



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

**TEMA:** “MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “CARMEN CALISTO DE BORJA”, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015-2016”

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA.

**AUTOR:**

JEFFREY ENRIQUE MORALES BORBOR

**TUTOR:**

Lic. HÉCTOR CÁRDENAS VALLEJO, M.Sc

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**AÑO 2015 – 2016**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**TEMA:** “MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “CARMEN CALISTO DE BORJA”, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015-2016”

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA.

**AUTOR:**

JEFFREY ENRIQUE MORALES BORBOR

**TUTOR:**

Lic. HÉCTOR CÁRDENAS VALLEJO, M.Sc

LA LIBERTAD – ECUADOR

AÑO 2015- 2016

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

En mi calidad de Tutor del trabajo de Titulación **“MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “CARMEN CALISTO DE BORJA”, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO LECTIVO 2015-2016,”** elaborado por, Jeffrey Enrique Morales Borbor, egresado de la Carrera de Educación Básica, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciado en Educación Básica, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado el proyecto, doy paso para que sea evaluado y aprobado por el Tribunal de Grado, para su posterior titulación.

---

Lic. Cárdenas Vallejo Héctor, M.Sc.  
TUTOR

## AUTORÍA DE PROYECTO DE TITULACIÓN

Yo, Jeffrey Enrique Morales Borbor, portador de la cédula de ciudadanía N°, 091051602-0 Egresado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, en calidad de autor del tema **“Método para la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de Educación Básica de la Escuela “Carmen Calisto de Borja,” cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, periodo lectivo 2015-2016”**, certifico que el mismo que es original, auténtico y personal, a excepción de las citas, reflexiones y recopilaciones documentales de otros autores utilizadas para el desarrollo del Proyecto.

Todos los aspectos académicos y legales que se desprendan del presente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

---

Jeffrey Enrique Morales Borbor  
C.I. 091051602-0

## **TRIBUNAL DE GRADO**

---

Dra. Nelly Panchana Rodríguez, M.Sc.  
**DECANA FACULTAD  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
E IDIOMAS**

---

Lcda. Laura Villao Laylel, M.Sc.  
**DIRECTORA DE CARRERA  
EDUCACIÓN BÁSICA**

---

Lcdo. Héctor Cárdenas Vallejo, M.Sc.  
**DOCENTE TUTOR**

---

Lcdo. Yuri Ruíz Rabasco, M.Sc.  
**PROFESOR DE ÁREA**

---

Ab. Joe Espinoza Ayala.  
**SECRETARIO GENERAL**

## DEDICATORIA

A mi esposa **Hortencia**; el amor de mi vida que ha sido un pilar fundamental en toda esta trayectoria académica, sin su ayuda no hubiese sido posible alcanzar este logro.

A mis amores, que tuve que quitarles los fines de semanas para estudiar, pero que siempre me han dado su fortaleza en todo momento. Le agradezco por su comprensión queridas hijas **Ruddy** y **Erika**.

A mis queridos padres, quienes me dieron los principios morales para poder ser la persona que ahora soy.

A mis hermanas y hermanos que de una forma u otra pusieron su granito de arena para ayudarme a cumplir esta meta.

Jeffrey

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios, quien me ha dado salud y me ha fortalecido dándome la fuerza necesaria para poder culminar la trayectoria académica y alcanzar mi objetivo.

En especial a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, a los docentes y directivo de la Facultad de Ciencias de la Educación, Carrera de Educación Básica, Modalidad Semipresencial.

Al M.Sc. Héctor Cárdenas Vallejo, tutor de proyectos de titulación, por brindarme sus conocimientos, tiempo, paciencia y ayuda para realizar este proyecto de investigación.

A la comunidad educativa de la Escuela de Educación Básica “Carmen Calisto de Borja” quienes me facilitaron y dieron su ayuda para la realización de este proyecto en favor o beneficio de la familia educativa.

A mis amigos y compañeros por estar siempre y darme la vitalidad, para tener la energía necesaria para culminar con felicidad mi proyecto.

Jeffrey

## **DECLARATORIA**

“El contenido del presente trabajo de Graduación es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena”.

Jeffrey Enrique Morales Borbor

091051602-0



## ÍNDICE GENERAL

<b>A. PÁGINAS PRELIMINAREA</b>	<b>Pág.</b>
<b>PORTADA</b>	<b>i</b>
CONTRAPORTADA	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
AUTORÍA DE PROYECTO DE TITULACIÓN	iv
TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DECLARATORIA	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE CUADROS	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiv
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvi
RESUMEN	xvii
INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	
1. 1.- Tema	3
1.2.- Planteamiento del problema	3
1.2.1 Contextualización	5
1.2.2 Análisis crítico	6
1.2.3 Prognosis	7
1.2.4 Formulación del problema	7
1.2.5 Preguntas directrices	8
1.2.6 Delimitación de Objetivo de la Investigación	9
1.3 Justificación	9
1.4 Objetivos de la Investigación	11
1.4.1 General	11
1.4.2 Específicos	12

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

<b>2.1</b>	<b>Investigaciones Previas</b>	<b>13</b>
2.2	Fundamentaciones de la investigación	14
2.2.1	Fundamentación Filosófica	14
2.2.2	Fundamentación Pedagógico	15
2.2.3	Fundamentación Sociológica	16
<b>2.3</b>	<b>Categorías Fundamentales</b>	<b>17</b>
2.3.1	Paradigma del aprendizaje de las matemáticas	18
2.3.1.1	Método Botetano	18
2.3.1.2	El método en acción	19
2.3.1.3.	Características del método Botetano	20
2.3.1.4	El método Botetano un nuevo sistema de enseñanza	21
2.3.2	La teoría de los hemisferios cerebrales y el aprendizaje	<b>22</b>
2.3.2.1	La teoría de los hemisferios cerebrales	23
2.3.2.2	La educación basada en el cerebro	24
2.3.2.3	Neurociencia aplicada a la educación	25
2.3.2.4	Las matemáticas en la enseñanza aprendizaje estudiantil	26
2.3.3	Las habilidades mentales	<b>27</b>
2.3.3.1	Las habilidades mentales para el desarrollo de las matemática	28
2.3.3.2	Importancia de las habilidades mentales en el estudiante	29
2.3.3.3	Características de las habilidades mentales	30
2.3.3.4	Ventajas de las operaciones matemáticas	30
2.3.4	Investigación Institucional	31
2.3.4.1	Resultados nacionales de pruebas de razonamiento lógico	31
2.3.4.2	Resultados provinciales de las pruebas de razonamiento	32
2.3.4.3	Resultados de los estudiantes en las aulas de clase	33
2.4	Fundamentación legal	35
2.5	Idea a defender	39
2.6	Señalamiento de variables	<b>39</b>

2.6.1	Variable independiente	39
2.6.2	Variable dependiente	39

### **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

3.1	Enfoque Investigativo	40
3.2	Modalidad básica de la investigación	41
3.3	Nivel de la investigación	43
3.3.1	Niveles de la investigación	44
3.4	Población y muestra	45
3.5	Operacionalización de las variables	46
3.6	Técnicas e instrumentos	48
3.6.1	Entrevista	48
3.6.2	Encuesta	48
3.7	Plan de recolección de datos	49
3.8	Plan de procesamiento de la información	50
3.9	Análisis e interpretación de resultados	51
3.10	Conclusiones y recomendaciones	71
3.10.1	Conclusiones	71
3.10.2	Recomendaciones	73

### **CAPÍTULO IV: PROPUESTA**

4.1	Datos Informativos de la Institución	75
4.2	Antecedentes de la propuesta	76
4.3	Justificación	76
4.4	Objetivos	77
4.4.1	Objetivo general	77
4.4.2	Objetivo específicos	77
4.5	Fundamentación	78
4.6	Metodología plan de acción (Guía de técnica y ejercicios)	79
4.7	Cronograma de actividades	80

## **CAPÍTULO V: MARCO ADMINISTRATIVO**

5.1	Recursos	105
5.1.1	Institucionales	105
5.1.2	Humanos	105
5.1.3	Materiales	105
5.1.4	Económicos	105
5.2	Presupuesto	106

## **C. MATERIALES DE REFERENCIA**

		107
1.	Cronograma	108
2.	Bibliografía	111
3.	Referencias Bibliográficas	
4.	Anexos	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadros</b>	<b>Títulos</b>	<b>Pág.</b>
Cuadro # 1	Categoría fundamentales	17
Cuadro # 2	Habilidades mentales	28
Cuadro # 3	Calificaciones	33
Cuadro # 4	Resultado	34
Cuadro # 5	Población	45
Cuadro # 6	Variable Independiente	46
Cuadro # 7	Variable Dependiente	47
Cuadro # 8	Recolección de información	49
Cuadro # 9	Plan de recolección de información	50
Cuadro # 10	Datos informativos	75
Cuadro # 11	Plan de recolección	79
Cuadro # 12	Cronograma de actividad	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráficos</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
Gráfico # 1	Habilidades	20
Gráfico # 2	Memoria	22
Gráfico # 3	Cerebro	24
Gráfico # 4	Resultado	31
Gráfico # 5	Resultado	32
Gráfico # 6	Resultado	34
Gráfico # 7	Enseñanza aprendizaje	52
Gráfico # 8	La creatividad	53
Gráfico # 9	Proceso docente	54
Gráfico # 10	Posibilidades de aprendizaje	55
Gráfico # 11	Posibilidades de aprendizaje	56
Gráfico # 12	Beneficio estudiantil	57
Gráfico # 13	El pensamiento	58
Gráfico # 14	Resolver problemas	59
Gráfico # 15	Hemisferios cerebrales	60
Gráfico # 16	Operaciones matemáticas	61
Gráfico # 17	Pensamiento crítico	62
Gráfico # 18	Desarrollo mental	63
Gráfico # 19	Labores docentes	64
Gráfico # 20	Área de matemáticas	65
Gráfico # 21	Agilidad mental	66
Gráfico # 22	Desarrollo matemático	67
Gráfico # 23	Agilidad mental	68
Gráfico # 24	Operaciones matemáticas	69
Gráfico # 25	Agilidad mental	70

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tablas</b>	<b>Títulos</b>	<b>pág.</b>
Tabla # 1	Enseñanza aprendizaje	52
Tabla # 2	La creatividad	53
Tabla # 3	Procesos docentes	54
Tabla # 4	Posibilidades de aprendizaje	55
Tabla # 5	Métodos	56
Tabla # 6	Beneficio estudiantil	57
Tabla # 7	El pensamiento	58
Tabla # 8	Resolver problemas	59
Tabla # 9	Hemisferios cerebrales	60
Tabla # 10	Operaciones matemáticas	61
Tabla # 11	Pensamiento crítico	62
Tabla # 12	Desarrollo mental	63
Tabla # 13	Labores docentes	64
Tabla # 14	Área de matemáticas	65
Tabla # 15	Agilidad mental	66
Tabla # 16	Desarrollo matemático	67
Tabla # 17	Agilidad mental	68
Tabla # 18	Operaciones matemáticas	69
Tabla # 19	Agilidad mental	70

## ÍNDICE DE ANEXOS

- 1 Glosario de término
- 2 Fotografías
- 3 Encuesta aplicas a docentes y padres de familias
- 4 Certificado de Urkund
- 5 Certificación de la especialista en Lengua y Literatura
- 6 Certificación de informe de revisión del proyecto
- 7 Solicitud de investigación a la escuela Carmen Calisto de Borja
- 8 Certificación de aceptación de la escuela Carmen Calisto de Borja
- 9 Certificación de asignación de tutor
- 10 Certificación de la escuela Carmen Calisto de Borja propuesta realizada





**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
MODALIDAD PRESENCIAL

“MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “CARMEN CALISTO DE BORJA”, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015-2016”.

**Autor:** Jeffrey Enrique Morales Borbor.

**Tutor:** M.Sc. Héctor Cárdenas Vallejo.

**RESUMEN**

La matemática, radica en un proceso dinámico, que se manifiesta de forma interna en las personas, el cual puede ser intervenido por sí mismo, especialmente si este valora, el esfuerzo de su aprendizaje. Las operaciones matemáticas son elementos que fortalecen las habilidades estudiantiles, en el aprendizaje escolar se ha evidenciado que los estudiantes del cuarto grado de la Escuela de Educación Básica presentan falencias en el aprendizaje de las matemáticas como resultado la falta de métodos que ayuden a fortalecer las operaciones matemáticas en las aula de clase. Para el trabajo se utilizó como enfoque investigativo la investigación participativa, de campo y bibliográfico; se utilizaron técnicas e instrumentos empíricos como la encuesta y la entrevista a la directora del plantel a los estudiantes que permitieron detectar las falencias. La aplicación de esta propuesta facilitará el aprendizaje de matemáticas y servirá como guía al docente en el proceso de su enseñanza aprendizaje de la asignatura. La propuesta del proyecto, consiste en una guía de métodos para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas donde se exhibe la parte económica que conlleva la realización del presente proyecto.

**CONCLUSIONES:** Matemáticas, operaciones, métodos, aprendizaje

## INTRODUCCIÓN

La educación es el eje principal para el crecimiento intelectual y el desarrollo de la humanidad; por lo tanto, educación es la apertura al conocimiento del aprendizaje en el mundo del saber. La finalidad de esta investigación es el fortalecimiento de las operaciones básicas de las matemáticas en los estudiantes de educación general básica.

El estudio es determinar los métodos, las estrategias empleadas en el aprendizaje numérico en el aula de clase en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela Carmen Calisto de Borja del cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, y cooperar con el progreso continuo en la asignatura de matemáticas, Los docentes deben emplear de manera satisfactoria estos métodos en beneficio de los estudiantes en las tareas presentes.

El desarrollo de este trabajo de titulación se lo ha dividido en cinco capítulos;

**Capítulo I**, contiene el planteamiento del problema, la formulación del problema, delimitación del problema, los objetivos y la justificación e importancia de la investigación.

**Capítulo II**, sostiene la fundamentación filosófica, psicológica, pedagógica, sociológica y legal, además información documental y las variables de la investigación.

**Capítulo III**, contiene la modalidad y el nivel de investigación, la población y la muestra, Operacionalización de las variables, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y el procesamiento de información.

**Capítulo IV**, Contiene la propuesta, justificación, objetivos y plan de acción, el cronograma con la descripción del manual con su importancia sobre las operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de cuarto grado.

**Capítulo V**, corresponde al marco administrativa; donde se describen los recursos a utilizar y el presupuesto que se va a utilizar para le ejecución de la propuesta.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1.- Tema**

**“MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “CARMEN CALISTO DE BORJA”, CANTON SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA PERIODO LECTIVO 2015-2016”**

### **1.2.- Planteamiento del problema**

A través de un estudio realizado por la Unesco en el año 2009, en su Plan evaluativa SERCE para América Latina demuestra un bajo rendimiento del aprendizaje del dominio de las matemáticas. Reflejan los siguientes datos, que denotan el bajo rendimiento en la zona latinoamericana en el dominio numérico .lo que desvaloriza el aprendizaje de las operaciones en las aulas de clase.

Se puede visualizar fácilmente el problema existente en el aprendizaje de las matemáticas, por la falta de aplicación de estrategias de aprendizaje, se emplean métodos de manera más eficaz para superar la problemática del área de Matemáticas: Argentina con 48%, Brasil 46%, Paraguay 36%, Ecuador 32%, Panamá 30%, República Dominicana 20%

En el caso particular de **Ecuador** de acuerdo a los aportes para la enseñanza de la Matemática 2009, SERCE se presentaron los cuadros estadísticas de la siguiente manera. Reconocimiento de objeto y elementos 44,28%. Solución de problemas simples 32,72%. Solución de problemas complejos 34,01%., los cuales enfocan la problemática en el contexto educativo.

Con todo este marco referencial, es notable el bajo rendimiento de los estudiantes de la Básica Elemental del Ecuador. El gobierno, en los últimos años se ha preocupado por superar, estos aspectos. Por tal motivo, es de sumo interés el empleo de herramientas o estrategias para mejorar la enseñanza-aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes.

En el cantón Santa Elena se encuentra la Escuela “Carmen Calisto de Borja “: en los estudiantes del grado cuarto se evidenció el bajo rendimiento académico por la falta de conocimiento de los métodos en el área de matemáticas; para la enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas, se debe fomentar estrategias claves que ayuden a fortalecer las habilidades y capacidades en las aulas de clase, donde el protagonista principal es el educando.

Es importante que los docentes siempre se capaciten y reconozcan la importancia de los métodos aplicados en la labor docente, estrategias de innovación que ocasionen un cambio en los conocimientos de la asignatura de las matemáticas, ya que son tan importante para todo docente.

### **1.2.1.- Contextualización**

De acuerdo a las indagaciones empleadas en la Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja, se evidenció en los estudiantes de cuarto grado la necesidad de dar a conocer a los docentes la importancia de los métodos para la enseñanza aprendizaje de las operaciones matemáticas en las aulas de clase, los resultados presentan desmotivación por las actividades empleadas, poca participación de los estudiantes, lo que afecta el rendimiento escolar.

Las causas por las cuales los estudiantes presentan bajo rendimiento escolar son las siguientes: no se aplican métodos activos de participación estudiantil, el docente no se actualiza en la aplicación de métodos en relación con las necesidades estudiantiles que se presentan en las aulas de clase, por otra parte, falta de innovación de estrategias en los contenidos teóricos como prácticos.

Por tal motivo, es importante establecer interés en el empleo de un manual sobre métodos para la enseñanza aprendizaje que facilite la labor docente en el transcurso de las operaciones matemáticas, para fortalecer las habilidades en las aulas de clase. Donde el autor y protagonista es el estudiante, el guía es el docente, enmarcados en el escenario como desarrolladores de esquemas, en construcción de parámetros viables de enseñanza en los establecimientos educativos.

### **1.2.2.- Análisis crítico**

Se ha identificado en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica de la Escuela “Carmen Calisto de Borja” que no demuestran interés al adquirir el aprendizaje de matemáticas, lo que da como resultado, estudiantes con bajo rendimiento escolar, desinteresado en los conocimientos de las operaciones básicas numéricas. En el transcurso de la enseñanza impartida por los docentes, es necesario mantenerse actualizado frente a los nuevos cambios que surgen en Educación.

Los métodos no son los adecuados, esta situación en parte se debe porque existe limitación propia que impide ser innovadores y aceptar las actualizaciones en los diferentes lineamientos conceptuales presentados en la educación; estos métodos, muchas veces no son aplicados correctamente por el docente por el desconocimiento de estos términos, por esta razón es conveniente utilizar la metodología adecuada para obtener un cambio positivo en los niños y para que desarrollen las operaciones matemáticas, ejerciendo la práctica participativa de las actividades.

### **1.2.3.- Prognosis**

Si a este problema evidenciado no se atiende con un plan de acción que ayude a fortalecer estas dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes, esto afectaría gradualmente al conocimiento que recibe el estudiante, pues se presentarían promedios bajos, desinterés por las matemáticas, en los diferentes años, falta de desarrollo de la reflexión crítica, y de razonamiento lógico.

La falta de aplicación de métodos, técnicas o estrategias innovadoras adecuadas en el aula de clase no va a permitir aprender con facilidad la asignatura de matemáticas, causando un ambiente caótico que da como resultado estudiantes apáticos; el empleo de un manual de métodos contribuirá de manera eficiente en el mejoramiento de las destrezas y habilidades que todos poseemos y que es necesario potencializarlos de manera pertinente activa y participativa en todos los campos educativos.

