



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y  
A DISTANCIA**

**Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje  
de la matemática**

**Informe de investigación, que se presenta como requisito previo para optar  
el Título de Licenciatura en Ciencias de la Educación  
Mención: Educación Básica**

**Autora:**

**GLENDA MAGALY OCHOA ALVAREZ**

**MILAGRO, NOVIEMBRE 2011  
ECUADOR**



### ACEPTACION DEL (A) TUTOR (A)

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por las **Sra. GLENDA MAGALY OCHOA ALVAREZ**, para optar al título de Licenciada en Ciencias de la Educación y que acepto tutoriar a la estudiante, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 28 días del mes de julio del 2011

---

Msc. Alexandra Astudillo Cobos



## DECLARACIÓN DE AUTORIA DE LA INVESTIGACION

La egresada Sra. **GLENDA MAGALY OCHOA ALVAREZ**, expreso mediante la presente, ser autora del proyecto educativo “Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática”, el mismo que ha sido realizado bajo la dirección de la MSC. Alexandra Astudillo Cobos, en calidad de tutora y que pongo a consideración de las autoridades pertinentes.

Milagro, a los 4 días del mes de Noviembre del 2011

---

**GLENDA MAGALY OCHOA ALVAREZ**



### CERTIFICACION DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación** mención Educación Básica otorga el presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones.

MEMORIA CIENTIFICA	( )
DEFENSA ORAL	( )
TOTAL	( )
EQUIVALENTE	( )

\_\_\_\_\_  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

\_\_\_\_\_  
PROFESOR DELEGADO

\_\_\_\_\_  
PROFESOR SECRETARIA



## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de investigación a mi adorado padre Sr. Gerardo Ochoa Carriel a mis hermanos Narcisa, Jazmín y Gerardo, a mi amado esposo Rolando Barros, por la paciencia y el apoyo incondicional a mis hijos: Dennisse, Alison, Jerson y Martha, que con esfuerzo y sacrificio han sabido apoyarme en todo momento para que culmine una etapa exitosa en mi vida y a todos quienes de algún manera me han aportado en este logro.

**GLENDAMAGALY OCHOA ALVAREZ**



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme salud y las fuerza necesarias para seguir adelante cada día

A mi querida Tutora Msc Alexandra Astudillo Cobos; por saber guiarme con sus valiosos consejos culminar este proyecto.

A mi familia por el apoyo incondicional que a través de su apoyo me brindaron fuerzas que me ayudo a seguir, a mis compañeras que siempre demostraron el verdadero sentido de la amistad y que en todo momento supieron ayudarme y darme valor ante las dificultades que con su optimismo y perseverancia me impulsaron a triunfar.

**GLENDA MAGALY OCHOA ALVAREZ**



## **CESION DE DERECHOS DEL AUTOR**

**Doctor**

---

Rómulo Minchala Murillo  
Director de la Universidad Estatal de Milagro

**Presente**

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer de la Cesión de Derechos del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue "Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática" y que corresponde a la Unidad de Educación Semipresencial y a Distancia.

Milagro,.....de.....del 20

---

**GLENDAMAGALY OCHOA ALVAREZ**  
**C.I. 0916117393**

## ÍNDICE DE CUADRO

Cuadro N° 1	
Operacionalización de las variables.....	29
Cuadro N° 2	
Población.....	31
Cuadro N° 3	
Recurso financiero.....	68
Cuadro N° 4	
Cronograma de trabajo.....	69

## ENCUESTA

### **Cuadro / Figura N° 1**

¿Cuál es el área que más te agrada trabajar en clases?.....	34
---	----

### **Cuadro / Figura N° 2**

¿De qué manera desarrolla la clase de matemáticas tu profesor(a)?	35
---	----

### **Cuadro / Figura N° 3**

¿Qué estrategias usa u profesor(a) en el área de matemáticas en cuanto a las operaciones básicas?	36
---	----

### **Cuadro / Figura N° 4**

¿Tu maestro(a) te explica nuevamente si no entiendes?	37
---	----

### **Cuadro / Figura N° 5**

¿El maestro como es en la clase de matemática?	38
--	----

### **Cuadro / Figura N° 6**

¿Cómo te sientes al no poder comprender los contenidos de la clase de matemática?	39
---	----

### **Cuadro / Figura N° 7**



¿Quisieras que hubieras otras formas de aprender matemática? 40

**Cuadro / Figura N° 8**

¿Crees que si la maestra (0) utiliza juegos la clase será más fácil? 41



## RESUMEN

La enseñanza de la matemática es un ensayo prolongado de un camino que se piensa durante el proceso mismo. Es un desafío, una travesía, una estrategia que se experimenta para llegar a la reflexión del discurso formal. Su metodología no tiene estándares universales. Sin embargo, la presente investigación da cuenta la falta de motivación que provoca una falta de ganas de aprender matemática. La motivación con su objeto de estudio y su modo de aplicar es el motor que impulsa el entendimiento. Más allá de la frontera de una lógica rigurosa, la enseñanza de la matemática reclama dimensiones de complementariedad y transdisciplinariedad que posiblemente logren fusionar fuerzas didácticas aparentemente distintas pero epistemológicamente unidas.

**Palabras clave:** ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA Y PROCESO VERSUS RESULTADO MATEMÁTICO, MOTIVACIÓN.



## SUMMARY

The mathematics's teaching is a lingering rehearsal of a road that one thinks during the trial same. It is a challenge, a voyage, a strategy that is experienced to arrive to the reflection of the formal speech. Their methodology doesn't have standard universal. However, the present investigation gives bill the motivation lack that causes a lack of desires of learning mathematics. The motivation with its study object and its way of applying is the motor that impels the entertain. Beyond the frontier of a rigorous logic, the mathematics's teaching claims dimensions of complementarity and transdisciplinarietà that are possibly able to fuse seemingly different didactic forces but united epistemológicamente.

**Password:** TEACHING OF THE MATHEMATICS, DIDACTICS OF THE MATHEMATICS AND PROCESS VERSUS MATHEMATICAL RESULT, MOTIVATION.

## INTRODUCCIÓN

La mayor parte de los maestros de matemáticas, se han formado en escuelas o facultades de matemáticas en donde la interacción con otras disciplinas. En nuestro sistema educativo, la enseñanza verbalista tiene una larga tradición y los alumnos están acostumbrados a ella.

Esta poderosa inercia ha impedido a los estudiantes percatarse que en las ciencias, en particular en las matemáticas, lo importante es entender.

Así, frente a los “errores” descubiertos será necesario: analizarlos, intentar comprender cómo y por qué se producen, y diseñar actividades de distinto tipo que permitan revisar o ampliar lo ya conocido. En este sentido cabe preguntarnos: ¿qué factores pueden incidir en la dificultad o facilidad con que nuestros alumnos resuelven las tareas matemáticas?

Muchas veces, como docentes, procuramos anticipar los errores de nuestros alumnos para acortar el proceso de aprendizaje, pero esto no es posible. Los errores son parte del proceso y surgen en función de los conocimientos que circulan en la clase y no de la “falta de habilidad para la matemática” de algún estudiante.

En el caso de cuestiones presentes en las producciones de muchos alumnos del grupo, habrá que preguntarse, en principio, en qué medida las actividades propuestas como evaluación recuperan los contextos, las tareas, y las representaciones incluidas en las actividades seleccionadas para presentar y desarrollar el tema. Muchas veces, la aparición de una nueva representación, o de un contexto que involucra un significado distinto para una operación, deriva en la imposibilidad de utilizar lo conocido, pues aún se encuentra muy ligado a las representaciones y los contextos analizados previamente.

En el presente proyecto se analizan algunas de las dificultades que muestran los estudiantes al responder las preguntas del estudio, con el fin de entregar a los docentes algunas propuestas para interpretar las producciones de los alumnos, así como algunas sugerencias para trabajar en clase.

El trabajo que se propone para las clases de matemática parte de la resolución de problemas y supone un docente que alienta la reflexión sobre lo realizado, incentiva al niño para que comunique sus producciones y fundamente sus elecciones. Todo esto atendiendo a que la escuela debe proporcionar las herramientas para formar ciudadanos plenos, críticos y responsables que puedan participar activamente en la sociedad

En consecuencia la motivación escolar es un proceso que depende del interés y esfuerzo del profesor y de la disposición del alumno en sus actividades escolares diarias y en el ambiente que lo rodea tanto en su hogar como en la escuela. Siendo este un proceso complejo, es necesario que el docente reflexione, experimente y valide sus técnicas motivadoras del aprendizaje y examine los resultados positivos y las condiciones en que estos se producen para que pueda hacer uso de estas técnicas cuando necesite y crea conveniente producir un clima de aprendizaje óptimo y favorable para el alumno.

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1.1 Problematización.

El conocimiento de la matemática no solo sirve para la acreditación de un grado a otro o de un curso, esto servirá para toda la vida. El proceso de formación de nociones, empieza desde el nivel pre-escolar lo que va a permitir potenciar el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo en los niños desde la etapa de educación inicial. Muchos de los problemas de los niños en la Educación General Básica se deben a que no se respetan las etapas en el proceso de aprendizaje pasando de lo concreto a lo abstracto, es decir, al pensamiento, pidiendo y exigiendo que el niño pueda realizar complicadas operaciones de suma, resta, multiplicación y hasta división sin haber aprendido a razonar que es el primer paso. Aún se persiste en aprender las tablas de la multiplicación de memoria sin entenderlas, solo un mero formulismo, a eso se debe el fracaso, la deserción escolar y el desagrado a esta área del conocimiento.

Las nociones elementales de matemáticas permiten preparar al niño para el conocimiento más complejo acerca de las relaciones cualitativas de los objetos, iniciándolo en asimilación de las relaciones cuantitativas que están dadas en el medio natural y social donde se desarrollan. El desengaño escolar en esta disciplina está muy extendido, más allá de lo que podría representar las dificultades matemáticas específicas conocidas como desmotivación.

Para comprender la naturaleza de las dificultades es necesario conocer cuáles son los conceptos y habilidades matemáticas básicas, como se adquieren y que procesos cognitivos subyacen a la ejecución matemática.

El estudio realizado sobre la falta de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de problemas matemáticos ocasiona un bajo rendimiento en los niños (as) de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**” debido a las siguientes causas:

- No respetar los procesos evolutivos ni la madurez de los niños

- Utilizar de memoria como un recurso para el aprendizaje de las matemáticas
- No respetar el ritmo de aprendizaje de los niños.
- Escasa preparación de los docentes en cuanto a estrategias metodológicas apropiadas para la enseñanza y motivación de la matemática.

Y estas causas provocan las siguientes consecuencias.

- No entienden el proceso de las matemáticas peor el razonamiento.
- Escaso desarrollo del pensamiento analítico critico en el niño.
- No aprender las matemáticas.
- Desagrado por la asignatura.

Por este motivo, se realiza este proyecto con la finalidad de enseñar matemática de forma vivenciada con la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permitan a los estudiantes desarrollar destrezas en esta área básica tan importante.

