRE	A VECES	NUNCA	
2	¿Aprenden mejor los estudiantes usando el cuadro mágico en el área de matemática?	2	0	0	2
3	¿Usted como docente para el proceso de enseñanza aprendizaje utiliza material didáctico en el área de matemática?	0	1	1	2
4	¿Cuándo utilizas la caja Mac kínder el estudiante vuelve creativo?	2	0	0	2
5	¿Utilizando el ábaco mejora el proceso de aprendizaje de matemáticas en el estudiante?	2	0	0	2
8	¿Le llama atención a los estudiantes en una clase de matemáticas cuando manipula el material de tangram?	2	0	0	2
9	¿Considera usted aplicando los materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?	2	0	0	2
<b>SUB TOTAL</b>		10	1	1	12

### Frecuencias Esperadas.

ALTERNATIVAS		CATEGORIAS			SUB TOTAL
		SIEMPRE	A VECES	NUNCA	
2	¿Aprenden mejor los estudiantes usando el cuadro mágico en el área de matemática?	1,67	0,17	0,17	2
3	¿Usted como docente para el proceso de enseñanza aprendizaje utiliza material didáctico en el área de matemática?	1,67	0,17	0,17	2
4	¿Cuándo utilizas la caja Mac kínder el estudiante vuelve creativo?	1,67	0,17	0,17	2
5	¿Utilizando el ábaco mejora el proceso de aprendizaje de matemáticas en el estudiante?	1,67	0,17	0,17	2
13	¿Le llama atención a los estudiantes en una clase de matemáticas cuando manipula el material de tangram?	1,67	0,17	0,17	2
14	¿Considera usted aplicando los materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?	1,67	0,17	0,17	2
<b>SUB TOTAL</b>		10	1	1	12

#### 4.4. Decisión.

Con el 5 grados de libertad y con un nivel de  $0,05X^2_{\alpha} = 11,07$

$X^2_c = 14,1677$  en el caso de los estudiantes de acuerdo a las regiones planteadas los últimos valores son mayores que el primero y se hallan por lo tanto en la región de rechazo, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis que dice.

La utilidad de los materiales didácticos si incide en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemáticas en los estudiantes de cuarto y quintos grados de Educación General Básica de la escuela "San Ignacio" de la comunidad Illahua Chaupiloma parroquia Quisapincha provincia de Tungurahua.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **5.1. CONCLUSIONES.**

Considerando los elementos investigados se llega a las siguientes conclusiones.

1. Los resultados demuestran que existe el 97% incumplimiento del docente de utilizar materiales didácticos que trae elaborados para sus clases y es necesario que elabore, ya que esto nos permite que los estudiantes se despierten el interés a la clase lo que se está enseñando en el aula.
2. Por lo tanto se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes encuestados el 93% manifiestan, que para iniciar el aprendizaje de matemáticas el profesor no hace manejar el ábaco, para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades y destrezas.
3. Como se puede observar la mayoría de los estudiantes encuestados el 67% interpretan que el docente no explica sus clases de ejercicios de matemáticas de forma creativa, ya que es importante aplicar parte teórica y la práctica, que esto nos ayuda a tener el mayor interés.
4. Como se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes encuestados 83% manifiestan que se llama la atención una clase de matemáticas manipulando la caja mac kínder, nos da mayor interés creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **5.2. RECOMENDACIONES.**

Una vez acabado las conclusiones se llega a las siguientes recomendaciones.

1. El docente debe utilizar y elabora materiales didácticos para sus clases y ya que este nos permitirá que los estudiantes se despierten el interés a los estudiantes dentro del aula.
2. Los docentes para iniciar el aprendizaje de las matemáticas hacer manejar el ábaco por varias veces para que los estudiantes desarrollen la creatividad y la destreza en el proceso de enseñanza aprendizaje.
3. Los docentes explica sus clases de ejercicios de matemáticas de forma creativa, ya que es importante aplicar parte teórica y la práctica a través de utilización de materiales didácticos, que nos ayuda a tener el mayor interés.
4. Los docentes dar la importancia que manipule la caja mackínder para que se llame la atención una clases de matemáticas, a los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básicas de forma creativa y participativo.

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

#### 6.1. Datos informativos.

**TÍTULO:**

Materiales didácticos de la asignatura de matemáticas para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio” de la comunidad Illahua Chaupiloma de parroquia Quisapincha.

**Institución ejecutora:** Escuela “San Ignacio”.

**Ubicación:** Comunidad Illahua Chaupiloma.

**Beneficiarios:** Estudiantes, docentes y padres de familia de la institución.

**Tiempo estimado para la ejecución:** De enero a junio del 2013.

**Equipo técnico responsable:** Investigador: Luis Fernando Gavilánez Sigcha  
Tutor: Dr. Edgar Cevallos

**Costos:** 280 dólares americanos

<b>RUBROS DE GASTOS</b>	<b>VALOR</b>
Transporte.	15,00
Utilización de internet	35,00
Material de escritorio	20,00
Elaboración de Material didáctico I	90,00
Imprevistos	25,00
Total del Módulo Operativo	95,00
<b>TOTAL</b>	280

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha

## 6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.

En el estudio de campo realizado con los profesores, estudiantes y padres de familia de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “ **San Ignacio**” sobre la problemática de la utilidad de los materiales didácticos y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemáticas, se concluye que, aunque de manera no generalizada, existe el bajo rendimiento académico de los estudiantes por no tomar la importancia los docentes a la utilización de los materiales didácticos.

En este contexto la encuesta realizada a los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica se ha determinado que no gusta aprender matemáticas sin el material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje se considera una educación tradicional, que los docentes ponga en énfasis la utilización de los materiales didácticos periódicamente para toda las áreas.