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

¿De qué manera la aplicación de métodos matemáticos incide en la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas de los estudiantes de Cuarto Grado de Educación Básica “Carmen Calisto de Borja,” cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, periodo lectivo 2015-2016?



¿Con la aplicación de una guía de métodos y estrategias Matemáticas se fortalecerá la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica “Carmen Calisto de Borja”?

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

1. ¿En qué ayudan las operaciones básicas de matemáticas en la enseñanza aprendizaje impartida por el docente, en las aulas de clase?
2. ¿Cuál es el resultado, con el empleo de los métodos de enseñanza aprendizaje mediante las operaciones matemáticas, en los estudiantes?
3. ¿Qué habilidades se desarrollan, con la aplicación de métodos relacionados en fortalecer las operaciones matemáticas?
4. ¿Cuál es el grado de enseñanza de los docentes con relación a los métodos, para desarrollar las operaciones matemáticas?
5. Que escala de reconocimiento tendrán los integrantes de la Escuela de Educación Básica con la aplicación de métodos para fortalecer las operaciones matemáticas?

### **1.2.5.- Delimitación del objeto de investigación.**

**Campo:** Educativo

**Área:** Matemáticas

**Aspecto:** Pedagógico

**Tema:** “Método para la enseñanza-Aprendizaje de las operaciones Básicas de las matemáticas en los estudiantes de Cuarto Grado de Educación Básica de la Escuela “Carmen Calisto de Borja “, cantón Santa Elena de la provincia de Santa Elena, periodo lectivo 2015 – 2016.

### **1.3.- Justificación.**

En los estudiantes de cuarto grado de Educación Básica se evidenció la problemática sobre el bajo rendimiento escolar en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, por no aplicar métodos y estrategias innovadoras en el área que ayude a superar este problema que afecta de manera general a los estudiantes, en el manejo inadecuado, donde estos, no por la falta de investigación e innovación docente sobre las operaciones básicas de las matemáticas.

Es **importante**, reconocer esta problemática por la falta de investigación aplicable al área de Matemáticas para volver atractiva la asignatura e integrar los

conocimientos apropiadamente a los estudiantes, facilitándole el proceso de enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas, en los diversos niveles de enseñanza, basado en concientizar las oportunidades presentes.

Es **novedoso**, para los estudiantes de cuarto grado, donde desarrollarán actividades de forma creativa y participativa la cual es una parte principal para cumplir con la malla curricular presentada en las planificaciones curriculares, donde señala la aportación en continuo desarrollo de los actores de la Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja.

Es **necesario**, para profundizar las alternativas de cambio que se presentan en el transcurso del proceso de enseñanza aprendizaje basado en parámetros contextuales de oportunidad para valorar las operaciones matemáticas en el transcurso del interaprendizaje escolar, basado en las necesidades individuales y grupales de los estudiantes en el transcurso de la labor docente

Es **factible**, las operaciones básicas de las matemáticas porque tienen como meta fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes, esto permitirá al docente el diseño de estrategias y actividades innovadoras que direccionaría a los alumnos un acercamiento con la práctica, despertando la motivación de cada uno de ellos para poder demostrar oportunidades de crecimiento.

**Es pertinente**, esta investigación dentro del proceso educativo, porque cumple directrices funcionales de innovación y se proyecta para alcanzar el desarrollo de la operaciones matemáticas de los estudiantes en todos los ámbitos educativos y para que los métodos a emplearse se conviertan en una actividad social y significativa, visualizando el porvenir significativo por el arte de acciones como el razonamiento lógico, la resolución de problemas, entre otros

#### **1.4.- Objetivos.**

##### **1.4.1.- Objetivo General.**

Elaborar metodología mediante la utilización de técnica y actividades creativas para mejorar la enseñanza- aprendizaje de las operaciones básicas de los niños y niñas de cuarto grado de la escuela de educación básica Carmen Calisto de Borja, del Cantón Santa Elena periodo lectivo 2015-2016

##### **1.4.2.- Objetivos Específicos.**

a.- Evaluar las causas que motivan el bajo rendimiento de los estudiantes en el aula de clase, a través de una valoración y análisis de actas de calificaciones.

b.- Fundamentar, teóricamente, el proceso de la investigación, a través de las categorías fundamentales.

c.- Elaborar una Guía de Métodos y Estrategias Matemáticas para la enseñanza – aprendizaje de las operaciones básicas en los estudiantes del Cuarto grado de Educación Básica.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Investigaciones previas**

En la Facultad de Ciencias de la Educación e Idioma, Carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, no existe un estudio, tesis o proyecto de grado del tercer nivel, que analice la importancia de un manual de métodos para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de Educación Básica de la Escuela “Carmen Calisto de Borja”, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena periodo lectivo 2015´2016´ al no existir un proyecto factible para este problema permitió desarrollarlo al visualizar la necesidad este tema presentado.

Los docentes enfrentan retos a lo largo de la historia educativa, por esta razón se manifiesta la necesidad de incrementar métodos que fortalezcan las operaciones básicas de las matemáticas en el proceso de aprendizaje escolar, donde se observa la necesidad de plantear lineamientos activos y participativos en las actividades que imparte el docente en las aulas de clase, como fundamento hacia los diversos cambios pedagógicos.

## **2.2 Fundamentación de la investigación**

### **2.2.1 Fundamentación Filosófica**

Es importante reconocer la relación que existe entre los enfoques filosóficos en relación con el método, para fortalecer el proceso de aprendizaje de las operaciones matemáticas que en el transcurso de la enseñanza ha presentado dificultades, perjudican la labor docente y dando resultados negativos con porcentajes bajos en el rendimiento escolar

Castro Álvarez, citado por Mauricio L. ( 2010)

**Implica colocar en primer plano ciertos rasgos de las estructuras de la realidad y considerar que la transformación de tales estructuras se configura históricamente, es decir, se produce a través del tiempo y por ende, sólo son definibles y perceptibles filosóficamente''( Pág. 27)**

Para determinar una problemática en el contexto educativo, es necesario que los docentes se mantengan despiertos frente a los cambios curriculares que en muchas ocasiones perjudican los conocimientos, por el simple hecho de no adaptarlos a las necesidades que poseen los educandos, una enseñanza bien compartida dará resultados positivos en corto y largo plazo.

### **2.2.2 Fundamentación Pedagógica**

Se debe recalcar que es necesario enfocarse en las diversas concepciones pedagógicas relacionadas con el empleo de métodos para la enseñanza aprendizaje, para que los estudiantes puedan rendir con eficiencia las evaluaciones que se emplean al término de los bloques curriculares.

Según Laura, citado por Miguel C. ( 2010) expresa que **“ Este método tiene como característica el “no reduccionismo” que a su vez deriva en el “no determinismo”, en tanto que contempla que el desarrollo de sus bases y también la interacción entre las mismas y complejos fenómenos culturales, no se puede negar la existencia de distintas combinaciones de estos elementos, como facilitadoras de un desenvolvimiento conjunto”**( Pág.56)

Es necesario identificar las características expuestas en los parámetros conceptuales donde enmarca la necesidad de conllevar el desarrollo eficaz con bases y principios teóricos y prácticos que contribuyan al mejoramiento de las destrezas con criterio de desempeño en el área de matemáticas, ya que permite la realización de diversas capacidades individuales como grupales en los estudiantes en el aula de clase.



### 2.2.3 Fundamentación Sociologica

Las fundamentaciones sociológicas enfocan de una manera global las ventajas que se obtendrán al emplear métodos renovadores que faciliten la labor docente en las aulas de clases, el área de matemática cumple con objetivos importantes que señalan a simple vista las oportunidades que se desarrollarán cuando se enseña con entusiasmo y creatividad las operaciones matemáticas en las aulas de clase, donde el protagonista principal es el estudiante.

Morales, citado por Vanesa F. ( 2011)

**El modelo determinado, muestra que el desarrollo como producto explicado por el conjunto de relaciones que se llevan a cabo tanto al interior de cada uno de los lineamientos que lo integran como entre la totalidad, a su vez, cada uno de los que se encuentran definidos por el conjunto de relaciones entre diversos factores que al llevarse a cabo, generan la emergencia de estructuras y el rompimiento o eliminación de estructuras vigentes, lo que caracteriza al desarrollo emocional'' . (Pág. 89)**

La socialización de las matemáticas en las horas clase son una base de fortalecimiento del pensamiento cognitivo global, que sin medir capacidades individuales, se esmarca en obtener un grado de complejidad en el logro de las metas visualizadas en el área de matemáticas, y poder cumplir con lo descrito en el Ministerio de Educación

**Cuadro # 1** Categorías fundamentales

Categorías fundamentales	
2.3.1 Paradigma del aprendizaje de las matemáticas	<b>*El método botetano</b>
	<b>*El método en acción</b>
	<b>*Características del método botetano</b>
	<b>*El método botetano un nuevo sistema de enseñanza</b>
2.3.2 La teoría de los hemisferios cerebrales y el aprendizaje	<b>*La teoría de los hemisferios cerebrales</b>
	<b>*La educación basada en el cerebro</b>
	<b>*Neurociencia aplicada en la educación</b>
	<b>*Las matemáticas en la enseñanza aprendizaje estudiantil</b>
2.3.3 Las habilidades mentales	<b>*Las habilidades mentales para el desarrollo de las matemáticas</b>
	<b>*Importancia de las habilidades mentales en el estudiante</b>
	<b>*Características de las habilidades mentales</b>
	<b>*Ventajas de las operaciones matemáticas</b>
2.3.4 Investigación institucional	<b>*Resultados nacionales de pruebas de razonamiento lógico</b>
	<b>* Resultados provinciales de las pruebas de razonamiento</b>
	<b>*Resultados de los estudiantes en las aulas de clase</b>

**Fuente:** Categorías fundamentales

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

## **2.3 Categorías Fundamentales**

### **2.3.1 Paradigma del aprendizaje de las matemáticas**

#### **2.3.1.1 Método botetano**

En el transcurso del aprendizaje escolar de las matemáticas, se ha evidenciado la problemática en las aulas de clase en los estudiantes al mantener desactualizadas las estrategias y métodos que en el transcurso de la enseñanza deben radicar y presentar cambios significativos, para desarrollar destrezas y capacidades que incrementen un futuro de motivación.

Los escolares, en la educación primaria, temen en muchas ocasiones desarrollar ejercicios planteados por el docente, pero cómo combatir ese temor o será que el docente no aplica métodos innovadores que ayuden al estudiante a sentirse seguro de sus respuestas y opiniones, para esto se ha considerado emplear el método botetano que cumple con normativa que fortalecerán la labor docente.

César, citado por Gustavo A. ( 2015) expresa que **“las actividades matemáticas deben de estar compuestas por el juego, la imaginación y la reflexión para potencializar las dos partes del cerebro del estudiantes en todas las áreas de conocimiento”( Pág.34)**

### 2.3.1.2 El Método en acción

En este lineamiento enfoca al investigador de tal forma que debe mantenerse activo frente a los diversos cambios educativos que se presentan en beneficio de todos, relacionar estos métodos es ayudar a incrementar los niveles de enseñanza en el área de matemáticas en las actividades presentadas.

Kemmis Daniel, citado por Francis T. (2011)

**Es un proceso social colaborativo en la cual el investigador asume un papel activo, no busca solo conocer y comprender algo sino indagar la significación del pasado para el presente mediante la participación para la transformación para el futuro de esta manera entender la racionalidad de las personas como componente activo en todos los niveles de enseñanza aprendizaje'' ( Pág 23)**

Los docentes deben mantenerse actualizados frente a las diversas necesidades que presentan los estudiantes, cuando no entienden con profundidad los ejercicios matemáticos en los cuales involucran los problemas de razonamiento, multiplicación, sumas y restas entre otras actividades, para despertar el entusiasmo individual como grupal en un determinado tiempo y lugar, para cumplir con los objetivos expuestos en los bloques curriculares.

### 2.3.1.3 Características del método botetano

Dentro del método botetano se caracteriza de manera gradual las siguientes características, que enfocan parámetros como destrezas, habilidades que se desarrollarán al momento de emplear, en los ejercicios matemáticos, en las aulas de clase, los conocimientos requeridos.

Según Jorge, citado por Laura C. (2013) expresa que **“Es importante desarrollar en los estudiantes habilidades que despierten capacidades en las actividades de juego y cálculo mediante el juego de la matemática”**. ( Pág.34)

Gráfico # 1 Habilidades



**Fuente:** Multilúdica de copyring Bolivia  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

#### **2.3.1.4 El método botetano un nuevo sistema de enseñanza**

Las investigaciones realizadas enfocan de manera directa al autor George B. representante reconocido, entre otros, lo que menciona que es importante emplear nuevos métodos que ayuden la labor docente en las aulas de clase, por esta razón menciona el método botetano como fuente de iniciativa y desarrollo emocional y cognitivo en las acciones que se ejecuten, relacionados con los objetivos propuestos en las planificaciones curriculares.

Evaluaciones Pisa, citado por George B. ( 2009)

**Se enfatiza que la verdadera educación busca la realización y desarrollo individual del ser humano en los respectivos parámetros constructivistas con la aplicación cotidiana y conceptual de información que estén conectados con la realidad en la que esta inmersa el educando.” ( Pág 120)**

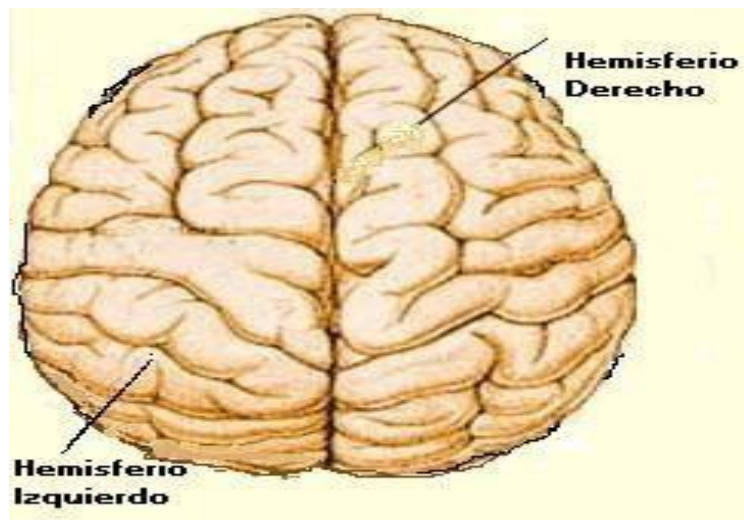
Las actuales renovaciones educativas, señalan, que tanto los métodos como las estrategias y recursos deben estar identificados con la realidad social y cultural; al recordar que el estudiante es protagonista de su propio aprendizaje escolar, basado en características propias de la construcción efectiva de información de datos y observación de ejercicios planteados por ellos mismos, en un determinado tiempo, señalando normativas de juego para ser responsables por adquirir un nuevo modo de llevar y practicar acciones matemáticas.

### 2.3.2 La teoría de los hemisferios cerebrales y el aprendizaje

La intervención del cerebro en el aprendizaje de las actividades matemáticas presentadas en las aulas de clase, determinan que es necesario que el estudiante desarrolle totalmente estos dos términos y reconocerlos para su beneficio, el docente debe saber que la memoria, la comprensión y la repetición fortalecen los ejercicios matemáticos en todos los estados cognitivos.

Guerrero, citado por Sara T. ( 2014) expresa que **“determina la importancia del desarrollo del cerebro y cómo esto está involucrado en dos términos, como son la memoria y la repetición como parámetros que deben ser esenciales de aprendizaje de las matemáticas”**( Pág 67)

**Gráfico # 2 Memoria**



**Fuente:** <https://www.google.com.ec/search?q=teoría+de+los+hemisferios+>  
Elaborado por Jeffrey Morales Borbor

### **2.3.2.1 La teoría de los hemisferios cerebrales**

Todas las teorías presentan de manera global los principios pedagógicos en los cuales está enmarcado para evidenciar la forma como el docente plantea los problemas matemáticos mediante la comparación y el análisis crítico de los datos, en relación con las necesidades que posee el docente en el transcurso del aprendizaje escolar.

César Botetano, citado por Malén A. (2014)

**El aprendizaje de las matemáticas con los estudiantes enfoca de manera rápida la importancia de los hemisferios cerebrales y sus funciones que cumplen cada uno de ellos en los ejercicios planteados como por ejemplo el procesamiento de información que recibe de diferentes aspectos, estos pueden ser de forma secuencial y lineal.´´( Pág.123)**

Cuando se enfoca los parámetros sobre los hemisferios cerebrales compartimos las ideas de sobrellevar a un camino de excelencia las habilidades que posee el estudiante, es necesario manifestar y valorar los esquemas del cerebro del estudiante, y que hay que mantenerlo motivado para que pueda rendir con eficiencia y calidez en todas las áreas del conocimiento, especialmente en el razonamiento lógico matemático.

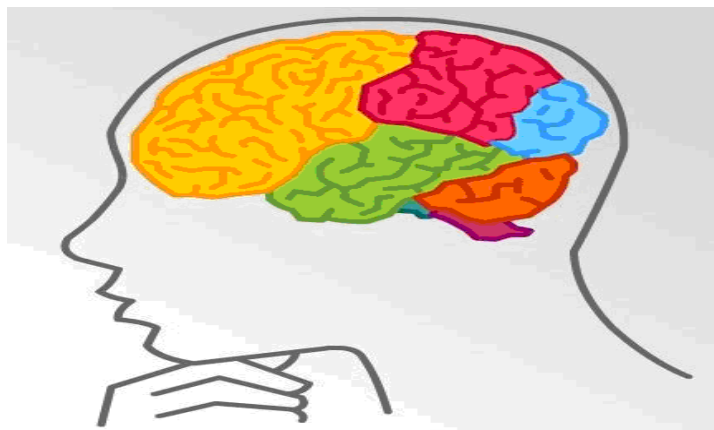


### 2.3.2.2 La educación basada en el cerebro

Actualmente, surge la necesidad de emplear mecanismos que ayuden a desarrollar y fortalecer al cerebro de manera oportuna y eficiente, con el empleo de acciones concretas de manera integral en las actividades planteadas para aumentar el autoestima estudiantil, para fortalecer las habilidades y capacidades mediante las oportunidades en los cambios presentados.

Antonio, citado por Alberto R. ( 2011) expresa que **“El cerebro está realacionado con las labores docentes ya que están estrechamente relaciondo con las actividades presentadas en las aulas de clase, claro, existe una relación entre la teoria y la práctica estudiantil.”** ( Pág. 11)

Gráfico # 3 Cerebro



**Fuente:** <https://www.google.com.ec/search?q=cerebro&espv=2&biw=>  
**Elaborado por:** Jeffrey Morales Borbor

### 2.3.2.3 Neurociencia aplicada a la educación

Los docentes, en la actualidad, no poseen el suficiente conocimiento sobre la neurociencia en el ámbito educativo, es por esta razón que se manifiesta la necesidad de emplear cambios significativos que ayuden al desarrollo de capacidades y habilidades, tanto individuales como grupales, mediante talleres de autoestima personal donde se considere al estudiante como constructor de su propio aprendizaje, basado en lineamientos conceptuales.