### **1.1.2 Delimitación del Problema.**

**Campo:** Educativo  
**Campo de Interés:** Personal, profesores y padres de familia  
**Área de investigación:** Educación y Cultura.  
**Línea de Investigación:** Modelos Innovadores de aprendizaje  
**Aspecto:** Aprendizaje de la matemática.  
**País:** Ecuador  
**Región:** Costa  
**Provincia:** Guayas  
**Cantón:** El Triunfo  
**Cobertura Del proyecto:** Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”  
**Nivel de la unidad analizada:** Segundo Año de Educación Básica

### 1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influye la motivación en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática en los, las estudiantes del Segundo año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**” del Cantón el Triunfo Provincia del Guayas durante el periodo lectivo 2011 - 2012?.



Fuente: Escuela "San Mauricio"

Proyecto "Motivación en el proceso enseñanza aprendizaje de la Matemática"

**Delimitado:** Porque se busca conocer las estrategias metodológicas para motivar el aprendizaje de la matemática de los niños y niñas, para así mejorar su nivel de desarrollo lógico y bajo rendimiento escolar.

**Evidente:** Porque se ha visto la necesidad de conocer Cómo innovar el desarrollo de la motivación de la matemática en el proceso de enseñanza de los niños y niñas debe, para poder mejorar su nivel de pensamiento lógico y fortalecer su aprendizaje.

**Relevante:** Porque es de mucha importancia tanto para sus padres y maestros como para la comunidad de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”, ya que les ayudaremos en el desarrollo productivo de las matemáticas en sus niños/as.

**Original:** Porque se constatará la eficiencia de mi proyecto sirviendo así como modelo a seguir para otras instituciones educativas.



**Factible:** Ya que se cuenta con todos los recursos económicos, humanos y materiales para llevar a cabo la ejecución de este proyecto teniendo además la colaboración de la Directora, Docentes de la escuela y Padres de Familia.

#### **1.1.4 Sistematización Del Problema**

- ¿De qué forma la falta de motivación en el aprendizaje de las matemáticas afecta el proceso enseñanza de los niños/as?
- ¿En qué manera el desconocimiento del valor de las matemáticas provoca un desinterés por la asignatura?
- ¿De qué manera los bajos recursos didácticos producen la desatención del escolar afectando directamente el proceso enseñanza aprendizaje?
- ¿De qué forma el desinterés del educando debido al mal uso de recursos didáctico y la poca motivación genera un bajo rendimiento escolar en los niños/as?

#### **1.1.5 Determinación Del Tema**

Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en los/as estudiantes del Segundo año de Educación General Básica, de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**” del cantón El Triunfo de la Provincia del Guayas.

### **1.2 OBJETIVOS**

#### **1.2.1 Objetivo General**

Desarrollar la motivación en el aprendizaje de la matemática para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los de los niños(as).

#### **1.2.2 Objetivo Especifico.**

- Analizar métodos de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemáticas
- Seleccionar métodos de motivación que beneficien el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.
- Proponer la utilización de la motivación adecuada para el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

La “teoría crítica” ha influido en el aprendizaje y la enseñanza de la matemática, al constituirse la llamada Educación Matemática Crítica; ésta, asume algunos de sus constructos para ser teorizados y aplicados en la práctica pedagógica del profesor de matemática o en otros contextos en los que se manejen conocimientos matemáticos. Se destacan entre ellos: la educación dialógica y problematizadora, la reflexión y acción, la emancipación, la competencia democrática, el conocimiento reflexivo matemático, la relación cultura y matemática, la matemática como construcción humana y social y, el docente-alumna(o) como sujetos políticos y no sólo cognitivos. El análisis de estos constructos debe ayudar a los futuros docentes, no sólo a una reflexión práctica sobre el conocimiento didáctico del contenido a enseñar, sino a reflexionar críticamente sobre cómo sus acciones pedagógicas tienen repercusiones morales y éticas en los estudiantes.

Es importante que los niños y niñas del segundo año de educación básica se entusiasmen por aprender matemáticas y de esta manera resolver sus problemas no sólo como estudiantes sino en su vida diaria, en su barrio o comunidad, logran desarrollar aptitudes que le permitan desenvolverse de manera correcta aplicando los conocimientos adquiridos dentro de la institución educativa orientada por los docentes con el anhelo no sólo de que sean capaces de calcular, contar, sumar y restar sino que ello les permita discernir correctamente las soluciones a sus problemas.

Por tal motivo, se genera este proyecto, con la finalidad de disponer de técnicas para superar el problema de la falta de motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática con metodologías innovadoras, con la utilización de ejercicios sencillos, materiales didácticos y juegos. Por tales causas este proyecto tiene un impacto social, porque beneficiará no sólo a niños del presente año lectivo sino las futuras generaciones.

## CAPITULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 Marco Teórico.

##### 2.1.1 Antecedentes Históricos.

Se cuenta que una vez, el filósofo **Joseph Gascón** que, había leído y comprendido los teoremas de Gödel, preguntó **¿por qué se hace tanta bulla sobre las engorrosas combinaciones de unas cuantas patitas de araña sobre el papel?**<sup>1</sup> Seguramente dicho filósofo había comprendido formalmente los resultados. Pero no había captado la inmensa significación de este resultado para la filosofía del conocimiento, porque, probablemente no se había dado el trabajo de analizar el proceso racional que lo había generado. Pues cuando se medita sobre su significación dentro del ámbito del conocimiento en general se descubre que todo el proceso es a la vez una culminación y un desenlace de algo que se inicia hace casi veinticinco siglos en Grecia.

A partir de los descubrimientos matemáticos y la fundación del cálculo en el siglo XVIII, se genera una nueva matemática en el siglo XIX. Esta matemática, a diferencia de la anterior, es mucho más rica en contenidos teóricos y profundamente fértiles en sus aplicaciones a la física. Pero también es menos exacta que la matemática clásica.

Aunque actualmente está estructurada y organizada, esta operación llevó muchísimo tiempo. En el pasado las matemáticas eran consideradas como la ciencia de la cantidad, referida a las magnitudes (geometría), a los números (aritmética), o a la generalización de ambos(álgebra). Hacia mediados del siglo XIX las matemáticas se empezaron a considerar como la ciencia de las relaciones, o como la ciencia que produce condiciones necesarias. Esta última noción abarca la lógica matemática o simbólica ciencia que consiste en utilizar símbolos para generar una teoría exacta de deducción e inferencia lógica basada en definiciones, axiomas, postulados y reglas que transforman elementos primitivos en relaciones y teoremas más complejos.

---

<sup>1</sup>Joseph Gascón(1984). **El Cuento como Medio Didáctico para la Enseñanza**

## **Paradigmas en la enseñanza de la matemática:**

**Joseph Gascón** plantea en su artículo sobre este tema: “la función que se asigne a la resolución de problemas en la enseñanza de las matemáticas, depende, por una parte, del modelo epistemológico implícito que sostiene la noción de problema de matemática y, por otra, de lo que en cada caso se crea que significa 'enseñar' y “aprender matemática”. El autor identifica ciertas formas ideales que denomina **paradigmas**, y aclara que no pretende realizar una historia del papel que ha jugado la resolución de problemas en los últimos años de la enseñanza de la matemática, si bien podrán identificarse algunas de las formas más usuales de pensar la resolución de problemas.<sup>2</sup>

### **2.1.2 Antecedentes Referenciales.**

Revisando en la biblioteca de la Universidad no se encontró trabajo de similar: **MOTIVACION EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA**; aunque si encontramos trabajo relacionados tales como:

- Nuevos métodos para la enseñanza de la matemática.  
Desarrollado por. Tomasa Herrera, Martha Huaylla.  
Año 2003
- El ajedrez en el desarrollo del pensamiento lógico de la matemática.  
Desarrollado por: Yolanda Mosquera, Carlos Ortiz, Manuel Sánchez.  
Año. 2003.

Estos temas tienen similitud porque trata del desarrollo y la enseñanza de a matemática pero se diferencia del presente proyecto de investigación debido a que se trata Motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática, la cual ayudará para que los niños revivan el interés por la asignatura.

### **2.1.3 FUNDAMENTACIÓN**

#### **2.1.3.1 Fundamentación filosófica**

A lo largo de la historia se presentan diversas posiciones sobre las matemáticas. Sin temor a equivocarse, se puede decir que la mayor parte de los matemáticos son platónicos, realistas matemáticos. Porque la mayor parte de las matemáticas

---

<sup>2</sup>Joseph Gascón(1984). **El Cuento como Medio Didáctico para la Enseñanza**

clásicas deben suponer, para poder llevarse a cabo, la concepción platónica. El ejemplo más extremo es el de la Teoría de Conjuntos<sup>3</sup>.

Los conceptos matemáticos proceden del mundo físico y las verdades de la matemática son verdades sobre el mundo físico, aunque de un carácter más general. Las verdades matemáticas serían las verdades más generales de todas.<sup>4</sup>

Una posición en la que podemos definir a los conceptos matemáticos como actividades mentales es la de **David Hume**. Para él, “Los conceptos matemáticos tienen su origen remoto en la sensación que luego es transformada por la actividad de la mente pero las verdades matemáticas son verdades sobre las relaciones entre las ideas, no sobre lo percibido”.<sup>5</sup>

La filosofía de la matemática de **Kant**, desde el punto de vista epistemológico:

Kant “denomina intuición a la captación de seres u objetos individuales: particulares o individuos”<sup>6</sup>. Para Kant, los seres humanos sólo pueden entrar en contacto con individuos mediante la sensibilidad. Por tanto, todas nuestras intuiciones son sensibles, pertenecen a la experiencia sensible, todas son intuiciones empíricas. Por ejemplo, ver este árbol, oír la campana de la iglesia cercana, ver este capullo de rosa, etc.

Sin embargo, existe una doctrina más antigua que proviene de Platón (s. V a.C.). Platón mantenía que “Nuestro mundo físico, conocido por los sentidos, era una copia imperfecta de otro mundo de donde procede el alma humana y los modelos de las cosas del mundo físico, a los cuales denomina ideas o formas” (cuidado: no hay que confundir "idea" en el sentido de Platón, con el sentido mental de "idea" -que es el uso de Hume). Nuestra alma porta con ella el conocimiento de las ideas que son olvidadas en el nacimiento, por lo que conocer es recordar ese conocimiento que, aunque olvidado, permanece en nuestra alma. Simplificando, la doctrina de Platón es que conocer en matemáticas es conocer cierto tipo de ideas, por ejemplo los números o las ideas que se representan mediante figuras (de triángulo, círculo, etc).

---

<sup>3</sup>(Dummett 1998, p. 173).

<sup>4</sup>(Dummett 1998, pp. 125-126).

<sup>5</sup> Hume, David (1739), *Tratado de la naturaleza humana*,

<sup>6</sup> Kant, Immanuel (1781), *Crítica de la razón pura*, versión de Pedro Ribas (1978), editorial Alfaguara, 1983

Las matemáticas sirven para conocer el mundo físico en la medida en que éste es una copia de las ideas o formas.