Dar la importancia a los materiales didácticos elaborados por parte del docente para mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje de manera creativo y significativo para los estudiantes.

Desarrollar la enseñanza por parte del docente, utilizando los materiales didácticos en forma creativa, mediante la planificación obtenida se dé trabajos dentro del aula, tratando de solucionar este problema de investigación en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

## 6.3. JUSTIFICACIÓN.

La elaboración de material didáctico de la asignatura de matemáticas será una fuente **importante** para los docentes, estudiantes y padres de familia mejorar en él proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de



cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio” que provocarían un cambio positivo en el estudiante ante problemas que se le presente en el campo académico.

Es de gran **interés** para mi persona ya que con espíritu solidario y actitud científica quiero proponer la elaboración de material didáctico de la asignatura de la matemática y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, para toda la comunidad educativa, pues se mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje en la institución.

Esta propuesta resulta de gran **novedad**, para todos los beneficiarios de la comunidad educativa, pues se van a dar a conocer el material didáctico elaborado, que existen diferentes formas de aplicar en la asignatura de matemáticas que ayudará a mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje, que no ha sido tomado en cuenta por falta de investigación y creatividad por parte de los docentes que se ha contentado con el continuismo y tradicionalismo de sus clases.

Este trabajo investigativo es **factible**, puesto que cuento con la autorización y cooperación de los integrantes de la comunidad educativa para aplicar la elaboración de material didáctico y poder dar una alternativa de solución, mejorando de esta manera el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Los **beneficiarios** directos de la elaboración de material didáctico son los estudiantes y los docentes porque adquirirán una nueva visión de los problemas y que lo afronten con nuevas ideas para poder resolver las diferentes actividades con relación a la asignatura de matemáticas.

Para esta propuesta se necesita que el personal este apto y capacitado, para las nuevas demandas y oportunidades que la sociedad de hoy en día lo

exige, para que esté opinado académicamente y lograr el cambio que se espera en los estudiantes, es el docente quien debe intervenir en forma directa en la solución a los problemas académicos dentro del aula.

La visión de la propuesta es formar estudiantes creativos, críticos e innovadores capaces de resolver sus problemas de actividades de ejercicios de matemáticas, por lo que la misión de la misma es actualizar a docente en la elaboración de material didáctico son los encargados de transmitir conocimientos y brindar una educación de calidad.

Esta propuesta será factible siempre y cuando los docentes estén dispuestos al cambio y la ejecución de dicho proyecto que espero y estoy seguro se elaborara.

#### **6.4. OBJETIVOS.**

##### **Objetivo general.**

Elaborar los materiales didácticos de la asignatura de matemáticas para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio”.

##### **Objetivos específicos.**

- Socializar sobre la elaboración de material didáctico a todos los docentes en área de matemáticas en las aulas de estudiantes.
- Ejecutar la elaboración de material didáctico en área de matemáticas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
- Evaluar la utilización de material didáctico para fortalecer en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela de “San Ignacio”.

## **6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.**

**Factibilidad académico:** El estudio de factibilidad, es una tarea que suele estar organizada y realizada por los análisis de los datos, la propuesta de elaboración de material didáctico para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, es factible de ser realizado porque en la actualidad la enseñanza esta de manera creativa en forma didáctica en el ámbito educativo.

La elaboración del material didáctico permitirá desarrollar las actividades de los estudiantes para poder desenvolverse y a su vez obtener aprendizaje significativo adecuado, además los docentes están dispuestos al cambio, porque están conscientes de que los estudiantes mejoren su rendimiento académico, lo que facilita la elaboración de material didáctico de la propuesta, logrando con esto concientizar a los docentes y estudiantes sobre el mejoramiento en el proceso de enseñanza aprendizaje para su auto superación profesional como intelectual.

**Factibilidad técnica:** Indica si se dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo de métodos, procedimientos y funciones requeridas para el desarrollo e implantación dela propuesta. Además indica si se dispone del equipo y herramientas para llevarlo a cabo, de no ser así, si existe la posibilidad de generarlos o crearlos en el tiempo requerido por el proyecto.

**Factibilidad económica:** Se refiere a que se dispone del capital en efectivo o de los créditos de financiamiento necesario para invertir en el desarrollo del proyecto, mismo que deberá haber probado que sus beneficios a obtener son superiores a sus costos en que incurre proporciona un mercado de clientes dispuestos a adquirir y utilizar los productos.

## **6.6. FUNDAMENTACION CIENTÍFICA.**

### **Concepto.**

El material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas, que apoyan la enseñanza, facilitan una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas”.

Muchos especialistas consideran los medios de enseñanza en todos aquellos instrumentos, materiales didácticos, maquetas y otros que son utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje y que permiten el desarrollo de habilidades en el estudiante o le permiten ampliar su conocimiento de un determinado contenido.

**(Autora. Díaz-Barriga Hernández Rojas 1998).**

### **Importancia.**

“Es importante tener en cuenta que el material didáctico debe contar con los elementos que posibiliten un cierto aprendizaje específico”.

Lograr un aprendizaje significativo en el estudiante requiere de docentes altamente capacitados que no sólo impartan clases, sino que también contribuyan a la creación de nuevas metodologías, materiales y técnicas.

Es una herramienta pedagógica de gran **utilidad** para el trabajo concreto de los estudiantes de básica que están iniciando el aprendizaje de operaciones matemáticas.

Desarrollan la continuidad de pensamiento, hace que el aprendizaje sea más duradero y brindan una experiencia real que estimula, la actividad de los estudiantes; proporcionan, además, experiencias que se obtienen fácilmente

mediante diversos materiales y medios y ello ofrece un alto grado de interés para los estudiantes; evalúan conocimientos y habilidades, así como proveen entornos para la expresión y la creación.