Juan Gabriel, citado por Roldós U. (2013)

**Mediante esos estudios se ha logrado establecer que la actividad cerebral sigue patrones cognitivos y afectivos en la toma de decisiones, va más allá y menciona que los individuos relacionan afectos con estados de sentimientos y los estados de afecto son provocados por sentimientos, visto desde esta manera se puede concluir que el comportamiento humano, sea cual fuese el campo donde se desarrolle, está fuertemente influenciado por lo emocional y afectivo´´. (Pág. 78)**

Existe una relación en la que están inmersos los integrantes de la Escuela de Educación Básica, la cual es saber sobrellevar los sentimientos que afectan de alguna manera en el desarrollo de las competencias del ser humano en el transcurso de la formación en el campo social y cultural, por esta razón debe evidenciarse un sistema de cambio y transformación escolar neurociencia.

#### **2.3.2.4 Las matemáticas en la enseñanza aprendizaje estudiantil**

El saber Matemáticas, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo “matematizado”. La mayoría de las actividades cotidianas requieren de decisiones basadas en esta ciencia, a través de establecer concatenaciones lógicas de razonamiento, como por ejemplo, escoger la mejor alternativa de compra de un producto, entender los gráficos estadísticos e informativos de los periódicos, decidir sobre las mejores opciones de inversión; asimismo, que interpretar el entorno, los objetos cotidianos, las obras de arte, entre otras.

Actualización y Fortalecimiento curricular:

**La necesidad del conocimiento matemático crece día a día al igual que su aplicación en las más variadas profesiones. El tener afianzadas las destrezas con criterios de desempeño matemático, facilita el acceso a una gran variedad de carreras profesionales y diferentes ocupaciones que pueden resultar especializadas.**

El aprender cabalmente Matemática y el saber transferir estos conocimientos a los diferentes ámbitos de la vida del estudiantado, y más tarde al ámbito profesional, además de aportar resultados positivos en el plano personal, genera cambios importantes en la sociedad. Siendo la educación el motor del desarrollo de un país, dentro de ésta, el aprendizaje de las Matemáticas es uno de los pilares más importantes.

### 2.3.3 Habilidades mentales

Los estudiantes deben de recordar plantear formas nuevas de enseñanza en las socializaciones presentadas en el aula de clase, cada estudiante es diferente como su forma de actuar, de relacionarse de ejecutar una actividad, por esta razón es necesario involucrarse con todo el entusiasmo y responsabilidad en permanecer en las clases que imparte el docente y que demuestran gran curiosidad por aprender algo nuevo.

Fidel Castro, citado por Pupo C. ( 2010)

**La enseñanza de la Matemática constituye una condición previa esencial para el enfrentamiento activo del hombre con su medio, pues esta desarrolla en los escolares procesos mentales como la atención, fijación y el pensamiento lógico. Quien puede calcular, frecuentemente ve un motivo y un estímulo en el hecho de enfrentarse a las relaciones cuantitativas con su medio, por eso es importante garantizar bases seguras como el desarrollo de habilidades de cálculo y la aplicación, por lo que es necesario preparar a los escolares en este sentido tener en cuenta el objeto de la clase y los aspectos psicológicos mediante la vía dialéctica del conocimiento de la verdad y la realidad objetiva.´´ (F íg. 34)**

Se emplean características nuevas de realización en contraste con el juego dinámico y participativo de las actividades matemáticas para desarrollar el pensamiento cognitivo.

### 2.3.3.1 Las habilidades mentales para el desarrollo de las matemáticas

Es importante establecer contacto con la realidad educativa y con las habilidades a desarrollarse en cada ejercicio planteado en las aulas de clase por los docentes, a continuación diversas habilidades:

**Cuadro # 2** Habilidades mentales

<b>HABILIDADES MENTALES</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Observación</b>	Es la participación activa y participativa para propiciar procesos cognitivos que ayuden a desarrollar análisis reflexivo
<b>Comparación</b>	Considerada como una habilidad mental que brinda oportunidades para fortalecer el conocimiento
<b>Ordenación y seriación</b>	Es el proceso de desarrollo de habilidades que fortalecen a la reflexión esquematizado
<b>Clasificación</b>	Es el proceso de ampliación de la observación y combinación y clasificación de datos
<b>Pensamiento Lógico</b>	Es la capacidad para fortalecer los contenidos lógicos deducativos
<b>La reversibilidad del pensamiento</b>	Visualiza de forma inmediata la aplicación de actividades mediante el razonamiento lógico individual
<b>Análisis y síntesis</b>	Contribuye a obtener relaciones coherentes sobre las partes de un todo

**Fuente:** Texto sobre habilidades mentales

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### **2.3.3.2 Importancia de las habilidades mentales en el estudiante**

Dentro del contexto educativo se visualiza la importancia de las habilidades mentales en el transcurso del proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, para que se fortalezcan las competencias matemáticas que en el transcurso de la labor docente son necesarias en el campo de activación de conocimientos previos en relación con los nuevos que imparte el docente.

Lucila Sanchez, citado por Santiago L ( 2010)

**Como docente el reto es muy exigente ya que se requiere ahondar diferentes para lograr resultados que demuestren la aplicación coherente dentro de los diferentes tipos de pensamiento de los estudiantes, pretendiendo garantizar un aprendizaje estructurado y significativo para su vida logrando en él descubrimientos que le permitirán reconocer que comprender y descubrir es aprender a pensar.’’ (Pág.45)**

Los retos de la sociedad deben estar encaminados hacia un futuro de grandes expectativas y cambios significativos que conlleven a realizar cambios en beneficio de los que componen la escuela, por esta razón se deben emplear métodos que conviertan la enseñanza algo divertido creativo que logra fortalecer las directrices fundamentales, en conexión con el docente que es el facilitador de todo.

### **2.3.3.3 Características de las habilidades mentales**

- Potencializar las acciones matemáticas mediante la identificación de los problemas de razonamiento lógico en la enseñanza aprendizaje.
- Ayuda a identificar, a través de las actividades en clase, las diversas acciones en clase.
- Socializa de manera oportuna las oportunidades de aprender algo nuevo de la experiencia.

### **2.3.2.4 Ventajas de las operaciones matemáticas**

De acuerdo a las diversas investigaciones, se enfatiza un serie de ventajas que se desarrollarán cuando se apliquen de manera eficiente y concreta, los métodos por parte del docente en las aulas de clase. A continuación tenemos :

- Mantiene motivado a los estudiantes en las actividades empleadas por los docentes
- Potencializa a la concentración de diferentes habilidades mentales.
- Desarrollo mental con rapidez en los ejercicios en clase
- Identifica con coherencia las acciones matemáticas de manera ordenada y específica.

## 2.3.4 Investigación institucional

### 2.3.4.1 Resultados nacionales de pruebas de razonamiento lógico

El área de Matemáticas es fundamental para desarrollar diversos aspectos y destrezas que poseen los estudiantes en un determinado tiempo y lugar; dentro de la sociedad se determina lineamientos conceptuales sobre el rendimiento crítico reflexivo sobre las actividades que deben ser potencializadas en el transcurso del proceso de enseñanza aprendizaje con este diagnóstico se visualizó que los estudiantes tienen falencias en el proceso de aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas y por eso es necesario emplear métodos que fortalezcan las acciones matemáticas.

**Gráfico # 4** Resultados

RESULTADOS DE ENLACE 2012 EN LA ZONA ESCOLAR No. 135 (ESPAÑOL Y MATEMÁTICAS).

GRADO	ASIGNATURA	PUNTAJE	NIVEL DE LOGRO			
			INSUFICIENTE	ELEMENTAL	BUENO	EXCELENTE
TERCERO	ESPAÑOL	580.6	14.81	35.18	27.78	22.22
	MATEMÁTICAS	638.6	7.40	25.94	27.77	38.89
CUARTO	ESPAÑOL	590.9	0.00	57.22	26.11	16.67
	MATEMÁTICAS	650.8	0.00	30.00	44.63	25.37
QUINTO	ESPAÑOL	539.8	5.56	62.97	27.77	3.70
	MATEMÁTICAS	617.3	0.00	38.88	46.30	14.81
SEXTO	ESPAÑOL	573.5	6.19	44.04	46.43	3.33
	MATEMÁTICAS	645.5	4.76	31.90	31.66	31.67

**Fuente:** Resultados 2012

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

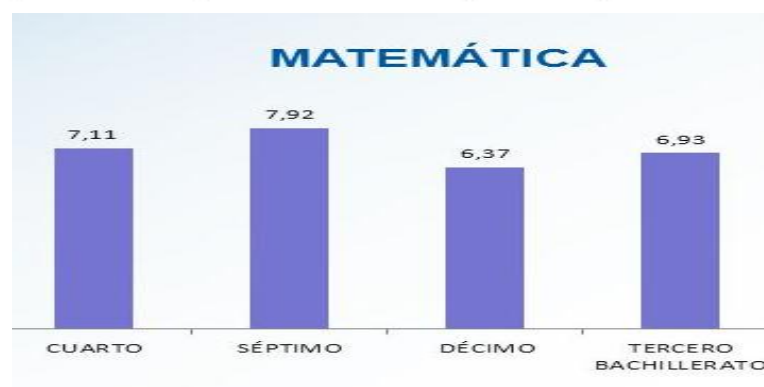
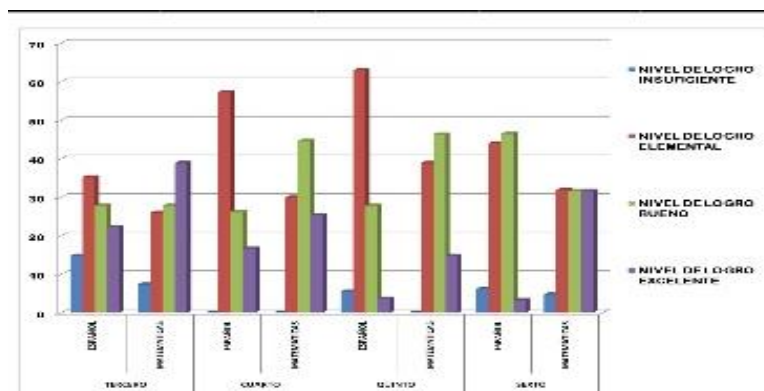


### 2.3.4.2 Resultados provinciales de pruebas de razonamiento

La asignatura de Matemáticas es fundamental en el contexto educativo, cumple con lineamientos favorables educativos, a continuación se presentan los resultados de las evaluaciones en el área de razonamiento lógico matemática 2008, el Ministerio de Educación oficializó la implementación de las pruebas para determinar el desempeño de los estudiantes y determinar las falencias en las aulas de clase.

**Gráfico # 5** Resultados

**RESULTADOS DE LAS PRUEBAS CENSALES SER 2008  
MATEMÁTICA ECUADOR**



**Fuente:** Resultados 2012

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### 2.3.4.3 Resultados de los estudiantes en las aulas de clase

#### ACTAS DE CALIFICACIONES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

CARMEN CALISTO DE BORJA

1 QUIMESTRE

**Cuadro # 3** Calificaciones

N.	ESTUDIANTES	I PARCIAL	II PARCIAL	II PARCIAL	EXAMEN	PORCENTAJ E
1	Carlos Morales	7,00	7,00	7,00	6,79	7,00
2	María Carvajal	6,75	7,00	6,79	6,79	6,83
3	Sandra Pérez	5,00	7,00	7,89	6,79	6,63
4	Vanessa Mora	5,00	7,00	6,89	6,79	6,30
5	Pedro Santisteban	6,00	7,00	7,00	7,00	6,67
6	Susana Gonzales	6,00	6,90	5,00	6,00	6,97
7	Joel Rodríguez	7,00	6,90	6,00	7,00	7,30
8	Katty Veles	7,00	6,90	6,00	5,00	6,63
9	Fátima Clemente	6,00	6,89	7,90	5,00	6,93
10	Rodrigo Vanegas	6,00	5,09	6,00	5,00	5,69
11	Alberto Contreras	6,00	6,70	5,00	5,00	5,90
12	Silvia Méndez	5,00	7,80	6,00	6,70	6,27
13	Pablo Andrade	5,00	5,90	7,00	5,89	5,97
14	Daniel Salinas	6,00	6,80	7,00	6,89	6,60
15	Pedro Vera	6,00	8,00	5,00	5,89	6,33
16	Luis Rialpe	7,00	4,00	7,00	7,00	6,00
17	Estefanía Reinaldo	5,00	6,00	7,00	4,00	6,00
18	Esther Miraba	7,00	6,00	8,00	4,00	7,00
19	Andrés Mero	8,00	6,00	8,00	4,00	7,33
20	Santiago Cortez	4,00	7,00	8,00	4,00	6,33
21	Fernanda Rosales	5,00	7,00	8,00	4,00	6,67
22	Rosa Cacao	6,00	7,00	7,00	5,00	6,67
23	Susana Bailón	7,00	7,00	6,00	5,00	6,67
24	Maura Cortez	7,00	6,00	6,00	5,00	6,33

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

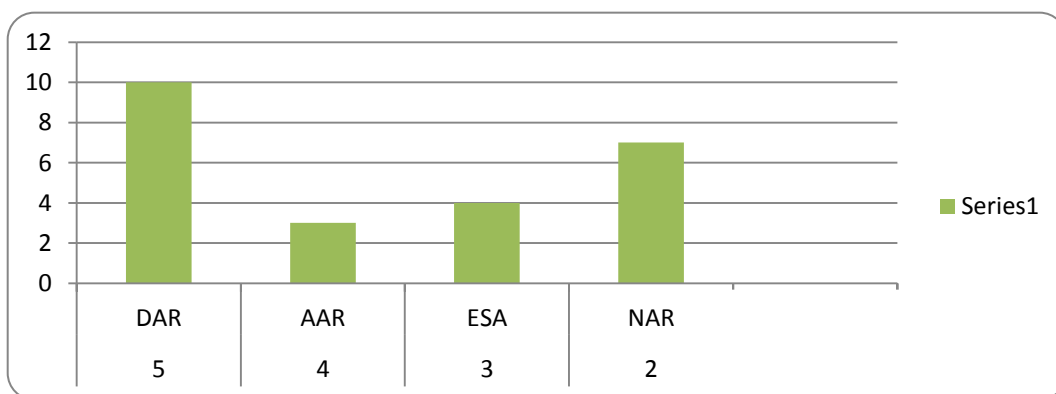
**Cuadro # 4 Resultado**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DAR	10	42
AAR	3	0
ESA	4	12
NAR	7	17
TOTAL ESTUDIANTES	24	100

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 6 Resultado**



**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

Después de haber realizado las investigaciones correspondientes a los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja, se evidenció el bajo rendimiento escolar de los educandos en las actividades empleadas por los docentes en las aulas de clase, por esta razón se aplican estrategias, nuevos métodos que ayuden a fortalecer las acciones aplicadas en la escuela, los docentes han encontrado la forma de mejorar el rendimiento escolar aplicando métodos activos y participativos en todos los conocimientos matemáticos para fortalecer la enseñanza de las operaciones matemáticas en todos los niveles educativos.

## **2.4 Fundamentación legal**

La presente investigación obtiene el sustento legal de la Constitución de la República del Ecuador aprobada en el 2008; Plan Nacional del Buen Vivir; Ley Orgánica de Educación Intercultural; Reglamento a la ley Orgánica de Educación Intercultural y Código de la Niñez y de la Adolescencia

### **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.**

#### **TITULO II Derechos**

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco de respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrático, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Los siguientes enunciados y artículos demuestran con claridad los objetivos claros que se presenten cuando se argumenta con claridad dichos lineamientos conceptuales en las diferentes áreas de enseñanza aprendizaje, en parámetros que se distinguen de la realidad educacional.

## **PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR**

### **Objetivo 4.**

Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía

### **Política**

4.3. Promover espacios no formales y de educación permanente para el intercambio conocimientos y saberes para la sociedad aprendiente.

### **Lineamientos**

4.3. g. Difundir métodos de enseñanza y establecer mecanismos que permitan fortalecer el rol de los hogares como espacios de aprendizaje holístico.

### **Meta**

4.1 Completa el porcentaje de personas entre 16 y 24 años con educación básica  
Es importante potencializar las habilidades y capacidades de los estudiantes en los diferentes niveles educativos, donde se recomienda el uso adecuado de los métodos para desarrollar con eficiencia y calidad el proceso de enseñanza aprendizaje, basado en parámetros conceptuales que mejoren el rendimiento escolar en clase.

## **LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL**

### **Título I: De Los Principios Generales**

**Art. 2 Principios.-** Son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo. La actividad educativa se desarrolla atendiendo los siguientes principios generales.

Se recomienda el uso adecuado de las capacidades individuales de los educandos para fomentar un ambiente apropiado para el desarrollo de las habilidades como beneficio adecuado de interaprendizaje escolar. Los docentes son los partidarios de nuevos estilos de enseñanza aprendizajes basados en parámetros activos y participativos que ayuden al rendimiento del conocimiento en las diferentes alternativas de enseñanza.

## **EL REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL.**

### **Título I. Del Sistema Nacional de Educación**

**Art. 11.-** Contenido. El currículo nacional contiene los conocimientos básicos obligatorios para los estudiantes del Sistema Nacional de Educación y los lineamientos técnicos y pedagógicos para su aplicación en el aula, así como los

ejes transversales, objetivos de cada asignatura y el perfil de salida de cada nivel y modalidad.

El sistema educativo está siempre dando oportunidades para que en las instituciones educativas se manejen de manera ordenada los conocimientos de las enseñanzas.

## **CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA**

### **Título III**

#### **Derechos, Garantías y Deberes**

**Art.38.- Objetivos de los programas de educación.-** La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

- a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y capacidad mental y física del niño, niña y adolescentes hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;
- h) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo.

Contemplar con prontitud las oportunidades que se pueden ejecutar con la aplicación de nuevas estrategias y métodos es dar protección a la enseñanza impartida en las aulas de clase.

## **2.5 Idea a defender**

¿ Guía de métodos para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de Educación Básica de la Escuela “Carmen Calisto de Borja”, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena periodo lectivo 2015-2016”

## **2.6 Señalamiento de variables**

### **2.7 Variable independiente:**

Metodos para la enseñanza

#### **2.7.1 Variable dependiente:**

Aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas



## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Enfoque investigativo

Este proyecto de investigación conduce y es un medio afable para abarcar la problemática que se presenta en la Institución Educativa, aplicando métodos para la enseñanza aprendizaje de las operaciones de las matemáticas en los estudiantes de cuarto grado que sirvan para resolver problemas de la desmotivación y el poco interés en los estudiantes de la Escuela “Carmen Calisto de Borja” aceptando y entendiendo con transparencia la verdad, ya sea para mejorarla o transformarla; que conduzcan a encontrar las respuestas al problema.

Para este proyecto se aplicará la **investigación participativa** porque se compromete de manera global a la **comunidad educativa** a resolver problemas y necesidades, como la desmotivación estudiantil, dando la oportunidad a los estudiantes de ser creadores y facilitadores de su aprendizaje, analizando con coherencia todas las inquietudes que se presentan en el transcurso del aprendizaje; partiendo de la realidad educativa con la participación activa de todos, dejando atrás la investigación estática.