### **2.1.3.2 Fundamentación Psicológica**

Los estudios sobre el desarrollo cognoscitivo han demostrado en muchas oportunidades que el niño elabora por sí mismo las operaciones lógico-matemáticas.

Las teorías de Jean Piaget se han aplicado ampliamente en la educación del niño. Estas teorías ofrecen métodos para determinar cuándo un niño está listo para adquirir determinado aprendizaje y cuáles son los procedimientos más idóneos para cierta edad. A medida que el ser humano se desarrolla, utiliza esquemas cada vez más complejos para organizar la información que recibe del mundo externo y que conformará su inteligencia y pensamiento.

**Piaget** reconoce tres tipos de conocimiento como son el conocimiento físico, el lógico-matemático y el social "**El conocimiento físico es el conocimiento que se adquiere a través de la interacción con los objetos**"<sup>7</sup>. Este conocimiento es el que adquiere el niño a través de la manipulación de los objetos que le rodean y que forman parte de su interacción con el medio. Ejemplo de ello, es cuando el niño manipula los objetos que se encuentran en el aula y los diferencia por textura, color, peso, etc.

El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes.

**Maldonado y Francia** sostienen que "**El conocimiento lógico-matemático surge de una abstracción reflexiva**"<sup>8</sup> ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos. De allí

---

<sup>7</sup> Jean Piaget <http://investigacion.ve.tripod.com/capitulo12.html>

<sup>8</sup>(Maldonado y Francia, 1996).

que este conocimiento posea características propias que lo diferencian de otros conocimientos.

Bustillo explica que **"La construcción del espacio se refiere no sólo a la estructuración del espacio externo del niño, sino también a la organización de su esquema corporal y de las relaciones entre su propio cuerpo y el mundo exterior".<sup>9</sup>**

Lo que indica que el niño logra construir la noción del espacio a través de los desplazamientos que ejecuta en las áreas de aprendizaje y lugares del espacio exterior donde se le permite la expresión corporal y coordinaciones de movimiento. La noción de tiempo como operación del pensamiento es adquirida por el niño a través de las actividades que va realizando en su vida cotidiana, como la hora de desayuno, el almuerzo, la cena, el día, la noche, etc. Estas actividades de rutina le van a permitir al niño ubicarse en el tiempo y poder establecer diferencias entre cada una de las actividades que realiza y en qué momento. El docente debe planificar actividades que le permitan al niño involucrarse en aspectos relacionados con el quehacer diario, participar en la planificación de la jornada diaria, relatar experiencias obtenidas en situaciones presentadas en juegos y actividades libres donde los niños utilicen los términos ayer, hoy y mañana, para ubicarlos en el tiempo.

En la adquisición de la noción del tiempo también, se debe incluir la medición, ya que el niño debe iniciarse en la planificación de actividades que tengan un tiempo establecido. Para ello, el docente debe incitar a los niños en el uso del reloj del aula de manera que puedan ajustar sus actividades al tiempo previsto para cada una de ellas.

### **2.1.3.3 Fundamentación Sociológica**

Los estudios sociológicos sobre la práctica y motivación matemática y ciertos sectores de la filosofía de la matemática (cuasi-empirismo) también se consideran parte de la sociología del conocimiento, pues centran su objeto de estudio en la comunidad de los investigadores en matemáticas y en sus prejuicios asumidos comúnmente. Desde que en 1960 Eugene Wigner se preguntase por qué ciertos

---

<sup>9</sup>Bustillo (1996)

campos como la física y la matemática tenían que concordar perfectamente, cuestión que Hilary Putnam trató de un modo más riguroso en 1975, se ha tratado de un asunto muy debatido. Las soluciones propuestas señalan que los constituyentes fundamentales del pensamiento matemático: motivación, espacio, estructura formal y proporción numérica, también lo son de la física. Además, la física no es otra cosa que un modelo de la realidad y la observación de relaciones causales que gobiernan fenómenos observados y repetibles, mientras que gran parte de las matemáticas se han desarrollado con el fin de servir a estos modelos de forma rigurosa. Otra aproximación consiste en sugerir que no hay tal problema, que la división del pensamiento científico con términos como 'matemáticas' y 'física' sólo tiene utilidad en su función práctica diaria de categorización y distinción<sup>10</sup>.

Se han realizado contribuciones fundamentales a la sociología del conocimiento matemático por parte de autores como Sal Restivo y David Bloor. Restivo parte de las obras de Oswald Spengler, Raymond L. Wilder y Lesley A. White, así como de sociólogos contemporáneos. Bloor, en cambio, se basa en Ludwig Wittgenstein.

Pero ambos defienden que el conocimiento matemático es una construcción social y en su esencia se encuentran factores históricos y contingentes irreducibles. **Paul Ernest** ha propuesto una visión del conocimiento matemático desde una perspectiva socio-constructivista, basándose en la obra de ambos sociólogos. Por otra parte, un curioso artefacto de la sociología del conocimiento es el número de **Erdős** (la menor distancia en la red de matemáticos hasta Paul Erdős).

#### **2.1.3.4 Fundamentación Pedagógica**

Algunas indagaciones acerca de las matemáticas precisan que, “hace más o menos quince años, se centraban en el aprendizaje más que en la enseñanza. Daban prioridad a ver qué método se utilizaba y descuidaban el proceso de instrucción del mismo”, **Gómez, Kilpatrick y Rico (1995)**. Es decir daban más valor al resultado y no a la forma en que el niño llegaba a éste. Por ello se debe dar importancia a la presente investigación que se está realizando acerca de cuál es el proceso que se emplea para la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas en el tercer ciclo de educación primaria. Dicha instrucción se ha venido

---

<sup>10</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Sociolog%C3%ADa\\_del\\_conocimiento](http://es.wikipedia.org/wiki/Sociolog%C3%ADa_del_conocimiento)



transformando con el paso del tiempo, en un verdadero reto para quienes la enseñan y aprenden al momento de practicarla en el aula o en su vida cotidiana.

Al respecto se menciona que **“la enseñanza de las matemáticas tanto para el maestro y el alumno se convierte en un dilema. Y lejos de contribuir al desarrollo de los educandos debido a su falta de motivación, crea en ellos una actitud de temor o indolencia hacia su aprendizaje”**<sup>11</sup>. Por ejemplo cuando el maestro menciona que trabajarán con la multiplicación y división, los niños predisponen que será algo difícil y tedioso, para lo cual el docente muestra dificultad al momento de impartirlas. Éstas son algunas de las razones por las que en la actualidad a los alumnos no les gustan las matemáticas y la ven como algo complicado. Para trabajar con las matemáticas en la escuela primaria el maestro cuenta con una variedad de recursos que sirven de grana poyo para desarrollar su labor con los educandos, dentro de los cuales se pueden considerar: planes y programas de estudio, donde se establecen los propósitos que se deben lograr en la estancia del niño en cada uno de los grados y de su educación básica. Los libros para el maestro, ficheros de actividades y otras propuestas para trabajar en el aula, que ofrecen diferentes estrategias de cómo desarrollar los contenidos en las clases. El libro de texto de los niños, que tanto para el docente como para el educando son recursos indispensables, donde se plantean situaciones y actividades para trabajar las matemáticas. También las metodologías de enseñanza, que dependen del estilo del educador por impartir sus sesiones, Balbuena, Block, Dávila, García, Moreno y Schulmaister. Por medio de estos factores se supone que debe generarse una organización por parte del maestro para desarrollar los contenidos planteados y cumplir con los propósitos establecidos.

Otra forma de la cual el docente obtiene recursos para desarrollar el aprendizaje de los alumnos, es con los programas de actualización a cargo de la SEP (Secretaría de Educación Pública), que consisten en cursos donde se brinda información teórica y se generan intercambios de experiencias entre docentes, las cuales son analizadas para en ocasiones echar mano de éstas y emplearlas en sus grupos correspondientes.

---

<sup>11</sup>Hale (1985)

### 2.1.3.5 Fundamentación Científica.

Cuando nos acercamos al tema de la motivación nos encontramos distintos conceptos y teorías que lo avalan. Brevemente, destacamos algunos de ellos.

**La motivación de logro:** es la que tienen los individuos que están motivados para lograr un conjunto de metas y se esfuerzan para lograrlas. Cierta distinción entre pensadores (**tienen una meta, se involucran en el aprendizaje y aceptan todo el reto que conlleva**) y productores (**sólo les interesa llegar a la solución correcta**)<sup>12</sup>.

**DeCharms** señala que una **“Estrategia significativa para el desarrollo de la motivación sería que en la escuela se haga hincapié en la motivación de logro, bien mediante programas establecidos o programas diseñados para este objeto o bien incorporando actividades dentro de las disciplinas”**<sup>13</sup>.

**Teoría de la atribución:** desarrollada por **Weiner**, **“Trata de examinar las atribuciones que los estudiantes dan al éxito y al fracaso”**<sup>14</sup>.

**Teoría de evaluación cognitiva:** en esa teoría es central que los individuos busquen un cambio de competencia y autonomía. En ella se subraya que la motivación intrínseca aumenta según la relación establecida entre profesor/a y alumno/a<sup>15</sup>.

**Teorías socio-culturales:** en estas teorías se pone el énfasis en el contexto sensitivo, como componente del sistema que constituyen las emociones y motivación de la persona, y que está en continua evolución en relación a los cambios del contexto social<sup>16</sup>.

Los procesos de valoración y de interpretación de los estudiantes que provocan sus afectos y motivación hacia el aprendizaje, están ligados al contexto de aula. Por ejemplo, la presencia del profesor, cómo les mira, los materiales que les

---

<sup>12</sup>Holt (1982)

<sup>13</sup>DeCHARMS, R.: 1984, Motivation enhancement in Education setting. En R. Ames y C. Ames, R. Research on Motivation in Education: Vol1. Student Motivation, pp. 275-310. New York: Academic Press.

<sup>14</sup>WEINER, B: 1986, Anatributtional theory of motivation and emotion. Nueva York:Springer-Verlag.

<sup>15</sup>Eduardo Amorós: 1956

<sup>16</sup> Ausubel, David P. y Otros "Psicología Educativa". México DF. Editorial Trillas S.A. 1976

proporciona, etc. son objeto de interpretación y valoración, su significado está vinculado a la base de conocimientos y creencias que tiene el alumno como bagaje.

En general, es necesaria una mayor discusión acerca del hecho de que el contexto social a diferentes niveles determina el desarrollo y la naturaleza de los conocimientos, las creencias y motivación del estudiante (Volet). Por ejemplo, las diferentes categorías de creencias acerca del aprendizaje matemático y la resolución de problemas no sólo están determinados por el contexto de aula, sino que son también factores de influencia la forma de desarrollar las clases y las actividades en las que participa, la cultura familiar, las creencias que sostienen sus padres hacia la matemática, las ideas sociales acerca de la matemática, etc.