Se considera que los materiales didácticos son una herramienta clave para el proceso de enseñanza aprendizaje en las matemáticas y es del uso de estos materiales de donde surge la necesidad de elaborar y utilizarlos en el aula.

**(Autor.** Lic. Fernando Pacheco Olea).

**Argumento.** Refiriendo a los autores anteriores estoy muy de acuerdo que es importante de elabora los materiales didácticos utilizando los recursos reciclajes que nos da nuestro entorno natural.

## **MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

### **Concepto:**

“El propósito de este trabajo consiste en proponer técnicas de motivación para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el área de matemáticas, para que el estudiante tenga una participación voluntaria, desarrollando la creatividad, cognitivo, capacidades de acuerdo a sus necesidades a su contexto social”.

“El aprendizaje en los educandos es de suma **importancia** para el desarrollo del nivel académico en donde se requiere técnicas y métodos actualizados en la enseñanza – aprendizaje.” La enseñanza - aprendizaje de la matemática tiene como principal objetivo el empleo, por parte de los estudiantes, de los conocimientos adquiridos.

La función de la evaluación en el ámbito didáctico se **utiliza** para ayudar a desarrollar el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes en las mejores condiciones posibles dentro del espacio escolar y académico.

**(Autora. De:** María Elizabeth Paucara Madani /Bolivia/2004 Según el **Autor.** Adolfo Álvarez Martínez).

**Argumento.** Acotando a los autores anteriores estoy de acuerdo que para mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje ay que tener los materiales didáctico para que la clase sea creativa para los estudiantes.

### 6.7. METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO.

FASES	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
<b>Socialización</b>	Socializar a los docentes sobre la elaboración de los materiales didácticos para mejorar en el proceso enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas.	-Realizar la socialización a los docentes, estudiantes y a padres de familia. -Distribuir los materiales para la elaboración del material.	Talentos humanos Materiales Institucionales videos	Autor. Docentes. Estudiantes. Padres de familia.	2013/01/12 hasta 2013/01/24
<b>Planificación</b>	Planificar la capacitación sobre la elaboración del material didáctico en el área de matemáticas.	-Elaboración de cronograma de actividades con los docentes y padres de familia. -Elegir un coordinado de trabajo de materiales didácticos en área de matemáticas.	Talentos humanos Documentos. Materiales del entorno.	Autor Docentes. Estudiantes. Padres de familia.	2013/02/04 Hasta 2013/02/14
<b>Ejecución</b>	Ejecutar los conocimientos adquiridos en la capacitación sobre la elaboración del material didáctico para mejorar el proceso enseñanza	-Distribución de los grupos de trabajos. -Formar los coordinadores de los grupos de trabajos. -Aportar con las lluvias de ideas.	Talentos humanos Materiales del entorno En focos	Autores. Docentes. Estudiantes. Padres de familia.	2013/03/04 Hasta 2013/03/15

	aprendizaje de los estudiantes en área de matemáticas.	-Exposición de los grupos en la plenaria.			
<b>Evaluación</b>	Evaluar el grado de interés y participación en la elaboración de material didáctico.	Desarrollar los cuestionarios de la evaluación sobre las actividades realizadas en los grupos.	Talentos humanos Cuestionarios	Autor. Docentes. Estudiantes. Padres de familia	2013/04/01 Hasta 2013/04/12

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha



## **6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.**

La propuesta tendrá una acogida adecuada por parte de las autoridades de la institución educativa y se lo realizará mediante el modelo operativo propuesto en la investigación.

Para la ejecución de la propuesta la institución educativa y quienes la conforman han colaborado de buena manera con agrado y factibilidad, prestando la ayuda para la aplicación y realización de la propuesta, al momento de la aplicación de la propuesta se reflejaron cambios inmediatos tanto en los estudiantes como en los docentes y padres de familia lo que demuestra que con la aplicación del manual de elaboración de material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje mejora el desarrollo de la clase de asignatura de matemáticas.

## 6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.

<b>PREGUNTAS BASICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	Autoridad, docentes y estudiantes de cuarto y quinto grado de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio”
2. ¿Por qué evaluar?	Porque es necesario conocer el cumplimiento de los objetivos y metas de la propuesta
3. ¿Para qué evaluar?	Para determinar el impacto socioeducativo de la propuesta.
4. ¿Qué evaluar?	Conocimiento, reconocimiento del material didáctico elaborado, responsabilidades y garantías; niveles de los escasos de materiales didácticos; en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de matemáticas.
5. ¿Quién evalúa?	Director, Técnico Pedagógico, docentes y los padres de familia
6. ¿Cuándo evaluar?	Segundo quimestre del año lectivo 2013
7. ¿Cómo evaluar?	A través de procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
8. ¿Con qué evaluar?	Mediante encuestas, entrevistas, supervisión pedagógico y evaluación de hojas de calificaciones por parciales.

**Elaborado por:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL**

## **PROPUESTA**

### **TEMA.**

Elaboración de material didáctico en área de matemáticas para fortalecer en el proceso de enseñanza aprendizaje para los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela "San Ignacio" de la comunidad Illahua Chaupiloma parroquia Quisapincha provincia de Tungurahua.



**AUTOR:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha

Ambato-Ecuador

2013

## **INTRODUCCIÓN.**

El material didáctico se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro facilita en el aula de clases, con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos.

La elaboración de material didácticos en el área de matemáticas para los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica que nuestro producto de grado se ha realizado pensando en las necesidades de los estudiantes para que sea duradero y significativo durante su utilización.

Este material está elaborado para que los docentes y personas de apoyo de los aulas, puedan utilizar con los estudiantes mediante los actividades lleguen a la asimilación y comprensión de los procesos matemáticos, así como se ha brindado un material didáctico para que se complemente su enseñanza sin olvidar que dependerá mucho de la creatividad e enteres que el docente ponga en sus distintas clases.