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

La modalidad aplicada se ejecutará en el **estudio de campo**, puesto que consiste en la recolección de datos de manera directa con el estudio realizado, receptando de esta manera la falta de aplicación de métodos para la enseñanza aprendizaje y poder llegar al problema de la investigación, se debe tener **datos bibliográficos** que son esenciales para lograr el objetivo planteado, en la metodología seleccionada, la cantidad de la muestra dependerá de cómo se haya planteado la investigación, las encuestas a los docentes, estudiantes y padres de familias, de la Escuela de Educación Básica “Carmen Calisto de Borja.”

**Investigación de campo:** Es la que utilizó en la institución o lugar donde se encontró, el problema, sus causas, se pretende de alguna manera darle la solución, la misma que están descrita, en la propuesta del proyecto investigativo.

Manual UPEL, 4ta. Edición, Reimpresión (2010) citado por Mario Contreras señala lo siguiente:

**“El análisis sistemático de problemas en la realidad tiene como propósito describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes haciendo uso de métodos y tomando enfoques de investigación conocidos o en desarrollo; esta investigación puede ser de campo, exploratorio, descriptivo, interpretativo, reflexivo- crítico, explicativo. ” (Pág. 18)**

La realidad social que se enfrenta en todos los ámbitos escolares tomando en cuenta los objetivos para poder interpretarlos y argumentar dicha investigación establecida en el espacio donde se realizó, con la finalidad de fortalecer y ayudar a los docentes a aplicar mejoras para motivar la labor docente.

**Investigación bibliográfica:** orientó en la revisión de textos y fuentes de internet, con lo cual se logró estructurar y desarrollar el marco teórico, referencial y conceptual.

Según Morales (2008) citado por Alfonzo Fundamentos de la investigación documental expresa lo siguiente:

**“Es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información de un determinado tema que conduce a la construcción de conocimientos, tiene como particularidad utilizar fuentes primarias: impresos, electrónicos y audiovisuales.” (Pág. 1)**

Esta investigación tiene fundamento científico que argumenta de un modo la práctica y la teoría de cualquier problemática frente a las diferentes condiciones que se presenten en la construcción del conocimiento y que guíen de manera oportuna los contenidos que se establecen, tomando en cuenta los diferentes materiales y capacidades que poseen los estudiantes.

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

1. Descriptiva
2. Explicativa

#### **3.3.1 Nivel de la investigación**

El nivel de investigación es de carácter **descriptivo – explicativo**, ambos tienen una relación en la problemática planteada, y están acorde a la situación y un seguimiento minucioso para la valoración óptima de los resultados proporcionados porque ayuda a identificar las características del problema que se quiere investigar con la participación de la Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja.

Considerando el objetivo planteado en la propuesta, que ayuden a la solución, de la problemática diagnosticada por el investigador, facilitando de esta manera los saberes y conocimientos transmitidos de forma dinámica y participativa, para desarrollar y fortalecer la capacidad cognitiva de los estudiantes, fortaleciendo la educación en las instituciones educativas.

**Investigación descriptiva:** ayuda a identificar las características del problema que se quiere indagar.

Paulo Freire, (2014) citado por Manuel Galan Metodología de la investigación expresa:

**“Consiste, en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento; los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos, miden de forma independiente las variables y aun cuando no se formulen hipótesis.” (Pág. 2)**

La investigación descriptiva consiste en tomar en cuenta la problemática para desarrollar y enfocarse con el objetivo de fortalecer las operaciones matemáticas de los estudiantes frente a los resultados presentados en dicha investigación, enfatizando las variables en cuanto a la hipótesis tomando en cuenta los objetivos de la investigación con argumentación necesaria.

**Investigación explicativa:** guía a un sentido en particular en interpretar y descifrar la problemática y de esta manera verificar la hipótesis a través del reconocimiento y el estudio pertinente. Fideas G. Arias (2012) citado por Emir Arismendi, tipos y diseño de la investigación expresa:

**“Los estudios de este tipo implican esfuerzos del investigador y una gran capacidad de análisis, síntesis e interpretación, señalando las razones por las cuales el estudio puede considerarse explicativo. Su realización supone el ánimo de contribuir al desarrollo del conocimiento.”(Pág.26)**

Toda enseñanza debe ser comprometida, incluyendo empeño por parte del indagador de los temas presentados dentro del currículo, de esta manera fortalecer la inteligencia cognitiva de los estudiantes a través del estudio, recopilando y analizando cada parámetro de la investigación explicativa que ayuda al aumento de las competencias.

### 3.4. Población y muestra.

El presente trabajo investigativo está dirigido a los estudiantes del cuarto grado de Educación Básica de la Escuela “Carmen Calisto de Borja” del cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, la población con que se trabajó consta de: 1 directivo 6 docentes, 24 estudiantes y 24 padres de familia.

**Cuadro N° 5** Población

<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TÉCNICA/INSTRUMENTO</b>
<b>1</b>	Directivo	1	Entrevista
<b>2</b>	Docentes	1	Entrevista
<b>3</b>	Representantes legales	24	Encuesta
<b>4</b>	Estudiantes	24	Encuesta
TOTAL		50	

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

La metodología a aplicarse se considera importante dentro de las investigaciones presentadas en las aulas de clase en beneficio de los estudiantes.

### 3.5. Operacionalización de las variables

#### 3.5.1. Variable Independiente: Métodos para la enseñanza

Cuadro # 6 Variable independiente

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítem	Técnicas e instrumentos
Es el procedimiento en busca de la realización y desarrollo individual del ser humano en los respectivos parámetros constructivistas con la aplicación cotidiana y conceptual de información que estén conectados con la realidad en la que esta inmersa el educando	Socialización de nuevas ideas.  Incremento de destrezas y habilidades individuales	Incrementa el desarrollo del pensamiento en los estudiantes  Fortalece las habilidad y capacidades en el área de aprendizaje escolar	¿Cree usted que el docente debe manejar los métodos para la enseñanza aprendizaje para fortalecer las matemáticas en los estudiantes?  ¿Es urgente erradicar el bajo rendimiento mental de los estudiantes ?  ¿Los docentes Fortalecen el aprendizaje de los estudiantes mediante las operaciones matemáticas con actividades lúdicas?	Encuesta a estudiantes y representantes legales  Entrevista a directivo y docentes

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**3.5.2. Variable Dependiente:** Operaciones Básicas de las Matemáticas

**Cuadro # 7** Variable dependiente

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Es un proceso mental que nace de la imaginación y engloba varios procesos mentales entrelazados. La creatividad puede ser valorada por el resultado final y esta es un proceso que se desarrolla en el tiempo y que caracteriza por la originalidad	Habilidad cognitiva de los estudiantes  Eficiencias de las capacidades y destrezas	Desarrollo de habilidades cognitivas en las aulas de clase  Incremento del conocimiento de las Matemáticas	Te gustan las actividades impartidas por el docente en el área de Matemáticas?  ¿La asignatura de Matemática ayuda al estudiante a ser reflexivo y crítico ?  ¿Reconoce usted, si los estudiantes de cuarto grado de la institución educativa presentan competencias, que les beneficie en sus conocimientos ?	Encuesta a estudiantes y representantes legales  Entrevista a directivo y docentes

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor



### **3.6. Técnicas e instrumentos.**

En la recolección de datos o llamados también procedimientos prácticos son necesarios para obtener información coherente, clara y precisa de las investigaciones que será de gran ayuda al investigador; por el momento se utilizarán técnicas como son:

#### **3.6. Entrevista**

Es una conversación que tiene el propósito de obtener información complementaria acerca del tema, a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados y de esta manera medir, evaluar el proceso del investigador, esta técnica fue aplicada a la directora del plantel para conocer el problema existente en la institución, siguiendo el procedimiento adecuado.

##### **3.6.1.2.- Encuesta**

Es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa, por el momento la encuesta estará dirigida a 24 estudiantes, 24 padres, tiene como objetivo conocer la opinión de las personas involucradas en la investigación y en tal caso obtener información sobre las variables en estudio.

### 3.7 Plan de recolección de datos.

Cuadro N° 8 Recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para fortalecer las operaciones básicas de las matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja
¿De qué personas u objetos?	Estudiantes, padres y/o representantes y docentes
¿Sobre qué aspectos?	Métodos para la enseñanza aprendizaje
¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador: Jeffrey Enrique Morales Borbor
¿A quiénes?	Encuestas a docentes representantes y estudiantes.
¿Cuándo?	2015 – 2016
¿Dónde?	Escuela de Educación Básica “ Carmen Calisto de Borja ”
¿Cuántas veces?	Durante cinco semanas.
¿Cómo?	De manera individual y grupal.
¿Qué técnicas de recolección?	Instrumento de evaluación, entrevistas y encuesta.
¿Con qué?	Prueba diagnóstica, libros, cuestionarios, cámara fotográfica.

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Jeffrey Enrique Morales Borbor

### 3.8 Plan de procesamiento de la información

**Cuadro N° 9** Procesamiento de información

Determinación de una situación	Búsqueda de información	Recopilación de datos y análisis	Definición y formulación	Planteamiento de soluciones
<p>Mediante la observación y una prueba se diagnóstica a los estudiantes, Escuela de Educación Básica “Carmen Calisto de Borja” se determinará el nivel de desarrollo de las operaciones matemáticas .</p>	<p>Mediante la recolección de algunas fuentes Bibliográficas, artículos científicos, páginas web, biblioteca virtual UPSE.</p>	<p>Se aplicaron encuestas y una prueba diagnóstica a los estudiantes, en las que se evidencia el problema existente en la institución, la cual se analizó mediante la tabulación, para poder llegar a conclusiones y recomendaciones respectivas del problema objeto de estudio.</p>	<p>Luego de realizarse el análisis de la entrevista se observó el problema existente en la Escuela de Educación Básica “Carmen Calisto, de Borja”, ésta perjudica directamente los estudiantes que se educan en la mencionada institución, donde el docente propone métodos participativos</p>	<p>La aplicación de métodos para la enseñanza aprendizaje de las operaciones matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación “Básica Carmen Calisto de Borja”.</p>

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### **3.9 Análisis e interpretación de resultados.**

El estudio analítico de la investigación se desarrolló de acuerdo al tema propuesto, se dio por los resultados del planteamiento del problema, las variantes y las interrogantes.

La encuesta fue dirigida a los docentes, estudiantes y padres de familia de la Escuela de Educación Básica “Carmen Calisto de Borja” se realizaron con base a preguntas cerradas y de menor grado de complejidad para comprensión de los encuestados.

Para recopilar la información se utilizó el sistema computarizado de los programas Microsoft Word y Excel donde se elaboraron tablas, cuadros, gráficos de cada una de las preguntas que se realizaron en la investigación. La estadística de los resultados, consistió en el estudio de los componentes de la información, posteriormente se hicieron evaluaciones a los estudiantes y verificar la forma a la que responden a las interrogantes de estudio programado.

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación de campo aplicada a los docentes, estudiantes y representantes, de la misma forma se presentan los cuadros y gráficos con el análisis de cada una de las preguntas que fueron impuestas para este proceso investigativo que se ejecuta en la institución.

## RESULTADO DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

1.- ¿Cree usted que los métodos para la enseñanza-aprendizaje fortalecerán el desarrollo de las matemáticas?

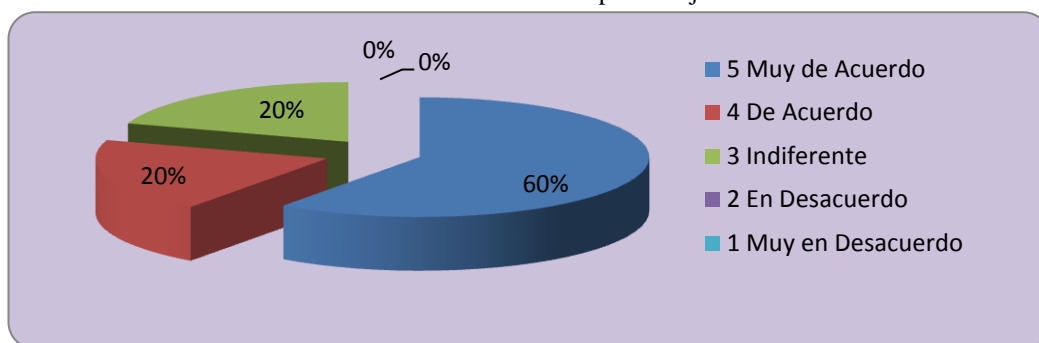
Tabla # 1 Enseñanza aprendizaje

ITEM	VALORACIÓN		F	%
1	5	Muy de Acuerdo	30	60
	4	De Acuerdo	10	20
	3	Indiferente	10	20
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	TOTAL			50

Fuente: Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

Elaborado por: Jeffrey Enrique Morales Borbor

Gráfico # 7 Enseñanza aprendizaje



Fuente: Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

Elaborado por: Jeffrey Enrique Morales Borbor

### Análisis e interpretación:

Como se presenta el gráfico deben aplicar los métodos para enseñanza aprendizaje y fortalecer las matemáticas, el resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo el 80%, un 20% como indiferente. De lo deducido se puede señalar que, es necesario aplicar nuevos métodos en las actividades de matemáticas.

**2.- La creatividad, las habilidades del pensamiento crítico y cognitivo, constituyen una dotación en lo que viene nuestro cerebro?**

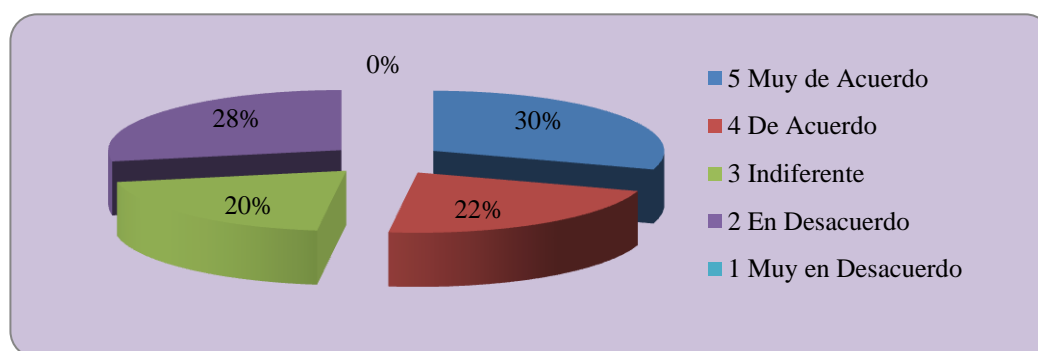
**Tabla # 2** La creatividad

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>2</b>	5	Muy de Acuerdo	15	30
	4	De Acuerdo	11	22
	3	Indiferente	10	20
	2	En Desacuerdo	14	28
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 8** La creatividad



**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación:**

Como se exponen el gráfico, la creatividad, las habilidades del pensamiento crítico y cognitivo, constituyen una dotación en lo que viene nuestro cerebro, el resultado de los encuestados indican: entre muy de acuerdo y de acuerdo 52%, y un 48% como indiferente. Se puede señalar que es necesario que los docentes tomen en cuenta el pensamiento del estudiante como una forma de aprendizaje.

**3.- ¿Se debe desarrollar métodos para la enseñanza aprendizaje del estudiante?**

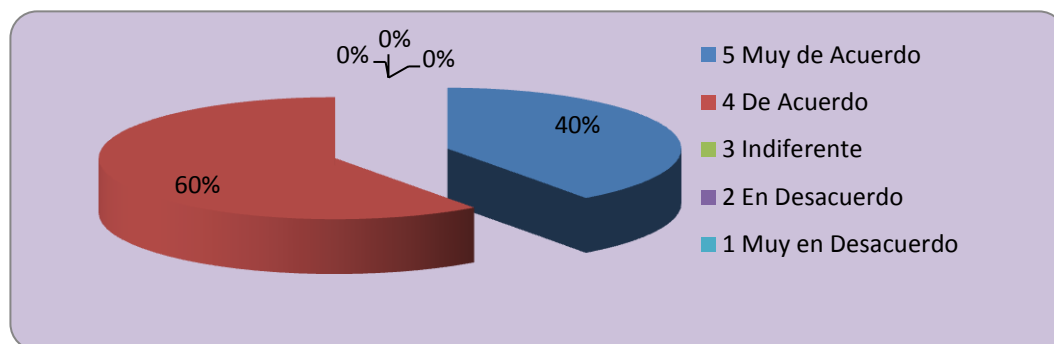
**Tabla # 3** Proceso docente

ITEM	VALORACIÓN	F	%	
<b>3</b>	5	Muy de Acuerdo	20	40
	4	De Acuerdo	30	60
	3	Indiferente	0	00
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 9** Proceso docente



**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación:**

Como se observa el gráfico se debe desarrollar métodos para la enseñanza aprendizaje en los estudiantes, el resultado de los encuestados indica: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 100% y entonces es necesario que los docentes aplique nuevos métodos para fortalecer los conocimientos en los diversos aspectos educativos.

**4.- ¿Considera usted que los métodos manifiestan nuevas posibilidades de aprendizaje escolar que favorece las matemáticas?**

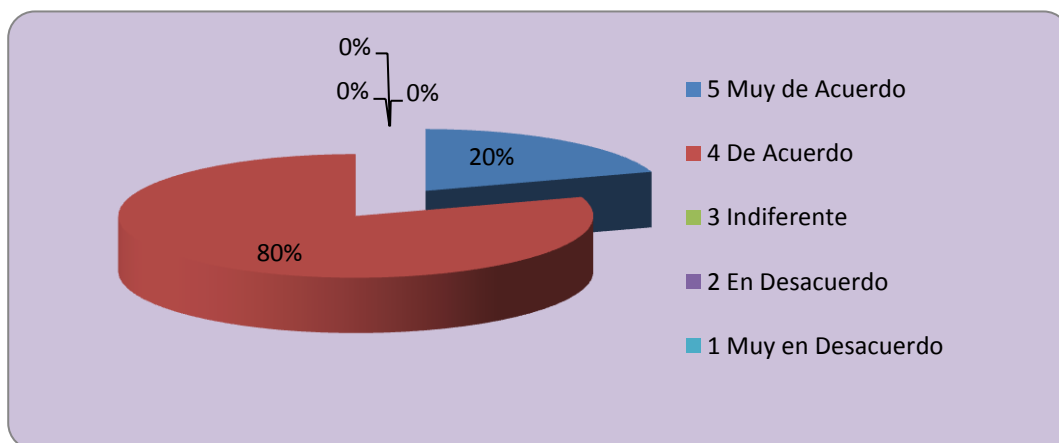
**Tabla # 4** Posibilidades de aprendizaje

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>4</b>	5	Muy de Acuerdo	10	20
	4	De Acuerdo	40	80
	3	Indiferente	0	00
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 10** Posibilidades de aprendizaje



**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación**

Como se observa en el gráfico, los métodos manifiestan nuevas posibilidades de aprendizaje escolar que favorece las matemáticas, el resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 100% .De lo deducido anteriormente se puede señalar que es necesario que los docentes aplique nuevos métodos en beneficio de todos aquellos que conforman la comunidad educativa.