#### 2.1.3.5.1 ¿CÓMO MOTIVAR AL ALUMNO/A?

Muchos autores clasifican la motivación de distintas formas. La motivación puede nacer de una necesidad que se genera de forma espontánea (motivación interna) o bien puede ser inducida de forma externa (motivación externa). La primera, surge sin motivo aparente, es la más intensa y duradera<sup>17</sup>.

Desde este punto de vista la motivación se clasifica en:

- **Motivación Intrínseca**, cuando la persona fija su interés por el estudio o trabajo, demostrando siempre superación y personalidad en la consecución de sus fines, sus aspiraciones y sus metas. Está definida por el hecho de realizar una actividad por el placer y la satisfacción que uno experimenta mientras aprende, explora o trata de entender algo nuevo. La persona explora, tiene una actitud de curiosidad, trabaja por los objetivos de aprendizaje para aprender.
- **Motivación Extrínseca**, cuando el alumno sólo trata de aprender no tanto porque le gusta la asignatura o carrera sino por las ventajas que ésta ofrece. Contraria a la motivación intrínseca, la motivación extrínseca pertenece a una amplia variedad de conductas las cuales son medios para llegar a un fin, y no el fin en sí mismas. Hay tres tipos:

**o Regulación externa:** La conducta es regulada a través de medios externos como premios y castigos. Por ejemplo: un estudiante puede

---

<sup>17</sup> Ausubel su obra "Psicología del aprendizaje verbal significativo" 1963

decir,"estudio la noche antes del examen porque mis padres me fuerzan a hacerlo".

**oRegulación introyectada:** El individuo comienza a internalizar las razones para sus acciones pero esta internalización no es verdaderamente autodeterminada, puesto que está limitada a la internalización de pasadas contingencias externas. Por ejemplo: "estudiaré para este examen porque el examen anterior lo suspendí por no estudiar".

**oIdentificación:** Es la medida en que la conducta es juzgada importante para el individuo, especialmente lo que percibe como escogido por él mismo, entonces la internalización de motivos extrínsecos se regula a través de identificación. Por ejemplo: "decidí estudiar anoche porque es algo importante para mí". Nuestra propuesta es desarrollar la motivación intrínseca de los estudiantes. Por tanto, en este apartado presentaremos algunas estrategias y técnicas que pueden favorecerlo:

#### **2.1.3.5.2 Ayudar a los estudiantes a vivir experiencias de éxito en el aprendizaje matemático:**

- ✓ **Ayudar a generar conocimiento matemático.** Para ello es importante trabajar procesos de pensamiento matemático. Generar conocimiento involucra hacer inferencias y aplicación de ideas, pero también la autorregulación de los procesos de pensamientos. Para una orientación en estos aspectos se puede consultar el libro *Matemática emocional* en la editorial Narcea de esta autora.
- ✓ **Enseñanza de estrategias para la comprensión de ideas y resolución de problemas;** una estrategia es la visualización. Esto involucra usar imágenes mentales en el pensamiento. Un instrumento interesante es el desarrollo de juegos de estrategias para la enseñanza de heurísticas de resolución de problemas<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup>MASON, J.; BURTON, L.; STACEY, K.: 1988, Pensar matemáticamente. MEC-Labor. GUZMÁN, M. de, : 1994, Para pensar mejor. Desarrollo de la creatividad a través de los procesos matemáticos.

Por lo que se dice que **“El desarrollo intelectual es el resultado de la interacción entre las estructuras internas del sujeto y las características preexistente en el objeto”**<sup>19</sup>. El conocimiento no es absorbido pasivamente del ambiente no es procesado en la mente del niño, ni brota como el madura, sino que es construido por el niño, a través de la interacción de sus estructuras mentales con el ambiente.

Por lo que la adquisición de nuevos conocimientos, es el resultado de la combinación del individuo en su interior y la parte externa con que se relaciona. Para, este teórico, el mecanismo básico de adquisición de conocimientos consiste en un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas o estructuras preexistentes en la mente de las personas, se deduce que hay que adaptar los conocimientos que se pretende que aprenda el alumno a su estructura cognitiva

Haciendo referencia a lo anterior, Piaget señala que cuando el niño adquiere nuevos conocimientos los guarda en los ya existentes en su mente, y que el docente debe realizar las actividades del alumno de acuerdo a su capacidad cognitiva a través de la motivación y el refuerzo, siempre y cuando exista interés y disposición en el niño.

“El aprendizaje contribuye al desarrollo, pero existen otros fuera de su alcance que pueden ser asimilados con la ayuda de un adulto o de iguales más aventajados, es lo que denomina «zona de desarrollo próximo»<sup>20</sup>. La teoría de Vigotsky concede al docente un papel esencial al considerarle facilitador del desarrollo de estructuras mentales en el alumno para que sea capaz de construir aprendizajes más complejos.

En consecuencia el docente es la herramienta principal en el aprendizaje para el desarrollo de conocimiento en el niño, y que si el aprendizaje es difícil de comprender existen dos alternativas: la ayuda de un adulto y la de un compañero más aventajado. Un esquema preciso es que el profesor debe ser observador-interventor, ya que es aquel que crea situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de conocimientos, que propone actividades variadas y graduadas, que orienta y reconduce las tareas y que promueve una reflexión sobre lo aprendido y

---

<sup>19</sup>PIAGET, J. ( 1979 ). Piaget's Teory( Traducción Martine Serigos ).

<sup>20</sup> Martin y Vigotsky Enciclopedia Autodidáctica océano Color. Kagellgeacable.net.co.

saca conclusiones para replantear el proceso, parece más eficaz que el mero transmisor de conocimientos o el simple observador del trabajo autónomo de los alumnos”<sup>21</sup>.

En definitiva, un docente es aquel individuo que está a disposición en cada momento del desarrollo cognoscitivo del niño, busca las herramientas necesarias para que sea efectiva la adquisición de todo conocimiento nuevo mientras que el aprendizaje sólo es posible si se relacionan los nuevos conocimientos con los que ya posee el sujeto, denominado “aprendizaje significativo”<sup>22</sup>. Según Ausubel, para que el docente logre un buen y efectivo aprendizaje, debe tomar los conocimientos ya existentes a través de la experiencia en el individuo, para que solidifique los nuevos conocimientos.

Para que esta solidificación sea efectiva debemos destacar tres tipos de factores de especial incidencia en el aprendizaje: la disposición de las personas hacia el aprendizaje, la motivación y las representaciones, expectativas y atribuciones de alumnos y profesores<sup>23</sup>.

De acuerdo con el análisis del pensamiento y postulados de los teóricos notables antes citados, el docente de educación básica en sus primeras etapas tiene en sus manos la posibilidad de contribuir con la solución definitiva del problema crónico de animadversión por los contenidos matemáticos.

### **2.1.3.5.3 Paradigmas en la enseñanza de la matemática:**

**Joseph Gascón** plantea en su artículo sobre este tema: “la función que se asigne a la resolución de problemas en la enseñanza de las matemáticas, depende, por una parte, del modelo epistemológico implícito que sostiene la noción de problema de matemática y, por otra, de lo que en cada caso se crea que significa 'enseñar' y 'aprender matemática’”. El autor identifica ciertas formas ideales que denomina paradigmas, y aclara que no pretende realizar una historia del papel que ha jugado la resolución de problemas en los últimos años de la enseñanza de la matemática, si bien podrán identificarse algunas de las formas más usuales de pensar la resolución de problemas.

---

<sup>21</sup>Coll, C. (1997) **Aprendizaje Escolar y Construcción del Conocimiento.**

<sup>22</sup>Ausubel (1963),

<sup>23</sup>Un Currículo Científico para Estudiantes

Así, menciona el paradigma teórico, en el cual “poniendo el acento en los conocimientos acabados y cristalizados en ‘teorías’ consideran la resolución de problemas como un aspecto secundario dentro del proceso didáctico global”. En este paradigma, los problemas tienden a ser trivializados y descompuestos en ejercicios rutinarios, y en particular se ignoran las tareas dirigidas a elaborar estrategias de resolución de problemas. Por ejemplo, ubican en este caso aquellos problemas de preguntas múltiples, cuyas respuestas van construyendo la resolución del problema, dando las consignas intermedias y los recursos a usar para resolver cada una de esas pequeñas consignas. Son problemas –según este autor- cuya función principal es aplicar las teorías, ejemplificar o justificar algunos conceptos teóricos, pero son considerados en general como funciones didácticas, es decir que no son constitutivas del conocimiento matemático. La principal característica de este paradigma es que ignora absolutamente los procesos de la actividad matemática como tal y, en consecuencia, no concede ninguna importancia –epistemológica ni didáctica– a la génesis y al desarrollo de los conocimientos matemáticos.

#### **2.1.3.5.4 Didáctica de la matemática**

Didáctica de cualquier materia significa, “La organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje relevantes para tal materia. Los didactas son organizadores, desarrolladores de educación, autores de libros de texto, profesores de toda clase, incluso los estudiantes que organizan su propio aprendizaje individual o grupal.”<sup>24</sup>

Aunque también se destaca que, “La didáctica es la ciencia que se interesa por la producción y comunicación del conocimiento. Saber que es lo que se está produciendo en una situación de enseñanza es el objetivo de la didáctica”<sup>25</sup>.

Debido a la complejidad de los procesos presentes en toda situación de enseñanza y aprendizaje, postula una hipótesis básica consistente en que, a pesar de la complejidad, las estructuras mentales de los alumnos pueden ser comprendidas y que tal comprensión ayudará a conocer mejor los modos en que el pensamiento y el aprendizaje tienen lugar. El centro de interés es, por lo tanto, explicar qué es lo que

---

<sup>24</sup>Freudenthal (1991)

<sup>25</sup>Brousseau (Kieran, 1998, p.596)

produce el pensamiento productivo e identificar las capacidades que permiten resolver problemas significativos.

La complejidad de los problemas planteados en la didáctica de las matemáticas produce dos reacciones extremas. En la primera están los que afirman que la didáctica de la matemática no puede llegar a ser un campo con fundamentación científica y, por lo tanto, la enseñanza de la matemática es esencialmente un arte. En la segunda postura encontramos aquellos que piensan que es posible la existencia de la didáctica como ciencia y reducen la complejidad de los problemas seleccionando sólo un aspecto parcial al que atribuyen un peso especial dentro del conjunto, dando lugar a diferentes definiciones y visiones de la misma. Steiner considera que la didáctica de la matemática debe tender hacia lo que Piaget denominó transdisciplinariedad lo que situaría a las investigaciones e innovaciones en didáctica dentro de las interacciones entre las múltiples disciplinas, (Psicología, Pedagogía, Sociología entre otras sin olvidar a la propia Matemática como disciplina científica) que permiten avanzar en el conocimiento de los problemas planteados.