El estudiante al utilizar el material didáctico elaborado le permitirá a familiarizarse mediante la manipulación, observación, comparación y la experiencia en sí mismos facilitándole a desarrollar sus destrezas y habilidades cognitivas durante el proceso de aprendizaje que el docente presente.

**OBJETIVO:** Elaborar material didáctico con los estudiantes, y docentes mediante la utilización de material reciclaje del medio, para desarrollar en los estudiantes de cuarto y quinto grados, sus inteligencias, destrezas y habilidades de manera creativa y participativa.

**RECURSOS O MATERIALES.**

Triple, cartón, tela, pega, pinturas, cintas, chaveta, tachuelas, fomix, cartulinas, hojas de papel boom, papel brillantes, alambres, tijera, lápiz, regla, lija fina, tarro de atún, pincel, y pepas de eucalipto.

**RESPONSABLE:** Luis Fernando Gavilánez Sigcha

**BENEFICIARIOS:** Estudiantes y docentes.

**PROCESO METODOLÓGICO.**

En la elaboración de esta propuesta se utilizó varias técnicas y métodos que permitió realizar este proyecto, de una propuesta alternativa y se procedió a elaborar los materiales didácticos con los cuales se implementara el proyecto planteado.

La elaboración de los materiales didácticos fue una tarea importante para saber cómo se debe trabajar con los estudiantes, pues ellos, con nuestra ayuda, deberían verse como constructores de sus propios recursos lúdicos.

Posteriormente se ejecutaron varios talleres con los niños para comprobar si las ideas, actividades y recursos planteados en la propuesta tenían aplicación práctica.

**PROGRAMACION.**

Para la aplicación de las actividades educativas y la elaboración de material didáctico, se utilizó una programación diaria que permitía un trabajo planificado de los docentes y estudiantes.

Esta programación tenía un carácter flexible, para facilitar que los estudiantes se adapten a las circunstancias contextuales, a los requerimientos infantiles y a las eventualidades que surgen en la realización de las experiencias con los estudiantes.

Se comprende los siguientes pasos para elaboración del material didáctico.

1. Título del material
2. Materiales que necesitamos.
3. Como construimos el material didáctico
4. Como lo utilizamos
5. Inteligencias que se estimulan

**Objetivo.** Desarrollar la creatividad mediante la composición de formas figurativas y creación de historias a partir de ellas, la enseñanza de la matemática se puede utilizar como material didáctico.

#### MATERIAL DIDÁCTICO EL TANGRAM.



### ¿QUÉ NECESITAMOS?

Cartulinas, cartones, chaveta, regla, pinturas, pincel, triple, papel brillante, lápiz, lija fina.

### ¿CÓMO HACEMOS LAS FIGURAS DE TANGRAM?

En el triple o en el cartón copiamos las figuras sugeridas en el cuadro: modelo y número de las piezas que forman varias figuras, al final, para mejorar el acabado, lijamos y pintamos a cada figura de diferentes colores.

### ¿CÓMO UTILIZAMOS?

Con las 7 piezas de tangram, los estudiantes de cuarto y quinto grados de educación general básica, pueden construir diferentes gráficos que representa en una lámina. Al inicio, es necesario la manipulación espontánea de las figura, para posteriormente, con la ayuda del docente, construir un animal o una casa, etc.

### INTELIGENCIAS QUE SE ESTIMULAN.

**LÓGICO MATEMÁTICA:** Relaciones lógicas: Analizar, reconstruir combinatoria, comparación, abstracción

**ECOLÓGICA O NATURAL:** Conocimiento de la utilidad de muchos materiales considerados como deshecho.

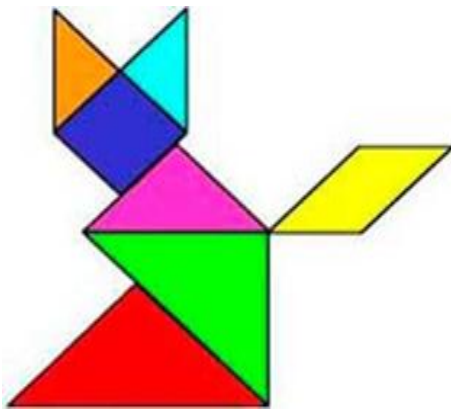
**ESPACIAL:** Relaciones perceptivas y Orientación espacial

**INTRAPERSONAL:** Concentración y perseverancia. reducción de impulsividad.

**INTERPERSONAL:** Trabajo en grupo, comunicación y respeto a los demás compañeros.

**FÍSICA- CISNESTÉSICA:** Uso coordinado de las manos y los ojos, control preciso de los músculos de las manos.

**EVALUACION.** Por lo tanto es muy importante que estas evaluaciones sean válidas y apropiadas según su propósito del estudiante.



**Objetivo.** La caja mackínder es un instrumento que sirve para que los estudiantes comprendan de forma lúdica y concreta las nociones de las operaciones básicas de las matemáticas, suma, resta, multiplicación y división, es uno de los elementos importante que nos ayuda al estudiante.

**MATERIAL DIDÁCTICO EL CAJA MACKINDER.**





## ¿QUÉ NECESITAMOS?

Jarras de atunes, tubos de papel higiénico, triple, tela de gamosa, pega de silicona, tachuelas, pintura de espray y simillas o pepas de eucalipto.

## ¿CÓMO CONSTRUIMOS CAJA MAKINDER?

Sobre el triple poner la tela de gamosa y luego a los lados clavar con las tachuelas pequeñas, una vez realizado esto pintar a las jarras de atunes y colocar y pegar con silicona alrededor de triple los más pequeños y un grande en el central del triple en total son 13 jarras de atunes.