## 5.- ¿El docente domina los métodos basado en proceso?

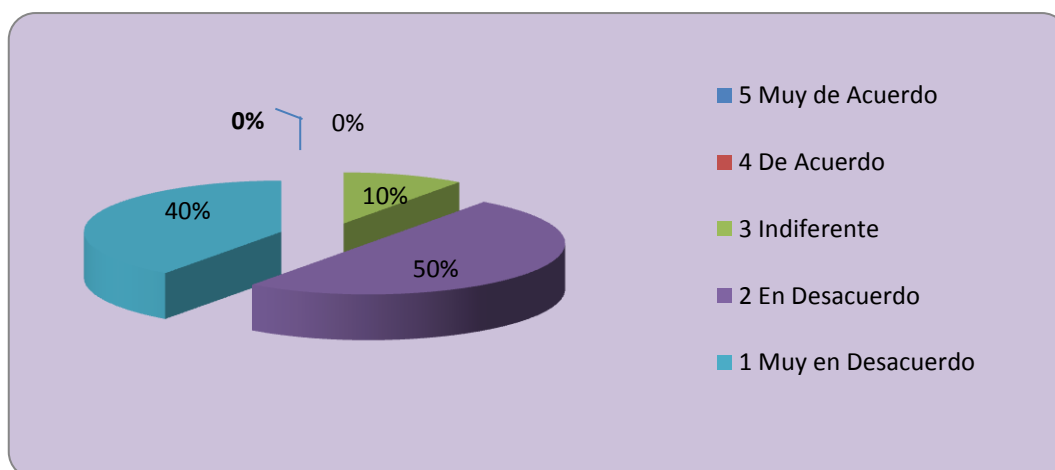
**Tabla # 5** Posibilidades de aprendizaje

ITEM	VALORACIÓN	F	%	
<b>5</b>	5	Muy de Acuerdo	0	00
	4	De Acuerdo	0	00
	3	Indiferente	5	10
	2	En Desacuerdo	25	50
	1	Muy en Desacuerdo	20	40
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 11** Posibilidades de aprendizaje



**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### **Análisis e interpretación:**

Se identificó si el docente domina los métodos basado en proceso, el resultado de los encuestados nos indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 40% y un 50% como indiferente. De lo deducido anteriormente se puede señalar que es necesario que los docentes identifiquen y aplique nuevos métodos mediante el dominio de los contenidos impartidos en las aulas de clase.

**6.- ¿Hablar de las operaciones matemáticas beneficia la condición estudiantil?**

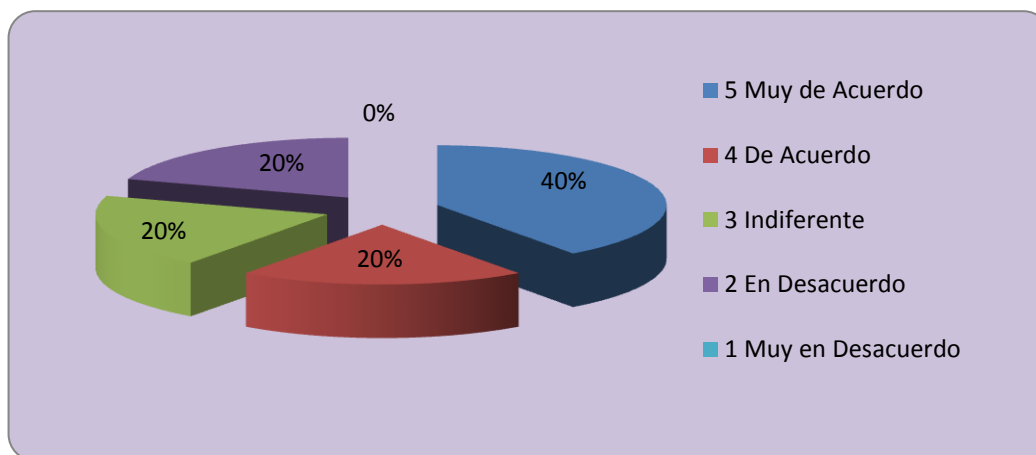
**Tabla # 6**Beneficio estudiantil

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>6</b>	5	Muy de Acuerdo	20	40
	4	De Acuerdo	10	20
	3	Indiferente	10	20
	2	En Desacuerdo	10	20
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico #12** Beneficio estudiantil



**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación:**

En cuanto al establecido de las operaciones matemáticas beneficia la condición estudiantil, el resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 60% y un 40% como indiferente. De lo deducido anteriormente se puede señalar que es necesario que se identifiquen y apliquen nuevos métodos que beneficien las actividades matemáticas de la comunidad estudiantil.

**7.- ¿Usted considera que los métodos no son un don reservado, sino una parte necesaria del pensamiento de cada estudiante?**

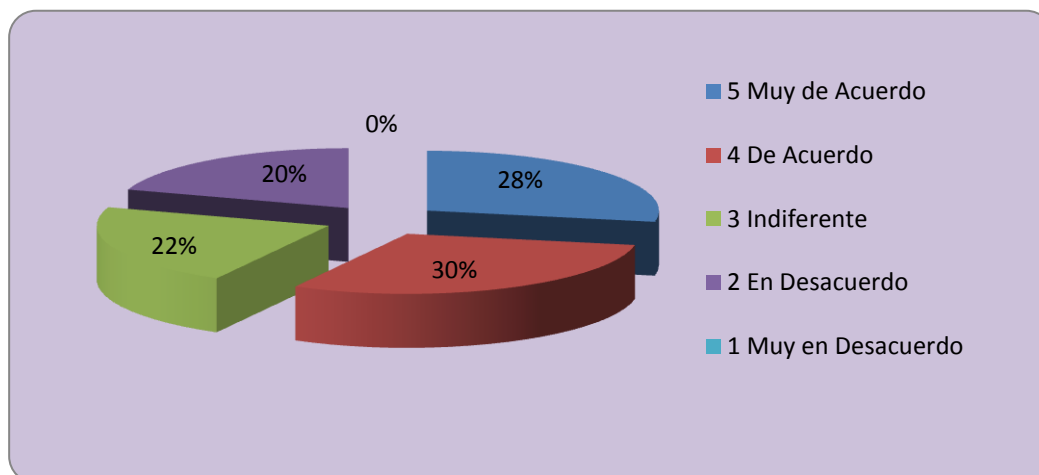
**Tabla # 7** El pensamiento

ITEM	VALORACIÓN	F	%
<b>7</b>	5 Muy de Acuerdo	14	28
	4 De Acuerdo	15	30
	3 Indiferente	11	22
	2 En Desacuerdo	10	20
	1 Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 13**El pensamiento



**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación:**

Se considera que los métodos no es un don reservado, sino una parte necesaria del pensamiento de cada estudiante. El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 58% y un 42% en desacuerdo. Se puede señalar que es necesario reconocer los métodos empleados en las aulas de clase para determinar las debilidades estudiantiles.

**8.- ¿Considera usted que las personas que poseen un elevado cociente intelectual, tengan Ciertas dificultades a la hora de resolver problemas de matemática?**

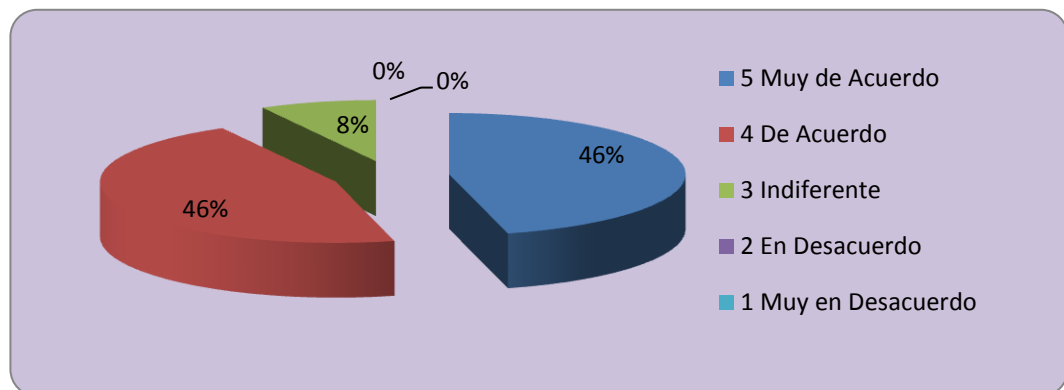
**Tabla # 8** Resolver problemas

ITEM	VALORACIÓN	F	%	
<b>8</b>	5	Muy de Acuerdo	23	46
	4	De Acuerdo	23	46
	3	Indiferente	4	08
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 14** Resolver problemas



**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### **Análisis e interpretación.**

Considera usted que las personas que poseen un elevado cociente intelectual, tengan Ciertas dificultades a la hora de resolver problemas de matemática? El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 92% y un 8% como indiferente. Se puede señalar que es necesario mantener un enfoque claro de este tema para las debilidades estudiantiles.

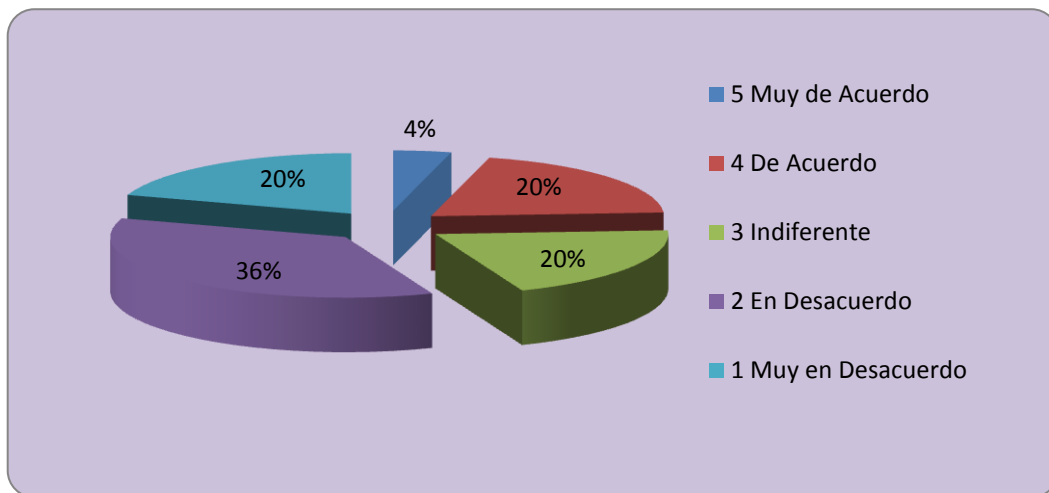
**9.- ¿Conoce las clases de pensamientos y funciones de los hemisferios cerebrales?**

**Tabla # 9** Hemisferios cerebrales

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>9</b>	5	Muy de Acuerdo	2	04
	4	De Acuerdo	10	20
	3	Indiferente	10	20
	2	En Desacuerdo	18	36
	1	Muy en Desacuerdo	10	20
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 15** Hemisferios cerebrales



**Fuente:** Estudiantes de la Escuela Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación.**

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 24% y un 76% como indiferente. Se puede señalar que es necesario que se desconozcan los procesos mentales de los estudiantes, ya que esto ocasiona bajo rendimiento escolar en el transcurso del proceso de enseñanza aprendizaje.

## ENCUESTA REALIZADA A LOS PADRES DE FAMILIA

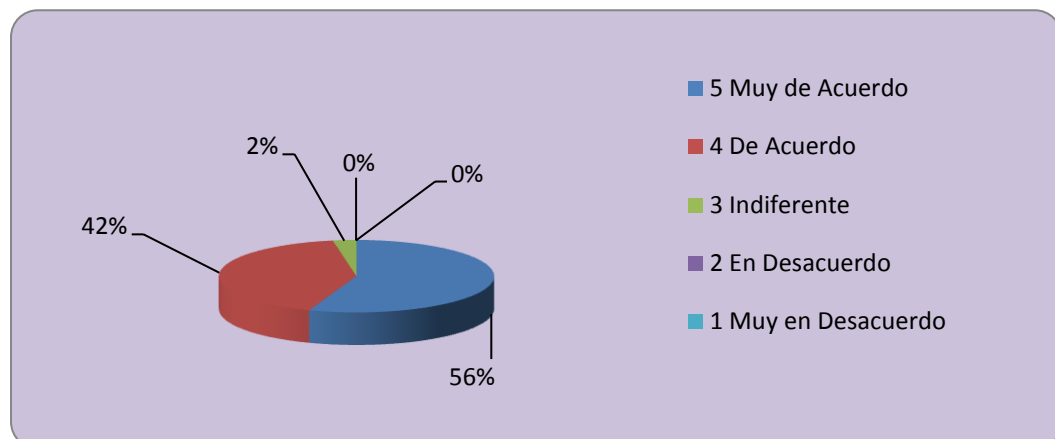
10.- ¿Es urgente erradicar el bajo potencial de la mente que presentan los estudiantes mediante operaciones matemáticas?

**Tabla # 10** Operaciones matemáticas

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>10</b>	5	Muy de Acuerdo	28	56
	4	De Acuerdo	21	42
	3	Indiferente	1	02
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 16** Operaciones matemáticas



**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### Análisis e interpretación.

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 98% y un 2% como indiferente. De lo deducido anteriormente se puede señalar que es necesario que se fortalezcan las actividades estudiantiles para presentar un mayor esquema de conocimiento estudiantil.

## 11.-¿La asignatura de Matemática ayuda al estudiante a ser reflexivo crítico?

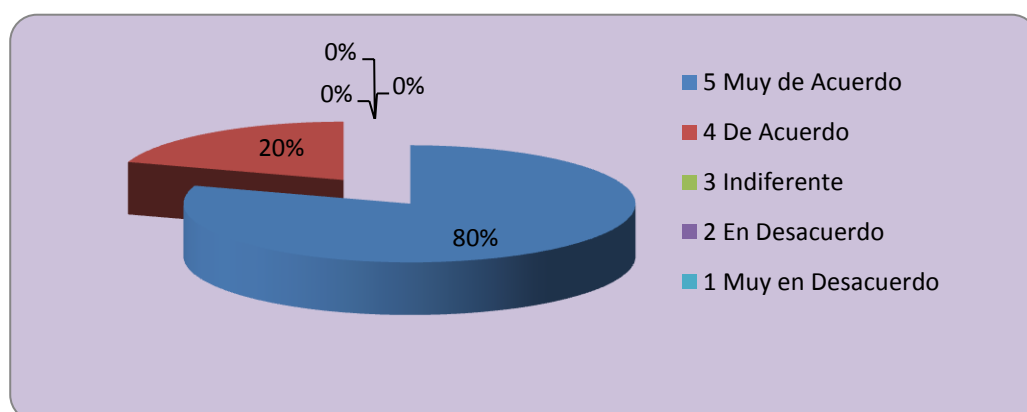
Tabla # 11 Pensamiento crítico

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>11</b>	5	Muy de Acuerdo	40	80
	4	De Acuerdo	10	20
	3	Indiferente	0	00
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

Gráfico # 17 Pensamiento crítico



**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### Análisis e interpretación.

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo

100%. Se puede señalar que es necesario que se reconozca la importancia del área de matemáticas en todo el proceso de enseñanza aprendizaje escolar basado en lineamientos.

12.- ¿Se debe utilizar el método para la enseñanza aprendizaje como estrategia para desarrollar la agilidad mental?

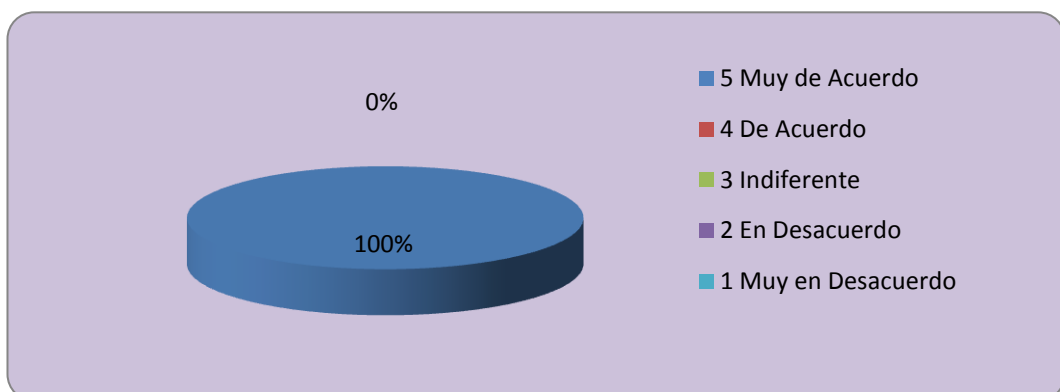
**Tabla # 12** Desarrollo mental

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>12</b>	5	Muy de Acuerdo	50	100
	4	De Acuerdo	0	00
	3	Indiferente	0	00
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 18** Desarrollo mental



**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### **Análisis e interpretación.**

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 100% y se puede señalar que es necesario que se incorpore en las aulas de clase nuevas formas de aprender mediante la aplicación de estrategias innovadoras



**13.- ¿Los métodos contribuyen a motivar a los estudiantes en las labores docentes?**

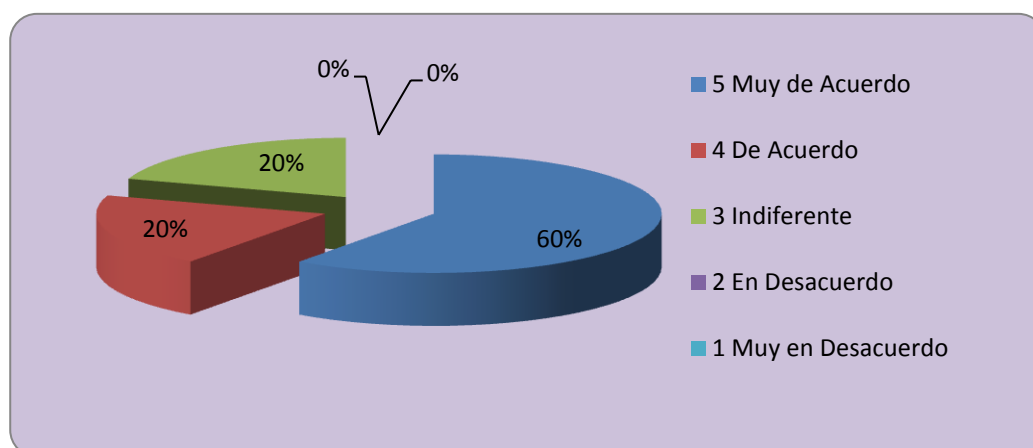
**Tabla # 13** Labores docente

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>13</b>	5	Muy de Acuerdo	30	60
	4	De Acuerdo	10	20
	3	Indiferente	10	20
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>			<b>50</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 19** Labores docentes



**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación.**

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 80% y un 20% como indiferente. Se puede señalar que es necesario que los docentes deban de mostrar interés por las actividades aprendidas en las aulas de clase, para fortalecer el pensamiento reflexivo.