La didáctica como actividad general ha tenido un amplio desarrollo en las cuatro últimas décadas de este siglo. Sin embargo, no ha acabado la lucha entre el idealista, que se inclina por potenciar la comprensión mediante una visión amplia de la matemática, y el práctico, que clama por el restablecimiento de las técnicas básicas en interés de la eficiencia y economía en el aprendizaje. Ambas posturas se pueden observar tanto en los grupos de investigadores, innovadores y profesores de matemáticas de los diferentes niveles educativos.

#### **2.1.3.5.5 Estilos de enseñanza y motivación de la matemática**

La matemática como actividad posee una característica fundamental: La Mate-matización. Matematizar es organizar y estructurar la información que aparece en un problema, identificar los aspectos matemáticos relevantes, descubrir regularidades, relaciones y estructuras.

En el año 1978 se distinguían dos formas de mate-matización, la mate-matización horizontal y la mate-matización vertical<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup>Treffer (1978)



La **MATE-MATIZACIÓN HORIZONTAL**, no lleva del mundo real al mundo de los símbolos y posibilita tratar matemáticamente un conjunto de problemas.

En esta actividad son característicos los siguientes procesos:

**IDENTIFICAR** las matemáticas en contextos generales

**ESQUEMATIZAR**

**FORMULAR y VISUALIZAR** un problema de varias maneras

**DESCUBRIR** relaciones y regularidades

**RECONOCER** aspectos isomorfos en diferentes problemas

**TRANSFERIR** un problema real a uno matemático

**TRANSFERIR** un problema real a un modelo matemático conocido.

La **MATEMATIZACIÓN VERTICAL**, consiste en el tratamiento específicamente matemático de las situaciones, y en tal actividad son característicos los siguientes procesos:

**REPRESENTAR** una relación mediante una fórmula

**UTILIZAR** diferentes modelos

**REFINAR y AJUSTAR** modelos

**COMBINAR e INTEGRAR** modelos

**PROBAR** regularidades

**FORMULAR** un concepto matemático nuevo

#### **2.1.3.5.6 Teorías Aplicadas al Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la Matemática.**

“El ser humano almacena, recupera y procesa la información a través del estímulo que le llega, es decir, el mismo es un participante muy activo del proceso de aprendizaje”<sup>27</sup>. En consideración a lo anterior, es importante que el docente se familiarice con las tres teorías (la operante, la asociativa y la cognoscitiva) para que pueda usarlas en la práctica educativa como instrumentos valiosos para resolver problemas de aprendizaje.

De esta forma, las mismas pueden ser aplicadas por el docente con mucho acierto en situaciones en que los escolares presenten dificultad para aprender habilidades

---

<sup>27</sup>Royer, J Allan, R. (1998) **Psicología del Aprendizaje**. México: Limusa.

complejas, donde el estudiante puede saber la información pero no la entiende o cuando éste no está dispuesto a realizar el esfuerzo para lograr la comprensión de la misma.

**“Esta teoría puede ser empleada cuando los educandos no pueden aplicar lo que han aprendido a problemas o situaciones nuevas”**. El catedrático debe tener en cuenta para la aplicación de ella dos principios básicos: (a) debe proporcionarle al aprendiz práctica frecuente para usar la información como para recordarla para que luego adquiera el hábito de relacionar la nueva información a lo que ya conoce; y (b) debe presentarle la información de manera tal que pueda conectarse e integrarse en las estructuras de conocimientos previamente establecidos, es decir, se le pueden presentar una serie de ejemplos elaborados para demostrar un concepto o principio matemático que le permitan entender y aplicar los mismos a situaciones en donde deba hacer uso de los conceptos establecidos para la solución de cualquier tipo de problema.

Por tal razón, las teorías enunciadas son de gran importancia para el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Matemática. Para Royer y Allan (1998), los docentes "no caen en cuenta del papel que juegan en su trabajo las diversas teorías". (p. 65). El desconocimiento que acarrea la falta de aplicabilidad teórica induce a cometer errores que repercuten directamente en la formación del docente.

El docente debe poner en práctica su creatividad para diversificar la enseñanza, con un poco de imaginación los trabajos de pupitre rutinarios los puede transformar en actividades desafiantes para el alumno para ello debe acudir al uso de estrategias metodológicas para facilitar el aprendizaje en el alumno.

En cuanto a la enseñanza de la matemática existe entre los docentes tendencias bien diferenciadas que marcan el proceso de aprendizaje y el análisis propuesto para cada teoría se hace en función de su aplicabilidad.

De acuerdo a lo señalado

La enseñanza de la matemática es una teoría que **“describe las actividades mentales que el individuo lleva en cada etapa de su desarrollo**

**intelectual**<sup>28</sup>. Por lo tanto, el aprendizaje consiste en la reorganización de ideas previamente conocidas, en donde los alumnos mediante manipulaciones de juegos, seriaciones, ordenaciones y otros materiales instruccionales le permitan lograr un apareamiento de ideas, el mismo, se desarrolla progresivamente a través de tres etapas: enativo, icónico y simbólico.

Lo enativo o concreto, permite al alumno manipular materiales y jugar con ellos, tratando de unirlos o agruparlos, esta es una etapa de reconocimiento, en este nivel existe una conexión entre la respuesta y los estímulos que la provocan. Lo icónico, hace que él trate con imágenes mentales de los objetos, ayudándolo a elaborar estructuras mentales adecuándolas al medio ambiente. En lo simbólico, éste no manipula los objetos, ni elabora imágenes mentales, sino que usa símbolos o palabras para representarlas, esto le permite ir mas lejos de la intuición y de la adaptación empírica haciéndolo más analítico y lógico.

Cuando el alumno ha pasado por estas tres etapas (enativo, icónico y simbólico), se puede decir, que está en condiciones de manejar varias variables al mismo tiempo y tiene más capacidad de prestar atención a una diversidad de demandas, de allí, que la teoría de Bruner, se basa en el aprendizaje por descubrimiento. Esta teoría plantea, una meta digna para la enseñanza de la Matemática, es decir, el diseño de una enseñanza que presenta las estructuras básicas de esta asignatura de forma sencilla, teniendo en cuenta las capacidades cognitivas de los alumnos.

#### **2.1.3.5.7 Recursos para el Aprendizaje.**

Los recursos del aprendizaje se convierten en una estrategia que puede utilizar el docente para la motivación del aprendizaje.

El pizarrón “es un recurso de los más generalizados y del que no siempre se obtiene el provecho debido, porque muchas veces se copia rápido y el alumno no puede lograr ir al mismo ritmo, lo que implica que en ocasiones no copia correctamente y si copia no presta la atención debida al contenido que se esta desarrollando”.

El texto “es un recurso que debe ser utilizado como estrategia para motivar el aprendizaje en el alumno”.

---

<sup>28</sup>Bruner y González (1997):

“El uso de los textos genera intereses en los estudiantes porque los motiva a leer y comprender. Desde este punto de vista, el empleo del texto conduce al aprendizaje, el alumno aprende como resultado de la manera en que plantean los desafíos de ese texto para sí mismo.”<sup>29</sup>

El educador debe adaptar a la instrucción el texto, puede asignarles trabajos a través de preguntas o actividades donde se les permitan expresar opiniones o dar respuestas personales al contenido. Tomando en cuenta estos señalamientos, el profesor debe propiciar el uso de textos de Matemática porque estos ayudan a incrementar la comprensión lectora del alumno, lo adiestra en la lectura del lenguaje personal y simbólico de esta asignatura y le permitirá entender con mayor facilidad el contenido matemático presentado en el texto.

El juego: Le permite al alumno resolver conflictos, asumir liderazgo, fortalecer el carácter, tomar decisiones y le proporciona retos que tiene que enfrentar; la esencia del juego lúdico es que le crea al alumno las condiciones favorables para el aprendizaje mediadas por experiencias gratificantes y placenteras, a través, de propuestas metodológicas y didácticas en las que aprende a pensar, aprende a hacer, se aprende a ser y se aprende a convivir<sup>30</sup>.

Por este motivo, el mismo encierra una actividad cognitiva gratificante y placentera. Al respecto, el precitado autor, refiere que la actividad lúdica es una propuesta de trabajo pedagógico que coloca al centro de sus acciones la formación del pensamiento, donde se desarrolla la imaginación, lo lúdico tiene que ver con la comunicación, la sociabilidad, la afectividad, la identidad, la autonomía y creatividad que da origen al pensamiento matemático, comunicacional, ético, concreto y complejo.

#### **2.1.3.5.8 Estrategias Motivacionales para la Enseñanza de la Matemática.**

El educador debe acudir a estrategias motivacionales que le permitan al estudiante incrementar sus potencialidades ayudándolo a incentivar su deseo de aprender, enfrentándolo a situaciones en las que tenga que utilizar su capacidad de discernir para llegar a la solución de problemas.

---

<sup>29</sup>Good, T y Brophy, J. (1996) **Psicología Educativa Contemporánea**. México: McGraw-Hill.

<sup>30</sup>Medina, C. (1997) **La Enseñanza Problemática** Bogotá: Rodríguez Quito.

Al respecto la autora de la presente investigación define las estrategias motivacionales como: las técnicas y recursos que debe utilizar el docente para hacer más efectivo el aprendizaje de la matemática manteniendo las expectativas del alumno.

Desde este punto de vista es importante que el docente haga una revisión de las prácticas pedagógicas que emplea en el aula de clase y reflexione sobre la manera cómo hasta ahora ha impartido los conocimientos, para que de esta manera pueda conducir su enseñanza con técnicas y recursos adecuados que le permitan al educando construir de manera significativa el conocimiento y alcanzar el aprendizaje de una forma efectiva.

En este sentido Chiavenato (citado por Molina, 1999), define la motivación como:

“Aquello que impulsa a una persona a actuar de determinada manera o, por lo menos, que origina una propensión hacia un comportamiento específico. Ese impulso a actuar puede ser provocado por un estímulo externo (que proviene del ambiente) o puede ser generado internamente en los procesos mentales del individuo.”<sup>31</sup>

Tomando en cuenta lo anterior, la motivación como estrategia didáctica ayuda al estudiante a valorar el aprendizaje. El docente tiene a su disposición a través de la motivación un sinnúmero de estrategias que le pueden ayudar a lograr un aprendizaje efectivo en el alumno. Los docentes en el proceso de enseñanza deben lograr seis objetivos motivacionales:

Crear un ambiente de aprendizaje favorable en el aula, modelando la motivación para aprender, esto ayuda a minimizar la ansiedad haciendo que los alumnos logren un mejor desempeño en sus actividades.

Los docentes necesitan estimular la motivación para lograr aprender en conexión con contenidos o actividades específicas proyectando entusiasmo, induciendo curiosidad, disonancia, formulando objetivos de aprendizaje y proporcionando

---

<sup>31</sup>Molina, M. (1999) **Estrategias motivacionales dirigidas a docentes para la enseñanza de la matemática en séptimo grado**. Trabajo de Grado no publicado, Centro de Investigación Psiquiátricas, psicológicas y sexológicas de Venezuela. Núcleo Táchira.

retroalimentación informativa que ayude al alumno a aprender con conciencia, sensatez y eficacia.