## ¿CÓMO UTILIZAMOS?

En cada lata de atunes se ubica las simillas según la cantidad que se plantea en el problema de ejercicios de matemáticas la ubicación de simillas va siempre de la derecha asea a la izquierda de forma creativa en todos los ejercicios, puede ser las sumas, restas multiplicaciones y divisiones especialmente en los cuatros operaciones básica.

## INTELIGENCIAS QUE SE ESTIMULAN.

**LÓGICO MATEMÁTICA:** Relaciones lógicas, analizar, reconstruir combinatoria, comparación, abstracción

**ECOLÓGICA O NATURAL:** Conocimiento de la utilidad de muchos materiales considerados como deshecho.

**ESPACIAL:** Relaciones perceptivas y orientación espacial

**INTRAPERSONAL:** Concentración y perseverancia. reducción de impulsividad.

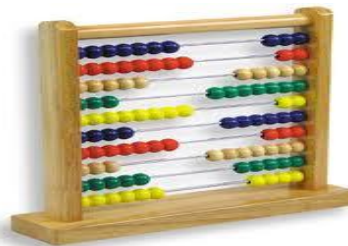
**INTERPERSONAL:** Trabajo en grupo, comunicación y respeto con los demás compañeros.

**EVALUACIÓN:** Tiene por finalidad contribuir a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, por tanto debe darse antes, durante y después de estos procesos permitiendo la regulación de las interrelaciones entre los estudiantes y docentes.



**Objetivo:** El ábaco es un material fundamentado en el principio de valor posicional de los sistemas de numeración. Sirve para realizar operaciones aritméticas sencillas como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

#### MATERIAL DIDÁCTICO EL ÁBACO.



¿QUÉ NECESITAMOS?

Triple, palo de escoba, cierra de cortar, lijas, clavos, pega, pintura, pincel, regla, lápiz, alambres, pepas de eucalipto, piolas.

¿CÓMO CONSTRUIAMOS EL ÁBACO?

Tener una tabla de base para poder colocar los pilares y luego pintar la base, poner las pepas de eucalipto en los alambres de manera creativo.

### ¿CÓMO UTILIZAMOS?

En cada alambre se ubica los pepas de eucalipto iniciando de la unidad, decena, centena, unidad de mil etc. según la cantidad que se plantea en el problema de ejercicios de matemáticas siempre de la derecha a la izquierda de forma creativa en todos los ejercicios, puede ser las sumas, restas, multiplicaciones y división especialmente en los cuatros operaciones básica de matemáticas.

### INTELIGENCIAS QUE SE ESTIMULAN.

**LÓGICO MATEMÁTICA:** Relaciones lógicas, analizar, reconstruir combinatoria, comparación, abstracción

**ECOLÓGICA O NATURAL:** Conocimiento de la utilidad de muchos materiales considerados como deshecho.

**ESPACIAL:** Relaciones perceptivas y orientación espacial.

**INTRAPERSONAL:** Concentración y perseverancia, reducción de impulsividad.

**INTERPERSONAL:** Trabajo en grupo comunicación y respeto a los demás estudiantes en el aula.

**LINGÜÍSTICA:** Expresión oral aprendizaje de la lectura y escritura

**FÍSICA- CISNESTÉSICA:** Uso coordinado de las manos y los ojos, control preciso de los músculos de las manos.

**EVALUACIÓN:** Si puede identificar de las capacidades de los estudiantes, sus conocimientos y competencias; sus actitudes y vivencias valorativas de manera participativa y creativa.



**Objetivo:** Promover a partir del juego lógico matemático motivaciones para el ejercicio de contenidos matemáticos en general y el desarrollo del pensamiento lógico en particular

**MATERIAL DIDÁCTICO EL CUADRO MÁGICO.**



¿QUÉ NECESITAMOS?

Cartón, fomix, triple, regla, chaveta, marcadores, pinturas etc.

¿CÓMO CONSTRUIMOS EL CUADRO MÁGICO?

Tener un triple de base y pegar el cartón y luego realizar los cuadros para colocar los números que todos los números sumados sacar el mismo resultado de cuatro lados.

¿CÓMO UTILIZAMOS?

Colocamos los números en nueve cuadros según corresponda para que salga las respuestas de una suma de los cuatros lados la misma

cantidad de 15 es decir derecha, izquierda y asea arriba asea abajo.  
INTELIGENCIAS QUE SE ESTIMULAN.

**LÓGICO MATEMÁTICA:** Relaciones lógicas, analizar, reconstruir combinatoria, comparación, abstracción

**ECOLÓGICA O NATURAL:** Conocimiento de la utilidad de muchos materiales considerados como deshecho.

**ESPACIAL:** Relaciones perceptivas y orientación espacial.

**INTRAPERSONAL:** Concentración y perseverancia, reducción de impulsividad.

**INTERPERSONAL:** Trabajo en grupo comunicación y respeto a los demás estudiantes en el aula.

**FÍSICA- CISNESTÉSICA:** Uso coordinado de las manos y los ojos, control preciso de los músculos de las manos.

**EVALUACIÓN:** Se identifica el nivel de aprendizaje con los logros esperados en los diferentes criterios señalados en el currículo, detectando los avances y dificultades y tomando acciones para corregirlas a los estudiantes de manera participativa.



## **MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.**

### **Procedimiento.**

Este trabajo realizado está orientado a analizar el problema educativo en el área de matemáticas para proponer soluciones de una manera dinámica y participativa en los estudiantes, con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en área de matemáticas, para que el estudiante tenga una participación voluntaria, desarrollando la creatividad, cognitivo, capacidades de acuerdo a sus necesidades y a su contexto social.