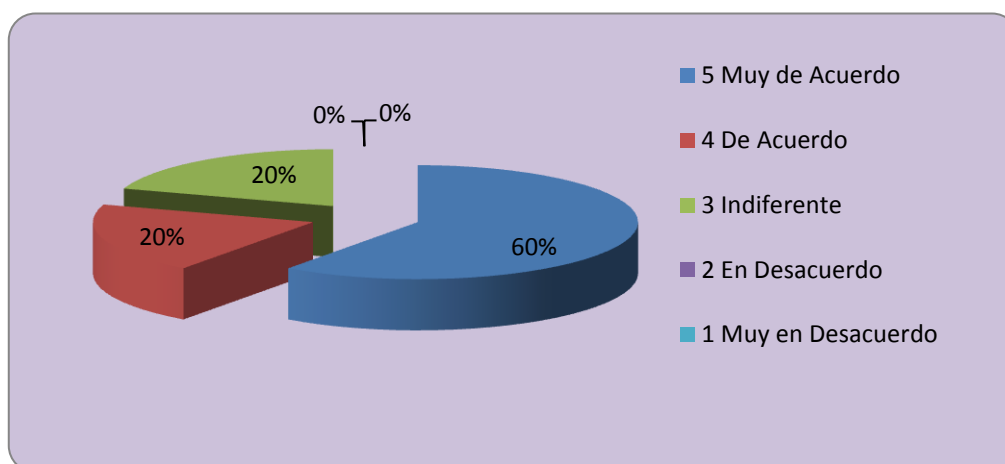
**14.-¿Se debe adecuar las aulas, para un mejor desempeño de estudiantes y docentes en el área de Matemática?**

**Tabla # 14** Área de matemáticas

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>14</b>	<b>5</b>	Muy de Acuerdo	30	60
	<b>4</b>	De Acuerdo	10	20
	<b>3</b>	Indiferente	10	20
	<b>2</b>	En Desacuerdo	0	00
	<b>1</b>	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 20** Área de matemáticas



**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación.**

El resultado de los encuestados nos indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 80% y un 20% como indiferente. Se puede señalar que es necesario que los docentes deban de beneficiar a los estudiantes mediante acciones participativas en todo el proceso de enseñanza aprendizaje escolar.

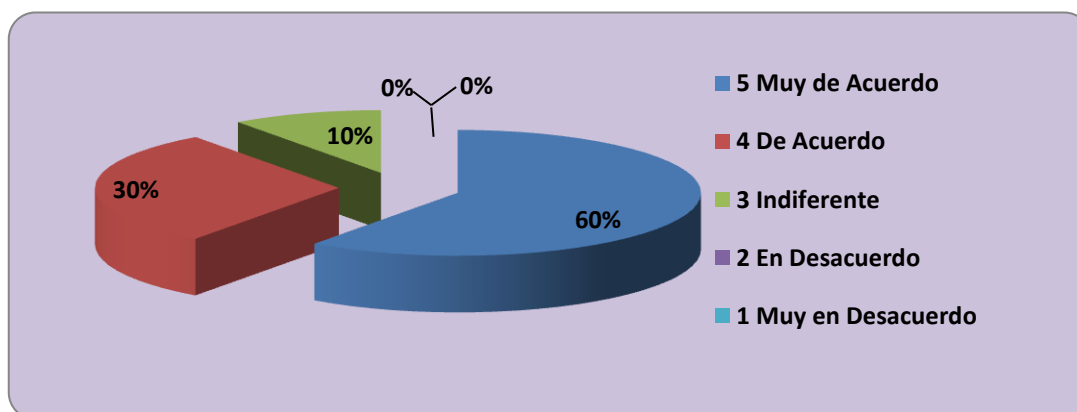
**15.- ¿El desarrollo de la agilidad mental constituye una meta prioritaria de la educación?**

**Tabla # 15** Agilidad mental

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>15</b>	5	Muy de Acuerdo	30	60
	4	De Acuerdo	15	30
	3	Indiferente	5	10
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 21** Agilidad mental



**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación.**

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 90% y un 10% como indiferente. Se puede señalar que es necesario que los docentes deban emplear métodos eficientes y participativos para fortalecer las actividades estudiantiles en las aulas de clase, lo que garantiza la viabilidad de esta propuesta.

**16.- ¿Se aplica los tres niveles que son a su vez tres metodologías para el desarrollo de las matemáticas?**

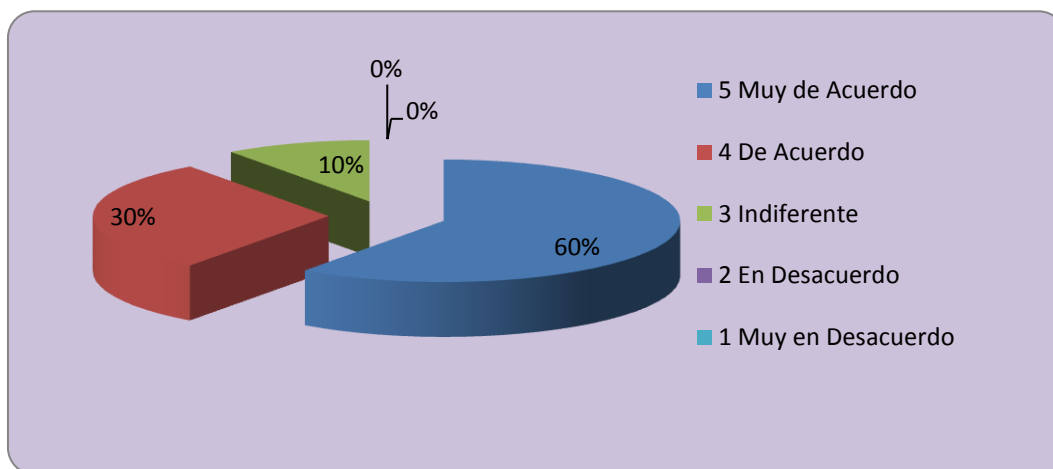
**Tabla # 16** Desarrollo matemático

ITEM	VALORACIÓN	F	%	
<b>16</b>	5	Muy de Acuerdo	30	60
	4	De Acuerdo	15	30
	3	Indiferente	5	10
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 22** Desarrollo matemático



**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### **Análisis e interpretación.**

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 90% y un 10% como indiferente. Se puede señalar que es necesario que los docentes empleen actividades como suma, resta, multiplicación para fortalecer el razonamiento lógico en los estudiantes.

**17.- ¿Se considera que la agilidad mental es la capacidad de pensar más allá de las ideas admitidas?**

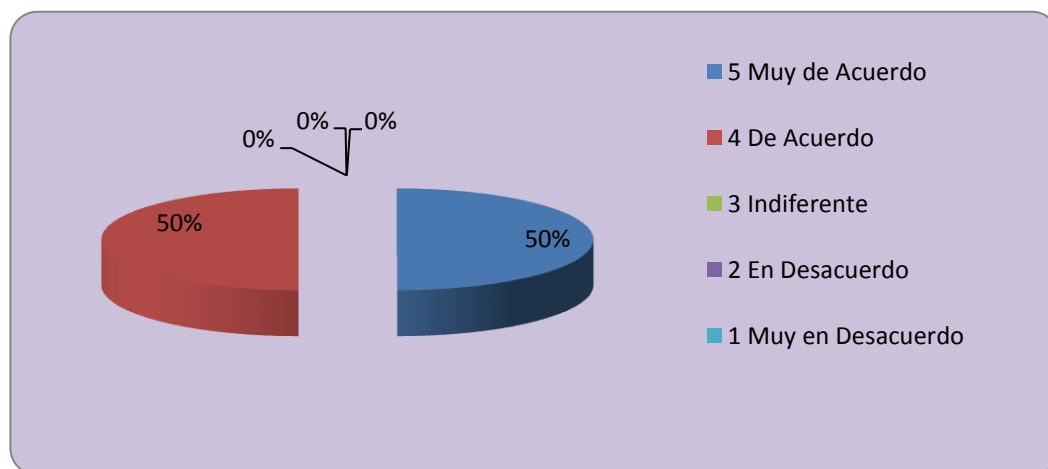
**Tabla # 17**Agilidad mental

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>17</b>	5	Muy de Acuerdo	25	50
	4	De Acuerdo	25	50
	3	Indiferente	0	00
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>			<b>50</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 23** Agilidad mental



**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación.**

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 100%. Se puede señalar que es necesario que los docentes deban emplear métodos eficientes y participativos para captar y desarrollar las habilidades mentales en todo el proceso de enseñanza aprendizaje escolar.

**18.- ¿Se debe fortalecer la enseñanza aprendizaje de las matemáticas para potencializar las operaciones matemáticas?**

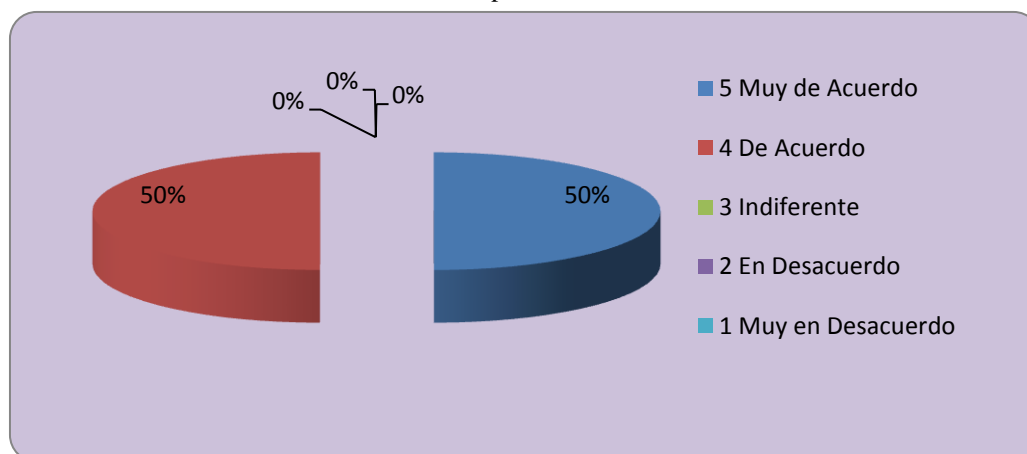
**Tabla #18** Operaciones matemáticas

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>18</b>	5	Muy de Acuerdo	25	50
	4	De Acuerdo	25	50
	3	Indiferente	0	00
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 24** Operaciones matemáticas



**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Análisis e interpretación.**

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 100% .Se puede señalar que es necesario que los docentes deben de fortalecer los conocimientos esenciales para determinar con prontitud la problemática.

**19.- ¿Considera usted que es importante una guía para desarrollar la agilidad mental?**

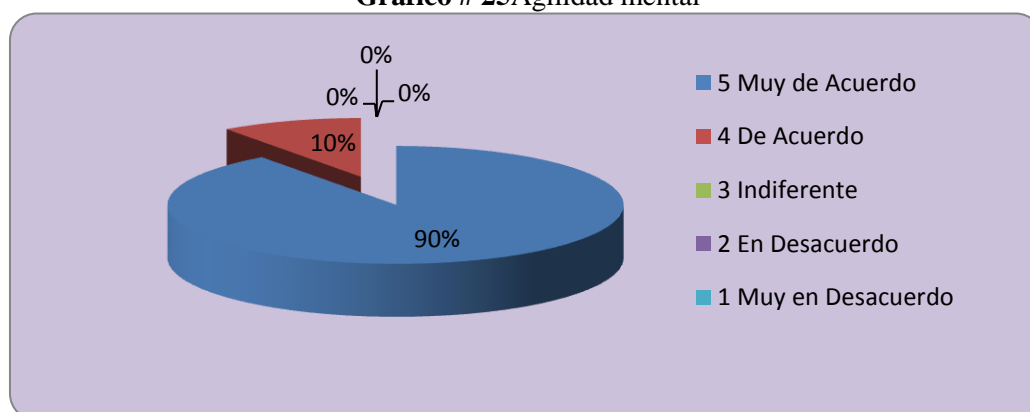
**Tabla # 19** Agilidad mental

ITEM	VALORACIÓN		F	%
<b>19</b>	5	Muy de Acuerdo	45	90
	4	De Acuerdo	5	10
	3	Indiferente	0	00
	2	En Desacuerdo	0	00
	1	Muy en Desacuerdo	0	00
	<b>TOTAL</b>			<b>50</b>

**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**Gráfico # 25** Agilidad mental



**Fuente:** Padres de familia de la Escuela Carmen Calisto de Borja

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

### **Análisis e interpretación.**

El resultado de los encuestados indican: Entre muy de acuerdo y de acuerdo 100% .Se puede señalar que es necesario que los docentes deban emplear y desarrollar las habilidades mentales mediante una guía.

### **3.10 Conclusiones y recomendaciones.**

La metodología que se utilizó en el proceso de la investigación obtuvo resultados para llevar a cabo una reflexión sobre la problemática que existe en el área de matemáticas, se plantearon métodos para la enseñanza aprendizaje en los estudiantes de cuarto grado.

De inmediato, después de la obtención de los resultados se presentan las conclusiones y recomendaciones que fueron tomadas como relevantes, porque resumen los efectos ocasionados con las técnicas que se implementan y éstas sacan a la luz un nuevo enfoque investigativo.

#### **3.10.1 Conclusiones.**

**01.** La falta de aplicación de métodos participativos en el proceso de aprendizaje de las matemáticas ocasiona el desinterés en las actividades presentadas.

**02.** Las matemáticas deben emplearse correctamente

**03.** Las indicaciones del maestro no son entendidas en su totalidad.

**04.** Los métodos que utiliza el maestro no logran que los estudiantes aprendan a resolver los ejercicios matemáticos.



**05.** Los estudiantes no han aprendido ejercicios matemáticos que facilite el conocimiento.

**06.** Se observa que pocos estudiantes puede realizar ejercicios de razonamiento, se debe fortalecer las matemáticas en la escuela.

**07.** El nivel de los estudiantes especialmente en el razonamiento lógico es bajo

**08.** Las falencias de los estudiantes en resolver ejercicios de razonamiento de forma rápida es muy notoria.

**09.** Los estudiantes no pueden entender ni comprender los ejercicios de razonamiento con facilidad.

**10.** Los estudiantes no pueden dar una reflexión, ni conclusión de los ejercicios empleados en clase.

**11.** No todos los estudiantes participan diariamente en la hora de clase con su maestro.

**12.** Se demostró que todos los estudiantes, a excepción de siete, tienen dificultades para realizar ejercicios de razonamiento.

### **3.10.2 Recomendaciones**

**01.** Incitar a los docentes la aplicación de métodos para un mejor aprendizaje en los estudiantes, en las operaciones matemáticas.

**02.** Se debe desarrollar el nivel de razonamiento lógico de los estudiantes a través de métodos adecuadas.

**03.** Desarrollar la habilidad mental mediante ejercicios constantes con el adiestramiento de la mente.

**04.** Crear actividades que promuevan una actitud de cambio dentro de la clase que ayuden al mejorar lo cognitivo.

**05.** Los docentes tienen que aplicar métodos que en base al bajo rendimiento del estudiante,

**06.** Las evaluaciones que utilizan los docentes deben ser aplicadas de acuerdo a las disposiciones del Ministerio de Educación.

**07.** Crear un ambiente pleno y recíproco con los padres de familias para que ayuden desde casa con las actividades que envía el maestro.

- 08.** Utilizar en las horas de clases actividades que produzcan habilidad mental para evaluar el nivel de razonamiento en los estudiantes.
- 09.** Crear un ambiente social para el uso de la guía de métodos y ejercicios de razonamiento a través de talleres de capacitación.
- 10.** La comunidad educativa debe trabajar en conjunto para tratar de remediar y resolver estos problemas de aprendizaje.
- 12.** Los docentes deben ser muy práctico para emplear técnicas en la producción de habilidades.
- 13.** Los docentes deberían ayudar en la comprensión de ejercicios de grado complejo con situaciones de la vida práctica.
- 14.** Los docentes deben aplicar métodos para desarrollar el pensamiento crítico reflexivo en los estudiantes.
- 15.** Fomentar la ejercitación diaria de la mente mediante diferentes medios para convertir la debilidad en la matemática en una habilidad de la mente.
- 16.** Practicar toda actividad que requiera razonamiento para mejorar el rendimiento del pensamiento rápido en la vida diaria.

## CAPÍTULO IV

### PROPUESTA

#### GUÍA DE MÉTODO PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO.

##### 4.1 Datos informativos

Cuadro # 10 Datos informativos

<b>TÍTULO</b>	Guía de métodos para la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas en los estudiantes de cuarto grado.
<b>INSTITUCIÓN EJECUTADORA</b>	Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja
<b>BENEFICIARIOS</b>	Estudiantes, docentes y padres de familia
<b>UBICACIÓN</b>	Santa Elena
<b>TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN</b>	Periodo lectivo 2015-2016
<b>RESPONSABLES</b>	Tutor: M.Sc. Héctor Cárdenas Vallejo Egresado: Jeffrey Enrique Morales Borbor
<b>CANTÓN</b>	Santa Elena
<b>PROVINCIA</b>	Santa Elena

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

## **4.2 Antecedentes de la propuesta**

Se recomienda aplicar y potencializar las destrezas en los estudiantes mediante métodos que refuercen las actividades docentes en todos los parámetros educativos, por esta razón es necesario que la comunidad educativa reconozca las necesidades estudiantiles que se presenten en las aulas de clase, como mediador de nuevas oportunidades de aprendizaje escolar, basado en lineamientos conceptuales de oportunidad.

Al desarrollar la propuesta demuestra gran eficiencia en las actividades que se encuentran dentro de las investigaciones realizadas en la Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja, al dar por cumplidos los parámetros que se observan en los objetivos de los textos escolares

## **4.3 Justificación**

Esta propuesta es de suma importancia para los estudiantes porque ayudan a fortalecer las habilidades mentales y también al razonamiento lógico matemático en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, mediante actividades participativas en el aula de clase, por parte del docente. Reconocido como parámetro participativo para obtener resultados eficientes activos para rescatar nuevas oportunidades de cambios para presentar en las aulas de clase, como principio para adaptar a las actividades requeridas.

**El tener afianzadas las destrezas con criterios de desempeño matemático, facilitan el acceso a una gran variedad de carreras profesionales y diferentes ocupaciones que pueden resultar especializadas.”( pág. 34)**

#### **4.4 Objetivos**

##### **4.4.1 Objetivo general**

Aplicar una Guía que fortalezcan el aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas mediante métodos que ayuden a fortalecer el pensamiento lógico de los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja, cantón Santa Elena, periodo lectivo 2015-2016”

##### **4.4.2 Objetivo específico**

- Determinar el desarrollo de estrategias en el aula de clase para fortalecer las operaciones matemáticas
- Reconocer el aprendizaje aplicado en el área de matemáticas a través de los docentes
- Aplicar métodos activos y participativos para fortalecer las operaciones matemáticas

## 4.5 Fundamentación

Es importante tomar en cuenta que las fundamentaciones requeridas visualizan con claridad las diversas investigaciones realizadas en los estudiantes de cuarto grado, como beneficio para incorporar nuevas formas de aprender matemáticas bajo enfoques constructivistas que den como resultado acciones positivas para desarrollar habilidades y destrezas en las actividades empleadas por los docentes en las aulas de clase por un determinado tiempo y lugar.

Actualización y Fortalecimiento curricular (2010)

**El aprender cabalmente Matemática y el saber transferir estos conocimientos a los diferentes ámbitos de la vida del estudiantado, y más tarde al ámbito profesional, además de aportar resultados positivos en el plano personal, genera cambios importantes en la sociedad.**

En el proceso de enseñanza aprendizaje escolar es recomendable adaptar estrategias innovadoras como fundamentos participativos mediante la aplicación de métodos para el enfoque de las matemáticas dentro de la formación estudiantil, entrelazados en lineamientos que se adapten a las necesidades individuales como grupales en las acciones que despierten el interés por aprender algo nuevo, diferente, como parte esencial de la enseñanza.