El docente debe ser modelador de los aprendizajes, para esto debe proporcionar a los educandos, las herramientas que le hagan valorar su propio aprendizaje, viéndolo el mismo como un desarrollo recompensante y de autorrealización que les enriquecerá su vida, trayendo consigo satisfacciones personales. El educador debe discutir con los alumnos la importancia e interés de los objetivos impartidos, relacionándolos con el quehacer diario, incentivándolos hacia la búsqueda de nuevas informaciones en libros, artículos, videos, programas de televisión en donde se traten temas actuales que se relacionen con la asignatura.

Explicar y sugerir al estudiante que se espera que cada uno de ellos disfrute el aprendizaje.

Ejecutar las evaluaciones, no como una forma de control, sino como medio de comprobar el progreso de cada alumno.

Ayudar al estudiante adquirir una mayor conciencia de sus procesos y diferencias referente al aprendizaje, mediante actividades de reflexión, estimulando la conciencia metacognitiva de los alumnos.

En virtud de lo señalado, el docente puede alcanzar una enseñanza eficaz. El docente debe poner en práctica su creatividad para diversificar la enseñanza, con un poco de imaginación, los trabajos de pupitre rutinarios los puede transformar en actividades desafiantes para el alumno para ello debe acudir al uso de estrategias metodológicas para facilitar el aprendizaje en el alumno.

## **2.1.3.6 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

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

El Código de la Niñez y Adolescencia a través de acuerdos y estatutos ampara los derechos de los niños, niñas y adolescentes:

#### **Art. 37.**

**Derecho a la educación.-** Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

- Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente
- Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender.
- Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje.

La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia.

El Estado y los organismos pertinentes asegurarán que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas.

Estos artículos definen que toda la niñez ecuatoriana tiene derecho a una educación siendo del lugar que sea sin mirar sexo, raza y origen.

En la actual Constitución de la República aprobada por consulta popular en el 2008, en el:

### **Artículo 343**

#### **(Sección primera de educación)**

#### **Expresa:**

“El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que Posibiliten el aprendizaje, la generación y la utilización de conocimientos, técnicas saberes, artes y culturas. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionara de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente”.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL.**

**Paradigmas:** Modelo o patrón en cualquier disciplina científica u otro contexto epistemológico. El concepto fue originalmente específico de la gramática; en 1900 el

diccionario Merriam-Webster definía su uso solamente en tal contexto, o en retórica para referirse a una parábola

**Motivación:** Estímulos que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. Este término está relacionado con voluntad e interés.

**Enseñanza:** Actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento.

**Interacción:** Se refiere a una acción recíproca entre dos o más objetos con una o más propiedades homólogas

**Métodos:** Serie de pasos sucesivos, conducen a una meta

**Lógico-Matemático:** Consiste en el estudio matemático de la lógica y en la aplicación de este estudio a otras áreas de las matemáticas.

**Abstracto reflexiva:** Simbolizan la abstracción empírica con los marcos reflexivos que operan como instrumentos de registro.

**Teoría de la atribución:** "Trata de examinar las atribuciones que los estudiantes dan al éxito y al fracaso"<sup>32</sup>

**Motivación Intrínseca:** Evidencia cuando el individuo realiza una actividad por el simple placer de realizarla, sin que nadie de manera obvia le de algún incentivo externo. Un hobby es un ejemplo típico, así como la sensación de placer, la auto-superación o la sensación de éxito.

**Motivación Extrínseca:** Premiar la conducta obediente con incentivos atractivos es solo un aspecto de la motivación extrínseca. Otra estrategia sería el uso de estímulos adversos.

**Enseñanza de la matemática:** Actividad realizada conjuntamente con los tres elementos orientada hacia el aprendizaje de la matemática

---

<sup>32</sup>Weiner (1986),



**Didáctica:** Disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje.

## **2.3 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.3.1 HIPÓTESIS GENERAL.**

- Motivar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática durante el proceso educativo, influirá el desarrollo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática de los niños(as) del Segundo año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”.

### **2.3.2 HIPOTESIS PARTICULARES.**

- La falta de motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática afecta el normal desarrollo de proceso de aprendizaje de los niños/as.
- La falta de conocimiento sobre el valor que tiene la motivación en la matemática provocan el desarrollo de clase tradicionalista que se torna aburridas.
- Los bajos interés que provocan las clases tradicionalista genera un mal entendimiento y mala practica de la matemática en los niños/as.
- La mala práctica y poco razonamiento lógico conllevan a un bajo rendimiento escolar de los niños/as.

### **2.3.3 DECLARACION DE VARIABLES.**



### 2.3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLE

HIPÓTESIS	VARIABLES	CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
La adecuada Motivación influirá en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños/as del Segundo Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “SAN MAURICIO”, del cantón El Triunfo, puedan desarrollar un aprendizaje lógico-deductivo.	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>Motivación de la matemática.</p>	Incentivo externo, para el estudio de la Matemática sensación de placer, que lleva al auto superación o la sensación de éxito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de nuevas técnicas de motivación</li> <li>• Utilización de los incentivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de las motivación en la matemáticas</li> <li>• Beneficios de la motivación</li> </ul>
	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Proceso Enseñanza-aprendizaje</p>	Proceso que tiene como fin la formación del estudiante con el propósito de mejorar sus saberes	Fortalecer la relación maestro educando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de la matemáticas en el proceso enseñanza aprendizaje.</li> </ul>

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

En el presente diseño de investigación y con el propósito de encontrar solución a la problemática sobre los efectos que causa la falta de motivación el proceso de enseñanza de la matemática en los niños(as), aplicaremos los siguientes tipos de investigación.

**CAMPO:** Se Trabajara con la investigación de campo debido a que se realizará la investigación en forma directa en el lugar de los hechos: la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”, donde se produce el problema y conocemos la realidad que se vive en él.

**DESCRIPTIVA – ANALÍTICA:** También se utilizará este tipo de investigación ya que en el desarrollo del estudio se analiza y se explica la falta de motivación en el proceso de enseñanza de las matemáticas.

**APLICADA:** Debido a que la investigación aplicada permitirá modificar y reafirmar hipótesis de la realidad presente con la finalidad práctica, de ampliar y profundizar cada vez nuestro saber de la realidad observada y construyendo un saber científico, duradero y valedero.

**BIBLIOGRÁFICA,** Se utilizara esta investigación porque afirmaremos nuestra hipótesis en respaldos bibliográficos como el internet, libros, enciclopedias, revistas y todo tipo de información escrita que pueda servir para solucionar el problema existente.

El estudio se realiza dentro de un enfoque cuantitativo, ya que la recolección de datos se realiza de modo cuantitativo, para su posterior análisis cualitativo de resultados estadísticos.

**EL PROYECTO ES FACTIBLE:** debido a que se encuentra dentro del presupuesto económico y se conoce el procedimiento metodológico que se debe a cabo para su ejecución y de esta forma a solucionar el problema.

## 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

### 3.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.

La población a estudiar corresponde al Segundo Año de Educación General Básico de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”, situada en el Cantón “El Triunfo”, posee una población de 42 niños(as) siendo ellos los que se ven directamente afectados por el problema existente.

Para la realización del estudio cabe señalar que también se tomara el criterio del Director(a), la maestra encargada de los niños y los padres de familia del segundo Años de Educación General Básica.

La población es:

Descripción	Población	Porcentaje
<b>Niños y niñas</b>	42	95 %
<b>Director</b>	1	2.5 %
<b>Docente</b>	1	2.5 %
<b>Universo total</b>	<b>44</b>	100%

### 3.2.2 DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN

**CAMPO:** Estadístico.

**ÁREA:** Escuela Fiscal Mixta No. “**SAN MAURICIO**”.

**ASPECTO:** Motivación en la enseñanza de la matemática en los niños/as de Segundo Año de Educación Básica

**LUGAR:** Cantón “El Triunfo”.

**POBLACIÓN:** Finita. (44)

### 3.2.3 TIPO DE MUESTRA

El tipo de muestra que se ha tomado para este proyecto investigativo es la Probabilística, puesto que, existen distintas causas que provocan este problema y para ello se escogerá a los participantes que serán objeto de nuestro estudio mediante este procedimiento, que ayudará en la recolección de los datos.

### **3.2.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA.**

Tomado en cuenta el corto tamaño de la que la población a estudiar, se tomara el 100% de la ella, estando distribuida de siguiente manera el 95% que representa a los estudiantes el 5% a los maestros, siendo la población total 44.

### **3.2.5 PROCESO DE SELECCIÓN.**

Teniendo en cuenta que el proceso de selección de la muestra es escoger la un cierto número de participantes para el estudio; en este caso y debido a que la muestra con la que se trabajar es la población completa, el proceso de selección de la muestra no procede.

## **3.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS.**

### **3.3.1 MÉTODOS**

#### **Inductivo – Deductivo:**

Mediante este método se podrá analizar ordenadamente el problema y llegar a establecer el origen y causa de la investigación.

#### **Analítico-sintético:**

Debido a que se manejan juicios considerando cada una de las causas del problema, las cuales fueron clasificadas, por su origen de esta manera llegar a una conclusión.

#### **Hipotético-deductivo:**

Porque al partir de las hipótesis que planteamos basadas en los objetivos, vamos a obtener nuevas conclusiones y predicciones empíricas, las cuáles serán sometidas a verificación.

#### **Empírico – analítico:**

Permite observar y analizar directamente desde el lugar de los hechos y plantear nuevos puntos de visas para de esta forma lograr los objetivos planteados

### **3.3.2 TÉCNICAS**

**Observación:** Para poder determinar el nivel de desmotivación y falta de interés que actualmente tienen los niños(as) del Segundo Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**” del Cantó “El Triunfo”.

- **Instrumento:** Hoja de registro de datos.

**Entrevistas:** Esta técnica nos permite ir más a fondo y conocer la opinión de la Directora de la institución, la Docente Encargada de los niños del Segundo Año de Educación General Básica, acerca de nuestro proyecto y el seguimiento del desarrollo intelectual del niño(as) en el área en esta institución.

- **Instrumentos:** Guía de preguntas

**Encuesta:** Esta técnica nos proporcionara la debida información a base de un breve cuestionario que deberá ser llenado libremente con respuestas claras y precisas. Se la realizara a los niños la misma que nos permitirá encontrar las causas y consecuencias del problema investigado.

- **Instrumentos:** Cuestionario de preguntas

**Estudio documental:** Por medio de esta técnica vamos a obtener información confiable que servirá de mucha ayuda para la realización de nuestra investigación.

- **Instrumentos:** Libros, revistas, internet, etc.

### **3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACIÓN.**

El procesamiento estadístico de la información se lo realizará a través de la estadística descriptiva, mediante ella conoceremos las principales causas que provocan en los niños/as de Segundo Año de Educación General Básica, de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”, tenga un bajo nivel académico en el área de matemática.