### **METODOLOGÍA DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.**

El proceso como sistema integrado, constituye en el contexto escolar un proceso de interacción e intercomunicación de varios sujetos, en el cual el docente ocupa un lugar de gran importancia como pedagogo que lo organiza y conduce, pero en el que no se logran resultados positivos sin el protagonismo.

([wwadoc,uva.es/bitstream/10324/1491](http://wwadoc.uva.es/bitstream/10324/1491)).

### **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.**

Las acciones realizada el estudiante, con el objetivo siempre consciente de apoyar y mejorar su aprendizaje, son acciones secuenciadas que son controladas por el estudiante tienen un alto grado de complejidad.

Todo docente para mejorar su práctica debe tener en cuenta a vez formularse las siguientes interrogantes.

¿Cuál es mi propósito?

¿Qué estrategias empleare?

¿Logre lo que me proponía?

La labor del docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje comprende el guiar, orientar, facilitar y mediar los aprendizajes significativos en los estudiantes enfatizando el “aprender, aprender” para que aprendan en forma autónoma independientemente de las situaciones de enseñanza.

## **6.10. MATERIALES DE REFERENCIA**

### **6.10.1. BIBLIOGRAFÍA.**

AGUILAR VERDEZOTO Rosana Nury. (Importancia de los recursos didácticos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del tercer año de educación básica de la escuela Carlos mantilla ortega del cantón chillanes, provincia Bolívar, periodo lectivo 2010 –2011).

CISNEROS José Wilde. (Matemáticas y Física. Esp. Computación)

COBAGANGO Nelly. (Código de la niñez y de la adolescencia).

CRUZ Cecilia. (Desarrollo del lenguaje en el rendimiento escolar).

CHIMBOLEMA CAÍN Jaime. (El Software multimedia como herramienta didáctica dentro de proceso de enseñanza aprendizaje aplicado al área de matemática 2011).

FREIRE Ibeth Jacqueline. (Importancia del material didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje” del centro educativo particular nuevo milenio del cantón Cevallos Ecuador Ambato).

FLORES OCHOA Rafael. (Pedagogía del pensamiento 2005).

GONZÁLEZ PARRA Blanca. (El material didáctico interactivo en el área de matemática y su influencia en el aprendizaje significativo).

GUERRERO ARMAS Alberto. (El material didáctico).

GUALATUÑA SAQUILLO José Edgar. (El material didáctico interactivo incide en el aprendizaje cognitivo).

GUAÑUNA PILA Elsa Beatriz. (El material didáctico interactivo y su incidencia en el aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas).

HERRERA FUENTES Julián. (Proceso de enseñanza-aprendizaje).

JAITIA CHACA María Luisa. (La motivación extrínseca y el rendimiento en el área de la matemática, 2009 – 2010).

MASAQUIZA GUAMAN Ana Bélgica. (Los recursos didácticos y su incidencia en el aprendizaje de las operaciones matemáticas 2010-2011).

MENA ANDRADE María Soledad. (Enseñanza es aprender 2009)

PACHECO OLEA Fernando. (Importancia de material didáctico).

PAUCARA María Elizabeth. (Mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje).

PÉREZ MOLTO Hugo. (Importancia de material didáctico).



POAQUIZA CHIMBORAZO Ángel. (“Materiales didácticos en el área de ciencias naturales y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje”)

REVELO CABRERA Zulma Andrea (“Elaboración y aplicación de material didáctico para desarrollar aprendizajes significativos)

ROGER STANDAERT Firmen Troch. (Introducción a la didáctica general 2011).

SEVILLANA GARCÍA María Luisa. (Estrategias innovadoras para enseñanza de calidad 2005).

SIUFI Beatriz Guercide. (Materiales didácticos y prácticas educativas para la reflexión crítica de las problemáticas diversidad e integración en el pensamiento latinoamericano).

TORRES ROSERO Patricia del Rosario: (Uso de material didáctico elaborado con material de reciclaje en el aprendizaje del cuidado del entorno natural por parte de los niños y niñas del centro educativo Bilingüe “kids club” año lectivo 2010-2011Ecuador).

TIPAN PAUTA Sonia Maruja. (El material didáctico en área de matemáticas para el desarrollo del aprendizaje 2012).

VIGNALE, Silvana Y Alvarado, Mariana. (Estrategias didácticas en escuelas rurales de la provincia de salta Brasil)

### **LINCO GRAFÍAS.**

[www.buenas tareas.com](http://www.buenas tareas.com) › Página principal › Temas Variados

[www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com) › Página principal › Temas Variados

[www.webandmacros.com/activos\\_cuadro\\_mando\\_integral.htm](http://www.webandmacros.com/activos_cuadro_mando_integral.htm)

[www.es.answers.yahoo.com](http://www.es.answers.yahoo.com) ›... › Correo Yahoo! › Problemas con el servicio

[www.usuarios.multimania.es/vallecito/.../Definicion\\_de\\_material\\_didactico.do](http://www.usuarios.multimania.es/vallecito/.../Definicion_de_material_didactico.do)

[www.construyendosaberes.org](http://www.construyendosaberes.org) › Inicio › Voz del maestro

<http://www.definicionabc.com/general/didactica.php#ixzz2SHmwHQZQ>

[www.buenastareas.com](http://www.buenastareas.com) › Página principal › Temas Variados

[www.uacj.mx](http://www.uacj.mx) ›... › Instituto de Ciencias Biomédicas › RedCIB

[www.cursos.aiu.edu/Estrategias%20de%20Ensenanza%20y%20Aprendizaje/](http://www.cursos.aiu.edu/Estrategias%20de%20Ensenanza%20y%20Aprendizaje/)

[www.angelfire.com/az2/.../software.html](http://www.angelfire.com/az2/.../software.html).