#### 4.6 Metodología plan de acción

Cuadro # 11 Plan de acción

ENUNCIADOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>Fin</b> Aplicar métodos que fortalezcan las operaciones matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja	Alcanzar más del 90% de la socialización de los docentes, estudiantes y padres de familia en las acciones en clases	Acciones participativas	Incrementar habilidades
<b>Propósito</b> Implementar actividades para fortalecer el conocimiento cognitivo del estudiante	Socializar a un 90% de los talleres	Acciones activas	Desarrollar capacidades
<b>Aula</b> Entorno social	Entorno apropiado	Acciones sociales	Potencializar oralidad
<b>Actividades</b>	Aplicar en un 80% de los talleres	Planificación	Comunidad educativa

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor



#### 4.7 Cronograma de actividades

**Cuadro # 12** Cronograma de actividades

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>DESTREZAS</b>	<b>MÉTODO</b>
<b>CÁLCULO MENTAL EN LA SUMA</b>	Identificar la suma como parte fundamental en el desarrollo del pensamiento	COMPARACIÓN	MÉTODO BOTETANO
<b>MULTIPLICACIÓN</b>	Establecer relaciones entre la multiplicación con el diario vivir	SOCIALIZAR	MÉTODO BOTETANO
<b>LA RESTA</b>	Identificar la importancia de las actividades matemáticas para potencializar el pensamiento cognitivo	IDENTIFICAR	MÉTODO BOTETANO
<b>COMBINACIONES SIMPLES DE TRES POR TRES</b>	Reconocer las destrezas que se incrementarán al aplicar actividades matemáticas en las aulas de clase	COMPARACIÓN	MÉTODO BOTETANO
<b>DIVISIÓN</b>	Potencializar los conocimientos matemáticos en los estudiantes mediante la aplicación de métodos adecuados	PROCEDIMIENTOS	MÉTODO BOTETANO

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

**Guía de métodos para la enseñanza-  
aprendizaje de las operaciones  
básicas de matemáticas en los  
estudiantes de cuarto grado**



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ACTIVIDADES	85
INTRODUCCIÓN	86
ESTRUCTURA DE LA GUÍA	87
PRESENTACIÓN	88
OBJETIVOS	89
CAPÍTULO I PARTE ANÁLOGICA EN LAS ACTIVIDADES	90
ACTIVIDAD # 1 CÁLCULO MENTAL EN LA SUMA	91
ACTIVIDAD # 2 LA RESTA	92
CAPÍTULO II INFERENCIA LÓGICA PARTICIPATIVA EN CLASE	93
ACTIVIDAD 3 MULTIPLICACIÓN	94
ACTIVIDAD 4 COMBINACIONES SIMPLES DE TRES POR TRES	95
CAPÍTULO III PARTICIPACIÓN CRÍTICA DE LAS ACTIVIDADES	96
ACTIVIDAD 5 DIVISIÓN	97

## INTRODUCCIÓN

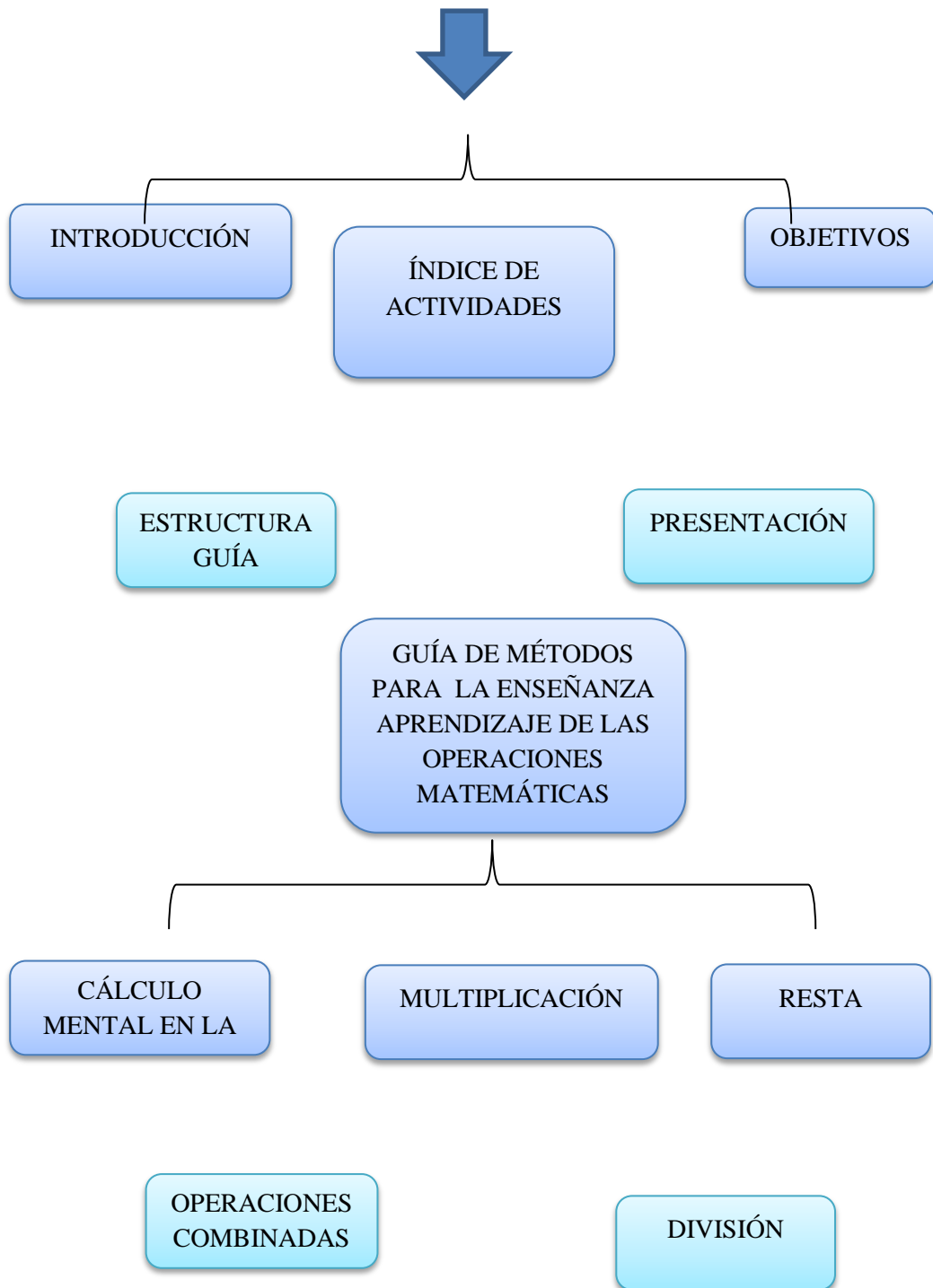
Dentro de lo que es educación los docentes deben manejarse oportunamente para obtener resultados eficientes que respalden los contenidos adquiridos en las aulas de clase mediante lineamientos activos y participativos en los esquemas de aprendizaje, los métodos deben estar enfocados en obtener resultados rápidos con objetivos claros y precisos a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas.

Actualización y Fortalecimiento curricular (2010)

**Se recomienda que nos ayudemos de la tecnología para la enseñanza de Matemática, ya que resulta una herramienta útil, tanto para el que enseña como para el que aprende. Esta herramienta posibilita mejorar los procesos de abstracción, transformación y demostración de algunos conceptos matemáticos.” ( pág. 23)**

El estudiante es el protagonista del aprendizaje en las aulas de clase. por esta razón se ha evidenciado una gran problemática en el área de matemáticas lo que perjudica en las calificaciones y el bajo rendimiento escolar en la enseñanza impartida por los docentes.

## ESTRUCTURA DE LA GUÍA



## **PRESENTACIÓN**

Las respectivas actividades fortalecen de manera adecuada la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, al emplear una serie de mecanismos de auto ayuda para fortalecer el conocimiento estudiantil, están enfocados como mediadores de todo conocimiento impartido en clase, es implementado como una herramienta que el docente ha de emplear para obtener resultados eficientes frente a la problemática educativa, dentro de la propuesta encontramos acciones que serán aplicables para realizar en clase y que motivarán las actividades que imparte el docente en los respectivos procesos de enseñanza.

Para emplear estas actividades en las aulas de clase los docentes deben considerar mantenerse actualizados frente a los diversos cambios educativos para combatir la problemática y buscar soluciones que radica la efectividad de la propuesta en el campo educativo donde está inmerso el educando, se realizaron una serie de investigaciones por parte del investigador para aplicar las actividades de forma inmediata para erradicar la problemática en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica.

## OBJETIVOS DE LA GUÍA

### Objetivo general

Fortalecer las operaciones matemáticas mediante el método acción para incrementar en los estudiantes nuevas habilidades en los estudiantes de cuarto grado

### Objetivos específicos

-Reconocer las estrategias aplicadas por los docentes en las actividades matemáticas.

-Emplear actividades activas y participativas para desarrollar el pensamiento cognitivo estudiantil.

Aplicar una guía de métodos para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas

## CAPÍTULO I

### PARTE ANÁLOGICA EN LAS ACTIVIDADES



#### OBJETIVO:

FORTALECER LAS OPERACIONES BÁSICAS DE LAS  
MATEMÁTICAS MEDIANTE ACTIVIDADES  
COHERENTES ACTIVAS Y PARTICIPATIVAS PARA  
LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO



## ACTIVIDAD # 1

### CÁLCULO MENTAL EN LA SUMA



MÉTODO BOTETANO:

#### Explicación del proceso de la actividad en clase

Para esta actividad el docente da las instrucciones de la actividad llamada **cálculo mental en la suma:**

- 1.- Explicación de las reglas del juego la suma con los estudiantes
- 2.-Formar equipos de trabajos en el aula de clase
- 3.-A cada grupo se le entrega un papelote y dados de diferentes tamaño y color
- 4.-Esta actividad consiste en que el estudiante lanzara el dado encima del papelote y realiza las siguientes preguntas a su compañero

¿Cuántos dados lanzaste 1 o 2?

¿Cuántos puntos tiene el lado que lanzaste?

**Ejemplo**



Dos dados más 12 puntos es igual a 14 en total

Fuente: Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja  
Elaborado Por Jeffrey Morales Borbor

## Trabajemos 1: Sumemos

Ejercicio: se considera la aplicación de la observación

A: ¿Cuántos dados tienes en total?

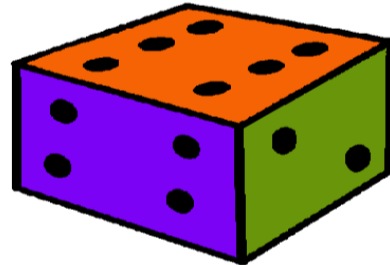


= 2

B: ¿Cuántos puntos tienen los lados de la parte superior de cada dado?



2



6

C: ¿En total cuantos dados y puntos demuestran en el ejercicio?

# 8 en total

D: ¿Los estudiantes incrementarán su deseo por aprender mediante el juego con los dados



Fuente: Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja  
Elaborado Por : Jeffrey Morales Borbor

## PLANIFICACIÓN

MÉTODO APLICADO:	ACTIVIDAD # 1	DESTREZAS
BOTETANO	CALCULO MENTAL EN LA SUMA	DESARROLLO DE HABILIDADES MEDIANTE EL RAZONAMIENTO
<b>OBJETIVO</b> Identificar la suma como parte fundamental en el desarrollo del pensamiento		
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RECURSOS
<b>INICIAL</b>	Explicación  Dar a conocer las normativas	Papelote  Lápiz  borrador  marcador
<b>DESARROLLO</b>	¿Qué entiende por cálculo mental? ¿En qué beneficia el cálculo mental? ¿Cuándo aplicar el cálculo mental? Presentación de actividades	
<b>CIERRE</b>	Establecer grupos de trabajo en clase Explicación de las actividades Dar instrucciones para empezar a trabajar	
<b>EVALUACIÓN</b>	Calificar las actividades realizadas por el estudiante	
		

**Fuente:** Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey morales Borbor

## ACTIVIDAD # 2

### LA RESTA



MÉTODO BOTETANO:

#### Explicación del proceso de la actividad en clase

Para esta actividad el docente da las instrucciones de la actividad llamada resta:

- 1.- El docente da las respectivas explicaciones de la actividad en clase
- 2.- Todos los estudiantes participan de esta actividad
- 3.- Forman un círculo en el aula de clase
- 4.- El docente forma grupos de 5 estudiantes
- 5.- EL docente coloca en la pizarra un papelote con 5 resta sin resolver
- 6.- Se coloca en el suelo papelotes
- 7 En los papelotes tendrán los resultados de las cantidades colocadas en la pizarra
- 8.- El estudiante saltará en la cantidad exacta así
- 9.- Luego lo escribe en la pizarra
- 10 sucesivamente pasa con todos los estudiantes

**Fuente:** Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Morales Borbor

## Trabajemos 1: Restemos

Ejercicio: se considera la aplicación de la observación

Ejemplo:

a) Observar los siguientes ejercicios en la pizarra

$$\begin{array}{r} 205 \\ - 98 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9051 \\ - 8859 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 22063 \\ - 1902 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 820092 \\ - 520189 \\ \hline \end{array}$$

:

$$\begin{array}{r} 200 \\ - 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2949 \\ - 2035 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1188 \\ - 475 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 622918 \\ - 258931 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 779 \\ - 348 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9512 \\ - 8463 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 42910 \\ - 26246 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 865352 \\ - 692126 \\ \hline \end{array}$$


b) Identificar mediante un salto el resultado de las restas



c) Socializar los resultados con sus compañeros y el docente

**Fuente:** Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por :** Jeffrey Morales Borbor

## PLANIFICACIÓN

MÉTODO APLICADO:	ACTIVIDAD # 2	DESTREZAS
BOTETANO	LA RESTA	DESARROLLO DE HABILIDADES MEDIANTE EL RAZONAMIENTO
<b>OBJETIVO</b> Identificar la importancia de las actividades matemáticas para potencializar el pensamiento cognitivo		
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RECURSOS
<b>INICIAL</b>	Explicación Dar a conocer las normativas	Papelote Marcadores borrador
<b>DESARROLLO</b>	¿Qué entiende por resta? ¿En qué beneficia la resta? ¿Cuándo aplicar la resta? Presentación de actividades	
<b>CIERRE</b>	Establecer grupos de trabajo en clase Explicación de las actividades Dar instrucciones para empezar a trabajar	
<b>EVALUACIÓN</b>	Realiza un debate sobre las actividades empleadas	
		

**Fuente:** Escuela de Educación Básica Carmen Calisto de Borja  
**Elaborado por:** Jeffrey Morales Borbor

**CAPÍTULO II**  
**INFERENCIA LÓGICA PARTICIPATIVA EN EL**  
**AULA**



**OBJETIVO:**

FORTALECER LAS OPERACIONES MEDIANTE LA PARTICIPACIÓN ACTIVA Y PARTICIPATIVA EN CLASE

**ACTIVIDAD # 3**  
**MULTIPLICACIÓN**



**Explicación del proceso de la actividad en clase**

**Para esta actividad el docente da las instrucciones de la actividad llamada multiplicación:**

- 1.- El docente explica las normativas de la actividad presentada en clase.
- 2.- Se coloca algunas multiplicaciones sin resolver en la pizarra
- 3.- Se forman equipos de trabajos
- 4.- Cada grupo escribirá una breve reflexión de lo que entiende por multiplicación
- 5.- Cada grupo tendrá un cartón
- 6.- Cada grupo tendrá 10 tarjetas
- 7.- Se calculará al equipo ganador en obtener más resultados positivos
- 8.- Escribirán las respuestas en las tarjetas en un determinado tiempo para ganar

**Fuente:** Método Botétano para enseñanza y aprendizaje de Matemáticas (Inicial y Primaria)  
**Elaborado por:** Jeffrey Morales Borbor



## Trabajemos 1: Multipliquemos

Ejercicio: se considera la aplicación de la observación

Ejemplo:

a) .-Emma y José agruparon estos dibujos de animales que viven en Galápagos de la siguiente forma y contaron cuántos tenían de cada especie.



$$3=3 \text{ pingüinos}$$

$$1 \text{ vez el } 3 = 3$$

$$1 \times 3 = 3 \text{ o } 1 \cdot 3 = 3$$



$$3+3=6 \text{ pingüinos}$$

$$2 \text{ veces el } 3 = 6$$

$$2 \times 3 = 6 \text{ o } 2 \cdot 3 = 6$$



$$3+3+3=9 \text{ pingüinos}$$

$$3 \text{ veces el } 3 = 9$$

$$3 \times 3 = 9 \text{ o } 3 \cdot 3 = 9$$

b) Los resultados serán colocados en las tarjetas

3


6

9

78

Fuente: Método Botetano para enseñanza y aprendizaje de Matemáticas (Inicial y Primaria)  
Elaborado por: Jeffrey Morales Borbor

## PLANIFICACIÓN

MÉTODO APLICADO:	ACTIVIDAD # 3	DESTREZAS
BOTETANO	LA MULTIPLICACIÓN	DESARROLLO DE HABILIDADES MEDIANTE EL RAZONAMIENTO
<b>OBJETIVO</b> Establecer relaciones entre la multiplicación con el diario vivir		
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RECURSOS
<b>INICIAL</b>	Explicación Dar a conocer las normativas	Papelote  Lápiz  borrador  marcador
<b>DESARROLLO</b>	¿Qué entiende por multiplicación? ¿En qué beneficia la multiplicación? ¿Cuándo aplicar la multiplicación? Presentación de actividades	
<b>CIERRE</b>	Establecer grupos de trabajo en clase Explicación de las actividades Dar instrucciones para empezar a trabajar.	
<b>EVALUACIÓN</b>	Calificar las actividades realizadas por el estudiante	
		

**Fuente:** Método Botétano para enseñanza y aprendizaje de matemáticas

**Elaborado por :** Jeffrey Morales Borbor

## ACTIVIDAD # 4

### COMBINACIONES SIMPLES DE TRES POR TRES



#### Explicación del proceso de la actividad en clase

**Para esta actividad el docente da las instrucciones de la actividad llamada combinaciones simples de tres por tres:**

- 1.-Dar a conocer las normativas de las actividad en el salón de clase
- 2.- Presentar en un papelote los ejercicios a desarrollar
- 3.-Formar equipos de trabajo de 5 estudiantes
- 4.- Se escogerá a un líder de cada equipo para que sea el representante
- 5.- El docente coloca un micrófono completo para el líder que tiene la solución lo más pronto posible
- 6.- Se estará calculando los minutos de participación de cada grupo
- 7.- Inicio de dar la solución a los ejercicios
- 8.-Exposición del grupo de forma creativa en el aula de clase.

## Trabajemos 1: Combinaciones simples de tres por tres

Ejercicio: se considera la aplicación de la clasificación

**Ejemplo:**



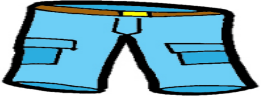

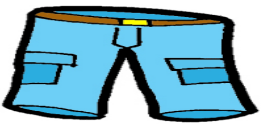


a) Un club de niños y niñas ha planificado algunas actividades deportivas para realizarlas durante el verano:

¿Cuántas  
camisetas de  
diferente  
color  
tenemos?