Los resultados obtenidos se presentados utilizando el sistema de distribución de frecuencias mediante una tabla de distribución, y la representación gráfica a través del gráfico de pastel, para de esta forma obtener una visión clara de a falta de motivación y entusiasmo que presentan los niños/as, y por medio de los problemas localizados, se obtendrá varias alternativas que ayudaran a solucionarlos y llegar a una conclusión.

## CAPITULO IV

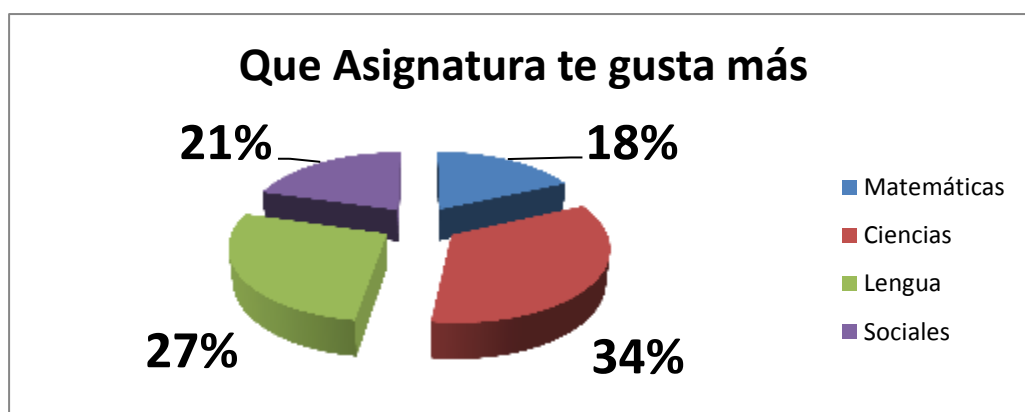
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de la situación Actual.

##### 4.1.1 Resultados de la encuesta realizada a los niños

##### 1. ¿Cuál es el área que más te agrada trabajar en clases?

ALTERNATIVAS	Nº DE NIÑOS	PORCENTAJE
Matemáticas	8	18%
Ciencias Naturales	15	34%
Lengua y Literatura	12	27%
Estudios Sociales	9	21%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>



Fuente: Proyecto Investigativo. "San Mauricio"

#### **Análisis:**

En esta pregunta notamos que de la muestra tomada para el estudio el 18% le gusta la Matemática, el 34% Ciencias, el 27% Lengua y Literatura y el 21% les agrada Sociales por lo que procesadas la información La materia de Ciencias es la que tienen el Porcentaje de repeticiones más elevado.

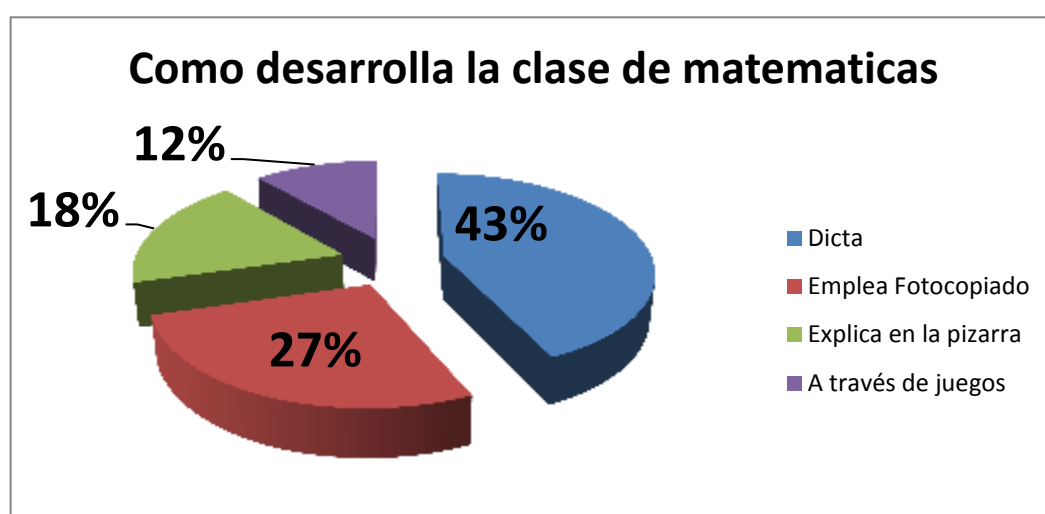
#### **Interpretación:**

Podemos observar que la mayor incidencias que es de un 34% la encontramos en Ciencias lo cual quiere decir que a los alumnos más le Agrada esta Asignatura por lo

contrario el índice de repeticiones más bajo lo encontramos en Matemáticas siendo esta la que menos agrada a los alumnos.

## 2. ¿De qué manera desarrolla la clase de matemáticas tu profesor(a)?

ALTERNATIVAS	Nº DE NIÑOS	PORCENTAJE
Dicta	19	43%
Emplea Fotocopiado	12	27%
Explica en la pizarra	8	18%
A través de juegos	5	12%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>



Fuente: Proyecto Investigativo. "San Mauricio"

### Análisis:

Analizando la información recopilada de esta pregunta notamos que el 43% agregan que la maestra hace dictada la clase, el 27% indican que usa fotocopiado para realizar la clase de matemática, el 18% alegan que explica en la pizarra y el 12% que lo hace a través de juegos

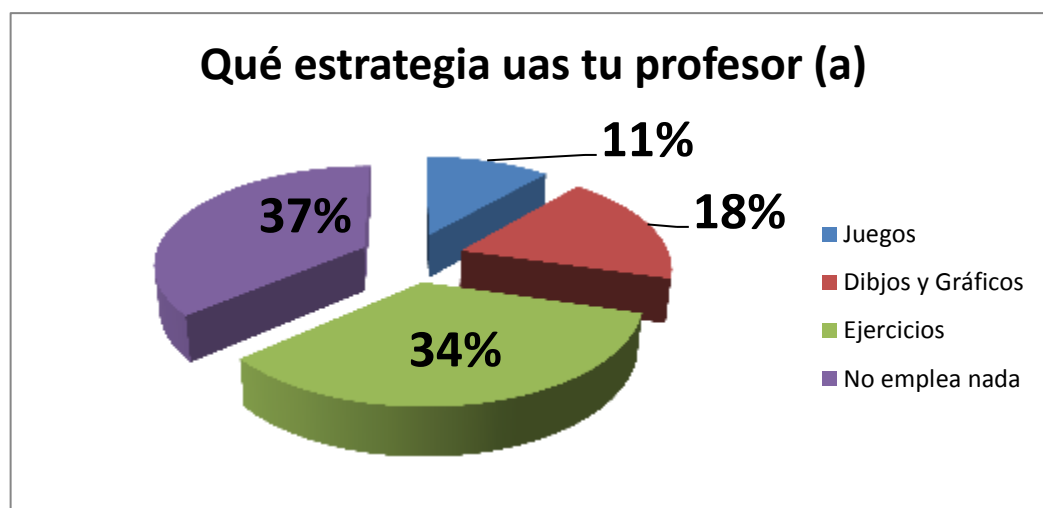
### Interpretación:

Se puede apreciar que la mayor repetición de frecuencia la encontramos en que la maestra dicta la clase, mientras que la menor incidencia se encuentra en que la maestra lo hace a través de juegos, que es la forma adecuadas y recomendada para enseñar la matemática lo que nos indica que no se están aplicando la mejor metodología para la enseñanza de ellas.



**3. ¿Qué estrategias usa u profesor(a) en el área de matemáticas en cuanto a las operaciones básicas?**

ALTERNATIVAS	Nº DE NIÑOS	PORCENTAJE
Juegos	5	11%
Dibujos y gráficos	8	18%
Ejercicios	15	34%
No emplea nada	16	37%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>



Fuente: Proyecto Investigativo. "San Mauricio"

**Análisis:**

Luego de la información fue recopilada y procesada se obtuvo los siguientes resultados: el 11% indica que la profesor(a) utiliza juegos para enseñar las operaciones básicas mientras que el 18% opina que Dibujos y Gráficos, el 34% dice que utiliza ejercicios y el 37 dice que no utiliza nada solo dicto la clase.

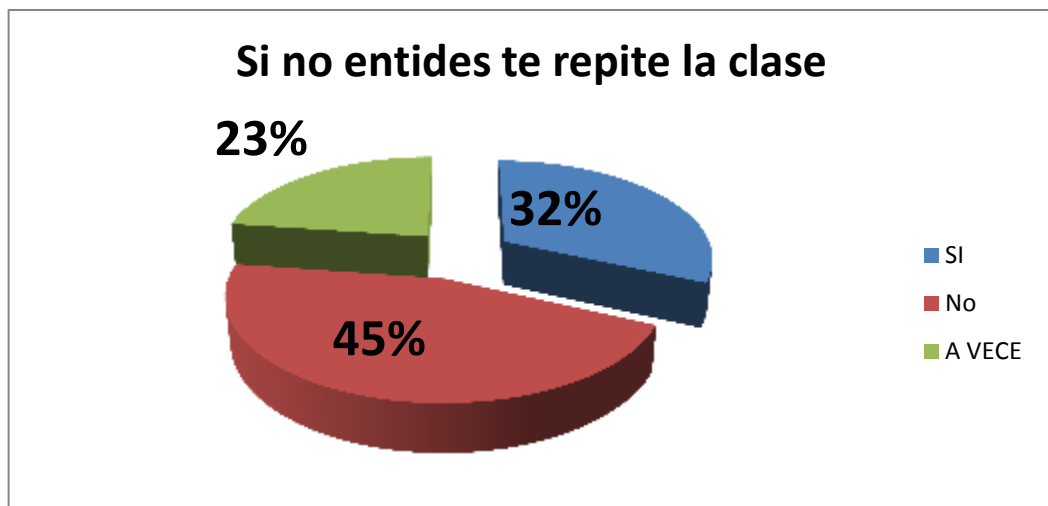
**Interpretación:**

En esta interrogante podemos notar que las mayores incidencias se encuentran entre las alternativas menos favorables para la enseñanza de la matemática como lo son los ejercicios y solo el dictado de la materia lo que se cree que el origen de la

problemática es la falta de recursos metodológicos para el desarrollo de la asignatura de matemática.