[http://www.ivlabs.org/home/?](http://www.ivlabs.org/home/)

[www.edublogmexicano.ning.com/.../la-importancia-del-material](http://www.edublogmexicano.ning.com/.../la-importancia-del-material)

[www.lmi.ub.es/te/any96/marques\\_software](http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software)

[www.cmapspublic2.ihmc.us/rid...516504673.../SOFTWARE\\_EDUCATIVO O.pdf](http://www.cmapspublic2.ihmc.us/rid...516504673.../SOFTWARE_EDUCATIVO_O.pdf)

[www.educabolivia.bo/Portal.../VerContenido.aspx?](http://www.educabolivia.bo/Portal.../VerContenido.aspx?)

[www.educarchile.cl/medios/20030716082323.pdf](http://www.educarchile.cl/medios/20030716082323.pdf)

[www.aefol.com/.../38\\_Noticias\\_Sector\\_elearning\\_TID](http://www.aefol.com/.../38_Noticias_Sector_elearning_TID)

[www.ifgrendel.blogspot.com/2005/11/texto-interactivo.html](http://www.ifgrendel.blogspot.com/2005/11/texto-interactivo.html)

[www.duiops.net/manuales/.../faqinternet9.htm](http://www.duiops.net/manuales/.../faqinternet9.htm)

[www.trucoswindows.net/conteni7id-7-La-tarjeta-grafica.html](http://www.trucoswindows.net/conteni7id-7-La-tarjeta-grafica.html)

[www.issuu.com/danihuer70/docs/crear\\_guias\\_de\\_aprendizaje](http://www.issuu.com/danihuer70/docs/crear_guias_de_aprendizaje)

# ANEXOS

## Anexo A: Autorización de la institución



CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO INTERCULTURAL BILINGÜE  
"SAN IGNACIO"

TUNGURAHUA \*\* AMBATO \*\* QUISAPINCHA \*\* ILLAHUA  
CHAUPILOMA

Código 55056 \*\*\*\*\* Acuerdo ministerial Nº 0093 CODIGO AMIE 18B00040

---

San Ignacio a 15 de octubre 2012

Señor.

Dr. José Romero.

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA  
EDUCACION DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO.**

presente.

De miconsideracion.

Yo **Oswaldo Tusa Carrillo**, director de la escuela de Educación Básica "San Ignacio" de la comunidad Illahua Chaupiloma perteneciente a la parroquia Quisapincha, cantón Ambato; presiento a Ud. un cordial saludo, a la vez que en su respuesta al oficio recibido, pongo en su conocimiento que esta institución dará todas las facilidades y las orientaciones importantes con el objetivo que el señor. **LUIS FERNANDO GAVILANEZ SIGCHA**, realice el proyecto de investigación la **UTILIDAD DE LOS MATERIALES DIDACTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMATICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO GRADOS DE EDUCACION GENERAL BASICA**, en el presente año lectivo.

Por la atención que se digna en dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

atentamente.



Lic. Oswaldo Tusa

**DIRECTOR**

**Anexo B: Nómina de los estudiantes de cuarto y quinto grados**



**ESCUELA FISCAL “SAN IGNACIO”**

<b>N°</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>EN LA QUE SE ENCUENTRA ESTUDIANDO</b>
1	Chachipanta Pasochoa Wilson Efraín	Cuarto grado
2	Cosquillo Quinatoa José Francisco	Cuarto grado
3	Lagua Sillagana Moisés Ricardo	Cuarto grado
4	Muntza Lagua Segundo Freddy	Cuarto grado
5	Casicana Cosquillo Mayra Evelin	Cuarto grado
6	Pandashina Sillagana Celia Jesica	Cuarto grado
7	Cosquillo Maiza Mirian Lucrecia	Cuarto grado
8	Muntza Bombon Nelly Yolanda	Cuarto grado
9	Poalasin Cashicana María Manuela	Cuarto grado
10	Quinatoa Quinatoa María Juana	Cuarto grado
11	Chachipanta Cosquillo José Abraham	Cuarto grado
12	Quinatoa Muntza José David	Cuarto grado
13	Muntza Cosquillo José Alberto	Cuarto grado
14	Matziguano Sillagana Rubén Elías	Cuarto grado
15	Muntza Lagua José Néstor	Quinto grado
16	Muntza Lagua Segundo William	Quinto grado
17	Quinatoa Lagua Segundo Ignacio	Quinto grado
18	Sillagana Quinatoa Cesar Orlando	Quinto grado
19	Quinatoa Quinatoa María Juana	Quinto grado
20	Cosquillo Muntza Segundo Fabián	Quinto grado
21	Chachipanta Pasochoa Segundo Manuel	Quinto grado
22	Chachipanta Cosquillo Segundo Geovanny	Quinto grado
23	Lagua Cosquillo José Pedro	Quinto grado
24	Muntza Lagua José Baltazar	Quinto grado
25	Poalacin Quinatoa Ángel Geovanny	Quinto grado
26	Pualacin Cashicana maría Vicenta	Quinto grado
27	Quinatoa Quinatoa maría Margarita	Quinto grado
28	Quinatoa Quinatoa Rosa Esther	Quinto grado
29	Sillagana Lagua maría Rosa	Quinto grado
30	Sillagana Quinatoa María Sandra	Quinto grado

**Anexo C:** Encuesta para los estudiantes.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA.**

**Objetivo:** Recabar la información para realizar la investigación sobre el tema la utilidad de los materiales didácticos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela “San Ignacio” de la comunidad Illahua Chaupiloma de parroquia Quisapincha.

**Indicaciones:** Estudiantes lea detenidamente los preguntas y marque con una x la que usted considere pertinentemente la veracidad de esta información nos permitirá realizar un buen trabajo.