¿Cuántos  
pantalones?

¿Cuántos  
posibles  
uniformes  
podemos  
conseguir?

**B) Clasificar los elementos**

<b>Camisetas</b>		
<b>Pantalones</b>		
		

En total son cuatro posibilidades porque:

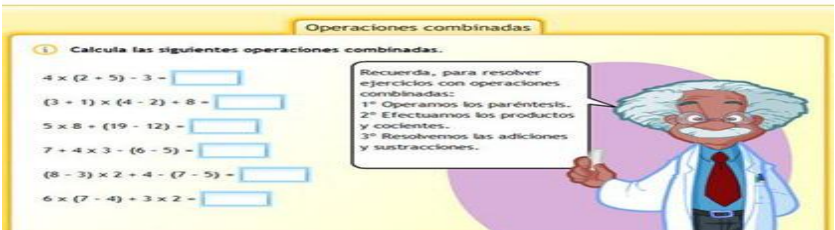
2 pantalonetas x 2 camisetas = 4 combinaciones

$$2 \times 2 = 4$$

**Fuente:** Método Botetano para enseñanza y aprendizaje de Matemáticas (Inicial y Primaria)

**Elaborado por :** Jeffrey Morales

## PLANIFICACIÓN

MÉTODO APLICADO:	ACTIVIDAD # 4	DESTREZAS
BOTETANO	COMBINACIONES SIMPLES DE TRES POR TRES	DESARROLLO DE HABILIDADES MEDIANTE EL RAZONAMIENTO
<b>OBJETIVO</b> Reconocer las destrezas que se incrementaran al aplicar actividades matemáticas en las aulas de clase		
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RECURSOS
<b>INICIAL</b>	Explicación Dar a conocer las normativas	Papelote  Marcadores  Borrador
<b>DESARROLLO</b>	¿Qué entiende por operaciones combinadas? ¿En qué beneficia las operaciones combinadas? ¿Cuándo aplicar las operaciones combinadas? Presentación de actividades	
<b>CIERRE</b>	Establecer grupos de trabajo en clase Explicación de las actividades Dar instrucciones para empezar a trabajar	
<b>EVALUACIÓN</b>	Socializar las actividades	
		

**Fuente:** Datos Método Botetano de enseñanza y aprendizaje de matemáticas  
**Elaborado :** por Jeffrey Morales Borbor

**CAPÍTULO III**  
**PARTICIPACIÓN CRÍTICA DE LAS ACTIVIDADES**

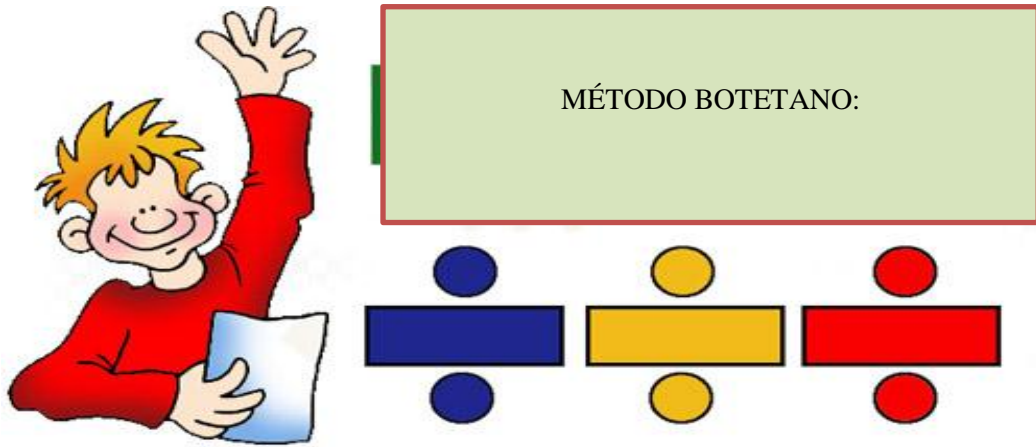


**OBJETIVO:**

IDENTIFICAR LA DIVISIÓN COMO PARTE  
FUNDAMENTAL EN LAS ACTIVIDADES DIARIAS  
PARA INCREMENTAR HABILIDADES  
ESTUDIANTILES

## ACTIVIDAD # 5

### LA DIVISIÓN



#### Explicación del proceso de la actividad en clase

Para esta actividad el docente da las instrucciones de la actividad llamada **división:**

- 1.- El docente da las respectivas explicaciones de la actividad en clase
- 2.- Todos los estudiantes participan de esta actividad
- 3.- Forman un 4 filas de estudiantes
- 4.- El docente juega a la rayuela con el estudiante
- 5.- La rayuela tendrá los resultados de las divisiones
- 6.- En los papelotes tendrán los resultados de las cantidades colocadas en la pizarra
- 7.- El estudiante saltará en la cantidad exacta
- 8.- Luego lo escribe en la pizarra

**Fuente:** Método Botetano para enseñanza y aprendizaje de Matemáticas (Inicial y Primaria)

**Elaborado:** por Jeffrey Morales

## Trabajemos 1: Con la división

Ejercicio: se considera la aplicación de la clasificación

Ejemplo:

a) División como repartición:



b) Dividir es repartir un grupo de elementos en partes iguales.

c) Puedes usar la división para resolver varias situaciones::

Si tienes un grupo de diez caramelos y los quieres repartir en dos bomboneras, tendrías que dividir.



Lo voy a dividir en dos grupos


En cada bombonera coloco 5 caramelos

Fuente: Método Botetano para enseñanza y aprendizaje de Matemáticas (Inicial y Primaria)

Elaborado : por Jeffrey Morales



## PLANIFICACIÓN

MÉTODO APLICADO:	ACTIVIDAD # 5	DESTREZAS
BOTETANO	División	DESARROLLO DE HABILIDADES MEDIANTE EL RAZONAMIENTO
<b>OBJETIVO</b>		
<b>Potencializar los conocimientos matemáticos en los estudiantes mediante la aplicación de métodos adecuados</b>		
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RECURSOS
<b>INICIAL</b>	Explicación Presentación del tema	Papelote  Marcadores  borrador
<b>DESARROLLO</b>	¿Qué es la división? ¿En qué beneficia la división? ¿Importancia de la división?	
<b>CIERRE</b>	Formar grupos de trabajos Práctica de divisiones	
<b>EVALUACIÓN</b>	Exponer en clase la práctica de la división con la ayuda docente	
		

## **CAPÍTULO V**

### **MARCO ADMINISTRATIVO**

#### **5.1. Recursos**

##### **5.1.1 Institucionales**

Escuela de Educación Básica “Carmen Calisto de Borja” del cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena.

##### **5.1.2. Humanos**

Tutor, investigador, docentes, directivos, padres de familia, estudiantes.

##### **5.1.3. Materiales**

Laptop, Internet, Impresora, Resmas de hojas A4, Tinta de impresora, Esferográficos, Fotografías, Anillados, Fichas de observación.

##### **5.1.4. Económicos**

\$ 220.00 Aporte del investigador.

### 5.1.5. Presupuesto

	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>MATERIALES</b>	- Impresiones	70	0.10	7.00
	- Copias	80	0.05	4.00
	- Anillados	06	2.00	6.00
	- CD regrabables	03	1.50	4.50
	- Hojas A4	06	4.00	24.00
	- Internet	-	30.00	20.00
	- Materiales de oficina (esferos, lápices, grapadora, clip, etc.)	-	23.00	
	- Movilización		26.00	
	<b>TOTAL</b>			60.65

	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>TECNOLÓGICOS</b>	Laptop	01	800.00	800.00
	Impresora láser	01	160.00	160.00
	Pen drive	0.2	15.00	30.00
	<b>TOTAL</b>		975.00	\$ 990.00

### TOTAL DE INVERSIÓN

Aporte del investigador	\$ 220.00
Recursos materiales	\$ 65.50
Recursos tecnológicos	\$ 990.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1275.50</b>

#### 4. Cronograma de actividades

Semanas /meses		Octubre				noviembre				Diciembre				enero				febrero				marzo									
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
<b>ACTIVIDADES</b>																															
1	Elaboración de trabajo de titulación	■	■	■	■																										
2	Elaboración de I capítulo					■	■	■	■																						
3	Elaboración de II capítulo									■	■																				
4	Investigación de campo									■	■																				
5	Aplicación de encuesta											■	■	■																	
6	Análisis y ponderación de resultado													■	■	■															
7	Elaboración del III capítulo															■															
8	Elaboración del IV y capítulo																■														
9	Revisión del borrador del trabajo de titulación																	■													
10	Presentación del segundo borrador de trabajo de titulación																		■												
11	Presentación a Consejo académico de trabajo de titulación																			■	■										
12	Resultados de aprobación de trabajo de titulación																					■	■								

Elaborado por: Jeffrey Morales Borbor

## BIBLIOGRAFÍA

Actualización y fortalecimiento curricular (2010). .pg23

Arias, S. (2012). Características e importancia que presenta la autonomía para un alumnado en educación. Eumed.net, pg9.

Álvarez ,H. F. (2010). Desarrollo estrategico para la investigación científica  
Revista: Caribeña de Ciencias Sociales N: 2254-7630, pg6.

Andrade, G, M. (2010). Aportes al desarrollo de las matemáticas del municipio amancio del grupo rumores del Yáquimo. Revista caribella, pg6.

Botetano,R.B. (2014). El aprendizaje participativo para fortalecer las habilidades matemáticas universitaria. Dialnet, 4.

Castro, B (2010). Características e importancia de las operaciones matemáticas en las aulas de clase provincial en el departamento de Cochabamba Enlace, pg6.

Contreras , J. L. (2010). Presencia institucional de la fuerzas armadas en paises de América Latina y su impacto en la calidad de vida de la población.  
America Latina: Elir .pg6

Evaluaciones Pisa M. d. (2009). Guia del docente. Ecuador: Ecuador ama la vida.

Figueroa, V (2011). Características de Los métodos provincial en el deparatamento de Cochabamba Dialnet pg6.

- Galan, J. L. (2014). Presencia institucional de la fuerzas armadas en paises de América Latina y su impacto en la calidad de vida de la población. America Latina: Elir .pg6
- Guerrero , R. M. (2014). Diagnostico del clima operacional del departamento de educación de la universidad Guanajuato. Ecuador: Enlace.pg6
- Kemmis (2011). Los talleres de apreciación y creación artística para preservación y promoción de la cultura popular Ecuador: Turydes.pg6
- Morales, R. J. (2008). Actividades de trabajo en grupo para potenciar el discurso oral. Ecuador: Eumed.net.pg
- Rodriguez, A (2011). Revista Caribeña de Ciencias Sociales. La formación Cultural comunidades, pg2.
- Roldós, P. A. (2011). Importnacia de las operaciones matemáticas en las aulas de clase Latinoamericano. Quito: Universidad del Ecuador.pg23
- Sánchez ,M. (24 de junio de 2010). Definición sobre los saberes y conocimientos de tipos de métodos aplicados en las aulas de clase. dECUADOR AL MUNDO, pg14.

## PÁGINAS INTERNET

- <https://es.scribd.com/.../Propedeutica-Razonamiento-Verbal-Tomo-I-Lu>
- [:http://www.monografias.com/trabajos89/componentes-motivacionales-actitudinales-del-proceso-enseanza-aprendizaje/componentes-motivacionales-actitudinales-del-proceso-enseanza-aprendizaje.shtml#ixzz3LWVLe6HI](http://www.monografias.com/trabajos89/componentes-motivacionales-actitudinales-del-proceso-enseanza-aprendizaje/componentes-motivacionales-actitudinales-del-proceso-enseanza-aprendizaje.shtml#ixzz3LWVLe6HI)
- <http://www.monografias.com/trabajos91/inteligencia-verbal-linguistica/inteligencia-verbal-linguistica.shtml#ixzz3KDAYqijO>
- [:http://www.monografias.com/trabajos75/procesos-cognitivos/procesos-cognitivos3.shtml#ixzz3KWc3bMSy](http://www.monografias.com/trabajos75/procesos-cognitivos/procesos-cognitivos3.shtml#ixzz3KWc3bMSy)
- [http://www.collegetransitiongroup.com/GallagherAnalogyPaper.pdf.](http://www.collegetransitiongroup.com/GallagherAnalogyPaper.pdf)
- [https://www.nite.org.il/files/psych/new\\_psych/verbal-sp.pdf](https://www.nite.org.il/files/psych/new_psych/verbal-sp.pdf)
- <https://ptyalcantabria.wordpress.com/razonamiento-verbal/ejercicios->

## **Referencias fuentes UPSE**

González, M.J.C. (2009). “La verdad sobre la eficiencia y efectividad”. Editorial.

El CID. Argentina / apuntes. Retrieved from [http:// www. Ebrary. Com](http://www.Ebrary.Com)

Mantilla, J.A (2005). “Liderazgo”. Venezuela: Red Revista Espacio Abierto.

Retrievedfrom, [http:// www.ebrary.com](http://www.ebrary.com).



**ANEXOS**

## **ANEXO :1 GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**Acción.-** Son proposiciones de un razonamiento que dan lugar a una conclusión o consecuencia.

**Aptitud.-**Es la capacidad para demostrar un criterio, empleando la palabra.

**Autonomía.-** Facultad de la persona que puede obrar según su criterio.

**Conexiones lógicas.-** Une dos frases que pueden ser consideradas en función.

**Ejercicios.-** Valoración que se realiza mediante instrumentos evaluativos para el nivel de razonamiento en los estudiantes.

**Habilidad reflexiva.-** Es la capacidad, destreza, aptitud y disciplina para utilizarla con provecho.

**Habilidad mental.-**Es aquella que permite comunicarse escuchar, hablar, leer y escribir

**Holístico.-** Es una posición metodológica, donde se considera que el todo es un sistema más completo, la naturaleza como ente no es derivable de sus elementos

**Inferencia lógica.-** Es un lenguaje formal que al unirse permite trazar una línea lógica.

**Nivel de razonamiento.-** Es aquella que permite comunicarse escuchar, hablar, leer y escribir.

**Práctica.-** Se refiere a las actividades caseras como partir un pastel, contar dinero, entre otras que ayudan a tener un acercamiento con la actividad matemática de una forma directa.

**Pensamiento.-**Facultad del ser vivo para procesar información a partir de la percepción, por medio de la experiencia que permiten valorar la información.

**Reflexión.-** Se refiere a retroceder en el aprendizaje, rechazó por falta de motivación.

**Sistematizar.-** Clasificar, ordeñar información para realizar, interpretar de forma crítica, de experiencia, para reflexionar sobre los hechos ocurridos.

## ANEXO: 2



**Fuente:**Escuela Carmen Calisto de Borja, parte principal de la escuela.



**Fuente:**Escuela Carmen Calisto de Borja, puerta principal de la escuela.

### ANEXO: 3 FOTOGRAFIAS



**Fuente:** Escuela Carmen Calisto de Borja docente de cuarto grado de educación básica  
**Elaborado :** por Jeffrey Morales



**Fuente:** Escuela Carmen Calisto de Borja Aplicación de actividades  
**Elaborado :** por Jeffrey Morales

## ANEXO: 4



**Fuente:** Escuela Carmen Calisto de Borja, aplicación de actividades  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor



**Fuente:** Escuela Carmen Calisto de Borja, estudiantes de cuarto grado  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**ANEXO: 5**



**Fuente:** Escuela Carmen Calisto de borja, estudiantes realizando actividades  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor



**Fuente:** Escuela Carmen Calisto de borja, estudiantes de cuarto grado  
**Elaborado por:** Jeffrey Enrique Morales Borbor

**ANEXO: 6 ENCUESTA APLICADA A DOCENTES, ESTUDIANTES Y PADRES DE FAMILIAS.**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

Cuestionario dirigido a las docentes, estudiantes y padres de familia de la Escuela de Educación Básica “Carmen Calisto de Borja”

**OBJETIVO:**

“FORTALECER EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO, DE EDUCACIÓN BÁSICA “CARMEN CALISTO DE BORJA”, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA PERIODO LECTIVA 2015-2016”

**INSTRUCCIONES:**

Favor marque con una (X) en el casillero que usted crea conveniente, dar su respuesta analizada. **Tomando en cuenta los siguientes parámetros.**

- 5 = Muy de Acuerdo**
- 4 = De Acuerdo**
- 3 = Indiferente**
- 2 = En Desacuerdo**
- 1 = Muy en Desacuerdo**

- \* Favor leer antes de contestar.
- \* Contestar todas las preguntas.
- \* No (borrones-manchones-correctores)
- \* No contestar dos veces en una misma pregunta.
- \* La encuesta es anónima gracias por su colaboración.



## INFORMACIÓN ESPECÍFICA

N.	PREGUNTAS	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
SITUACIÓN ACTUAL						
01	¿Cree usted que el docente deben manejar los métodos para la enseñanza aprendizaje para fortalecer las matemáticas?					
02	¿La creatividad, las habilidades del pensamiento crítico y cognitivo, constituyen una dotación en lo que viene nuestro cerebro?					
03	¿Se debe desarrollar métodos para la enseñanza aprendizaje en el proceso docente y el aprendizaje del estudiante?					
04	¿Considera usted que los métodos se manifiestan nuevas posibilidades de aprendizaje escolar que favorece las matemáticas					
05	¿El docente domina los siguientes criterios? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. El dominio de los métodos basada en procesos, utilizada para la enseñanza de habilidades y criterios.</li> <li>b. El domino de los procesos del pensamiento crítico.</li> <li>c. Diseño de las clases en la incorporación de los procesos matemáticos.</li> </ul>					
06	¿Hablar de las operaciones matemáticas beneficia la condición estudiantil?					
07	¿Usted considera que los métodos no es un don reservado, sino una parte normal y necesaria del pensamiento de cada uno?					
08	¿Considera usted que las personas que poseen un elevado cociente intelectual, tengan ciertas dificultades a la hora de resolver problemas de matemática?					
09	¿Conoce las clases de pensamientos y funciones de los hemisferios cerebrales?					
10	¿Es urgente erradicar el bajo potencial de la mente que presentan los estudiantes mediante operaciones matemáticas?					
11	¿La asignatura de Matemática ayuda al estudiante a ser reflexivo y crítico?					

SITUACIÓN PROPUESTA		MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	Muy En Desacuerdo
12	¿Se debe utilizar el método para la enseñanza aprendizaje como estrategia para desarrollar la agilidad mental?					
13	¿Los métodos contribuyen a motivar a los estudiantes en las labores docentes?					
14	¿Se debe adecuar las aulas, para un mejor desempeño de estudiantes y docentes en el área de Matemática?					
15	¿El desarrollo de la agilidad mental constituye una meta prioritaria de la educación?					
16	¿Se aplica los tres niveles que son a su vez tres metodologías para el desarrollo de las matemáticas? <b>a.</b> El desarrollo de la mente. <b>b.</b> Potencial de resolver problemas. <b>c.</b> Fortalecer el ritmo educativo					
17	¿Se considera que la agilidad mental es la capacidad de pensar más allá de las ideas admitidas?					
18	¿Se debe fortalecer la enseñanza aprendizaje de las matemáticas para potencializar las operaciones matemáticas.					
19	¿Considera usted que es importante una guía para desarrollar la agilidad mental?					

**Fuentes :** Datos de investigación

**Elaborado por:** Jeffrey Morales Borbor