N°	PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN	
		SI	NO
1	¿Para el aprendizaje docente utiliza materiales didácticos que trae el docente?		
2	¿En área de matemáticas aprendes mejor sin usar el tangram?		
3	¿Para iniciar el aprendizaje de las matemáticas tu profesor te eso manejar el ábaco?		
4	¿Cuándo enseña el profesor sin utilizar material didáctico es creativo?		
5	¿En el aprendizaje de matemáticas utilizando el tangram la clase es aburrido?		
6	¿Te gusta aprender matemáticas sin material didáctico?		
7	¿Los docentes se comunican constantemente con sus padres?		
8	¿En la actividad grupales los profesores si participan con ustedes?		
9	¿Los padres de ustedes visitan a la institución educativa diariamente?		
10	¿El docente explica sus clases de los ejercicios de forma creativa?		
11	¿El docente si ayuda con la recuperación de las actividades fuera del aula?		
12	¿Te llama atención una clase de matemáticas sin manipular la caja Mac kínder?		
13	¿Concederá usted que la utilización del materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?		
14	¿Este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje?		

**Anexo D:** Encuesta para los docentes.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA.**

**Objetivo:** Recabar la información para realizar la investigación sobre el tema la utilidad de los materiales didácticos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela San Ignacio” de la comunidad Illahua Chaupiloma de parroquia Quisapincha.

**Indicaciones:** Señor docente, lea detenidamente los preguntas y marque con una x la que usted considere pertinentemente la veracidad de este información nos permitirá realizar un buen trabajo.

N°	PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN		
		Siempre	A veces	Nunca
1	¿Enseñas los ejercicios de matemáticas utilizando ábacos?			
2	¿Aprenden mejor los estudiantes usando el cuadro mágico área matemática?			
3	¿Usted como docente para el proceso de enseñanza aprendizaje utiliza material didáctico?			
4	¿Cuándo enseñas con la caja mac kínder el estudiante volví creativo?			
5	¿Utilizando el ábaco mejora el estudiante en el proceso de aprendizaje de matemáticas			
6	¿Te enseñas ejercicios de matemáticas por medio de material didáctico?			
7	¿El estudiante se comunica con los docentes en el aula?			
8	¿Si participan en actividades grupales los estudiantes?			
9	¿Los padres de familia de los estudiantes tienen la comunicación con ustedes?			
10	¿Resuelven ejercicios de forma creativa los estudiantes?			
11	¿El padre de familia de los estudiantes ayuda controlando las tareas?			
12	¿Te llama atención una clase de matemáticas manipulando el material de tangram?			
13	¿Concederá usted que utilizando materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?			
14	¿Este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje?			

## Anexo E: Encuesta para los padres de familia.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA.

**Objetivo:** Recabar la información para realizar la investigación sobre el tema. La utilidad de los materiales didácticos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de cuarto y quinto grados de Educación General Básica de la escuela "San Ignacio" de la comunidad Illahua Chaupiloma de parroquia Quisapincha.

**Indicaciones:** Señor, padre de familia lea detenidamente las preguntas y marque con una x la que usted considere pertinentemente la veracidad de esta información nos permitirá realizar un buen trabajo.

N°	PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN	
		SI	NO
1	¿Le gusta que su hijo realice ejercicios de multiplicación sin utilizar material didáctico?		
2	¿Aprende mejor su hijo cuando el docente no utiliza material de cuadro mágico?		
3	¿El profesor de su hijo da clases utilizando materiales didácticos?		
4	¿Su niño cuando no manipula la caja Mac kínder aprende mejor?		
5	¿Sin utilizar el ábaco mejorara el aprendizaje de matemáticas su estudiante?		
6	¿Aprende resolver ejercicios de matemáticas sin material didáctico?		
7	¿El docente se tiene comunicación con ustedes diariamente?		
8	¿Su hijo participa en los actos culturales que realiza la institución?		
9	¿El profesor de su hijo es participativo en las reuniones de la comunidad educativa?		
10	¿Su hijo resuelven tarea de ejercicios de matemáticas de forma creativa?		
11	¿El profesor de su niña si enseña de manera creativo el aprendizaje?		
12	¿Te llama atención a su hijo no sacando la respuesta de ejercicios sin material de caja Mac kínder?		
13	¿Concederá usted que utilizando materiales didácticos mejorara el proceso de enseñanza aprendizaje?		
14	¿Este problema de investigación se solucionara con el estudio de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje?		



**Anexo G:** Ficha de observación.

**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

<b>Objetivo de la observación.</b> Describir el problema la utilidad de material didáctico en la asignatura de matemáticas.		
<b>Investigador:</b> Fernando Gavilánez	<b>Fecha:</b> 21 de noviembre/2012	
<b>Observaciones:</b>  El docente no realiza actividades con materiales didácticos. Los estudiantes tienen falencia en resolver los ejercicios. Los estudiantes no acatan las órdenes de los docentes. Los estudiantes tienen problemas para pasar a la pizarra. Los estudiantes no se interesan por mejorar en matemáticas. Algunos niños tienen dificultades con la escritura. El docente envía a realizar 15 ejercicios de matemáticas. Los estudiantes preguntan al docente como resuelvo este ejercicio de multiplicación. El docente les hace pasar a resolver los ejercicios en la pizarra. Los estudiantes tratan de sacar el resultado de la división. En el aula hay un estudiante con problema de las tablas de multiplicación.	<b>Si</b>	<b>NO</b>

## **ANEXO F: LA FOTOGRAFÍA**

### **PANORÁMICA DE LA INSTITUCIÓN**



### **CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**



### **QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL DE BÁSICA**





Socialisacion a los padres de familia de los estudiantes de cuarto y quinto grados de educacion general basica de la escuela "san ignacio" sobre la elaboracion de material didactico.