#### 4. ¿Tu maestro(a) te explica nuevamente si no entiendes?

ALTERNATIVAS	Nº DE NIÑOS	PORCENTAJE
SI	14	32%
NO	20	45%
A VECES	10	23%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>



Fuente: Proyecto Investigativo. "San Mauricio"

#### Análisis:

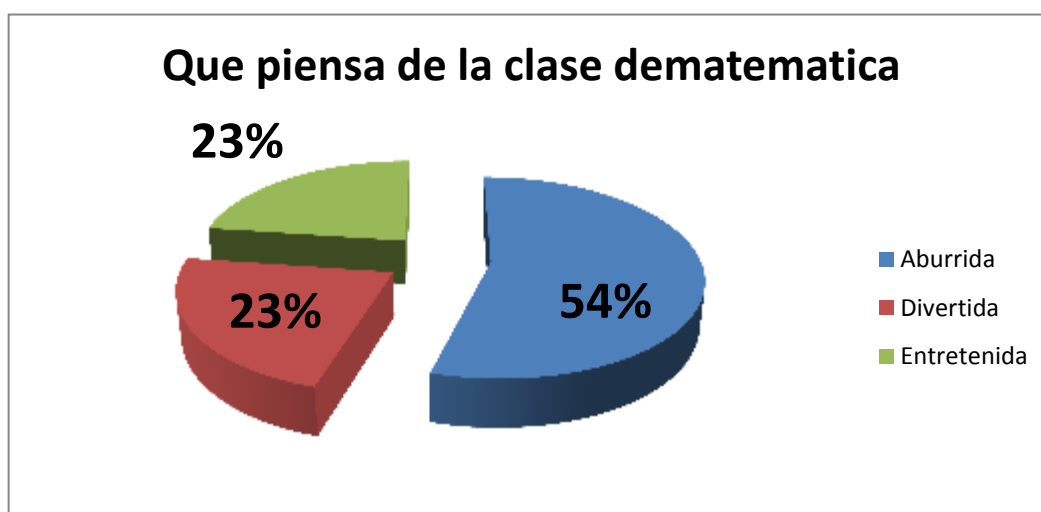
Mediante el procesamiento de la información de esta pregunta podemos determinar que el 32% de los estudiantes dicen que su maestra(o) si les repite la clase cuando no la entienden, mientras que el 45% de ellos afirman que la maestra no repite la clase, y un 23% comentan que a veces repite la clase.

#### Interpretación:

Como se puede apreciar en el gráfico de representación de datos tabulados el 45% de la población coinciden en que la maestra no repite la clase por lo que se puede interpretar la falencia y falta de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.

### 5. ¿El maestro como es en la clase de matemática?

ALTERNATIVAS	Nº DE NIÑOS	PORCENTAJE
Aburrida	24	54%
Divertida	10	23%
Entretenida	10	23%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>



Fuente: Proyecto Investigativo. "San Mauricio"

#### **Análisis:**

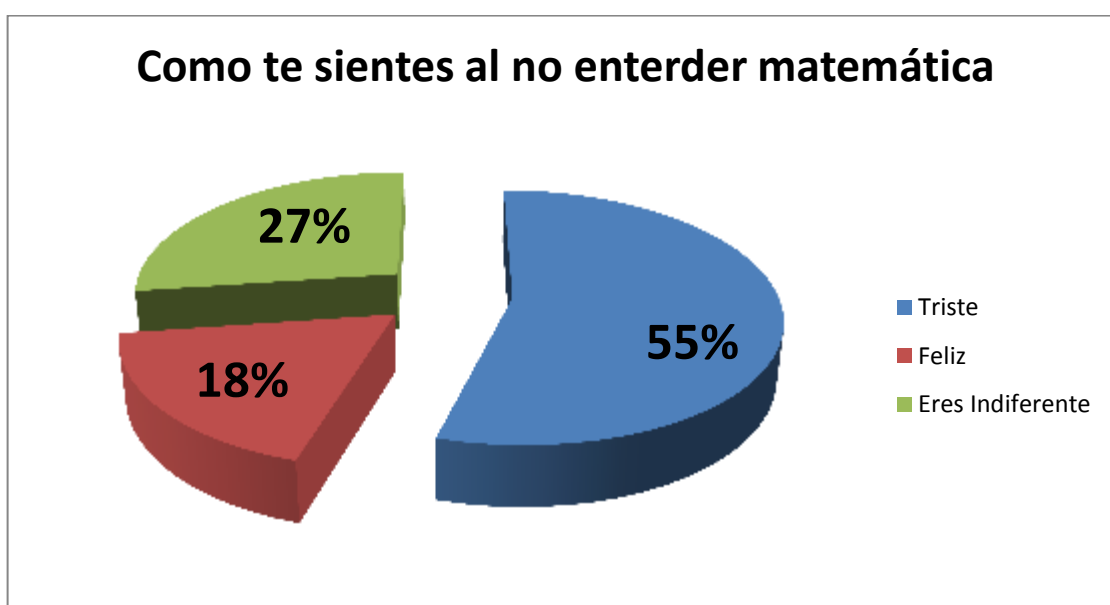
Luego del proceso de la información obtuvimos que el 54% de la población coinciden que la clase de matemática es aburrida mientras que el 23% por igual coinciden en que es divertida y entretenida respectivamente.

#### **Interpretación:**

A través del proceso de la información podemos observar que las clase se tornan aburridas para la mayoría de los alumnos que representa el 54% de la población por lo que se puede afirmar que otros de los motivos por la cual incide el problema de nuestro proyecto es debido a que la materia se torna aburrida logrando desviar el interés de los niños/as.

6. ¿Cómo te sientes al no poder comprender los contenidos de la clase de matemática?

ALTERNATIVAS	Nº DE NIÑOS	PORCENTAJE
Triste	24	54%
Feliz	8	23%
Eres indiferente	12	23%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>



Fuente: Proyecto Investigativo. "San Mauricio"

**Análisis:**

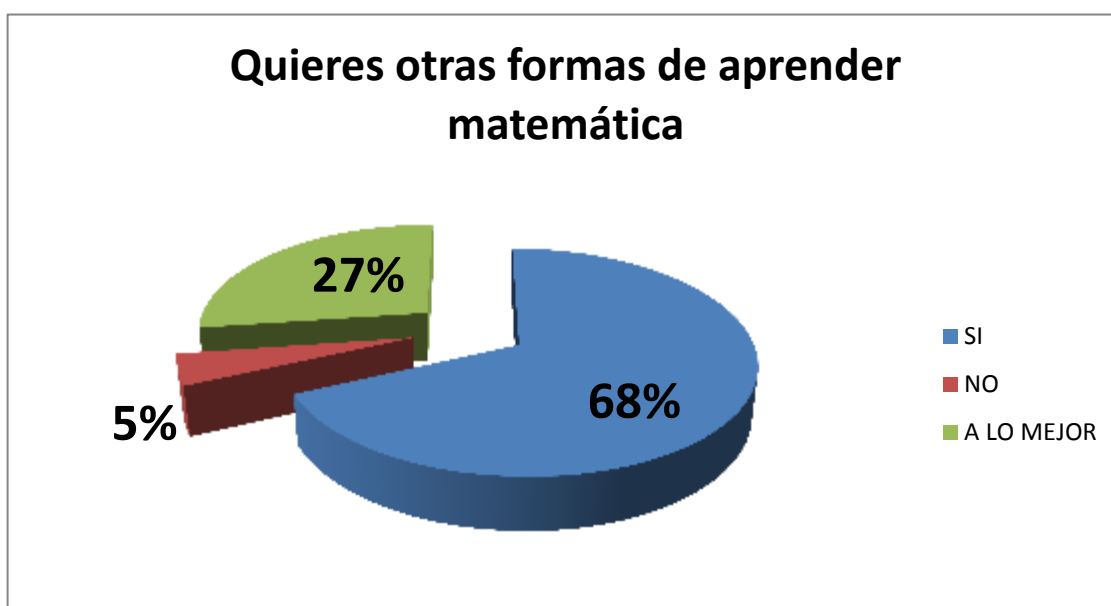
Mediante la recopilación de la información con respecto al estado anímico del estudiante al no entender la asignatura tenemos que el 55% de la población investigada se pone triste al no comprender la asignatura, el 18% dice que se siente feliz al no entender la materia, y un 27% se porta indiferente ante la situación.

**Interpretación:**

Como podemos apreciar el estado de ánimo del educando es bajo en un 55% al no entender la matemática lo que nos indica que la motivación de la asignatura y por ende la auto estima es baja lo que dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática

### 7. ¿Quisieras que hubieras otras formas de aprender matemática?

ALTERNATIVAS	Nº DE NIÑOS	PORCENTAJE
SI	30	68%
NO	2	5%
A LO MEJOR	12	27%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>



Fuente: Proyecto Investigativo. "San Mauricio"

#### Análisis:

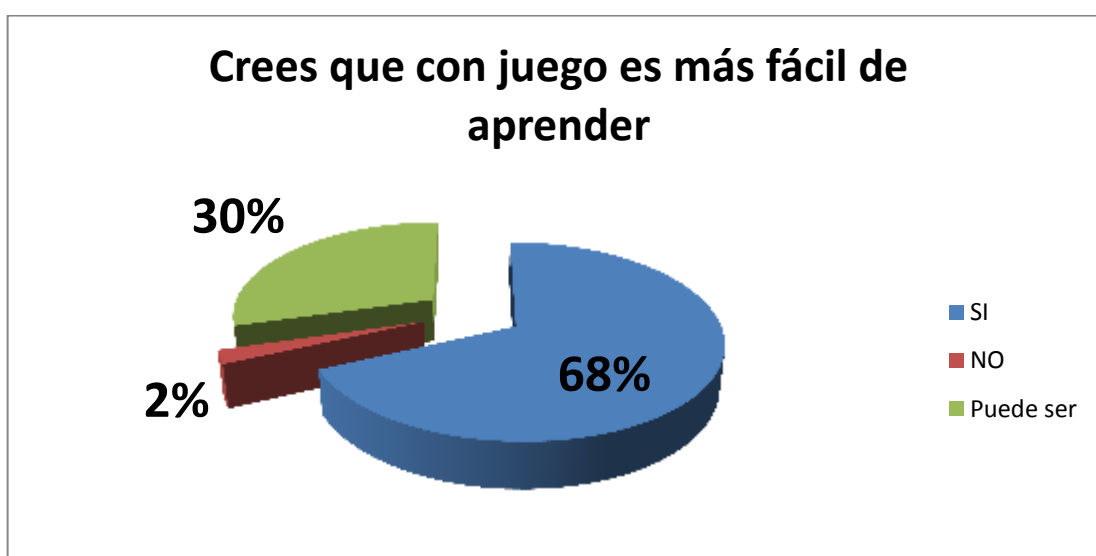
Analizados los datos recopilados sobre interrogante si quisieras que existas otras formas de aprender las matemáticas el 68% manifiestan que si les gustaría que haya otras formas de aprender la matemática, el 5% de la población no quisieran que las hubiera y el 27% es indiferente.

#### Interpretación:

Luego de la recopilación y la muestra de datos procesados podemos interpretar que en un 68% estarían gustosos que se innovaran nuevas maneras de la enseñanza de la matemática ya que los deseos y las ganas de aprender están latentes aun por la falta de motivación.

### 8. ¿Crees que si la maestra (0) utiliza juegos la clase será mas fácil?

ALTERNATIVAS	Nº DE NIÑOS	PORCENTAJE
SI	32	68%
NO	1	2%
Puede ser	13	30%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>



Fuente: Proyecto Investigativo. "San Mauricio"

#### Análisis:

A través de la recopilación de la información llegamos a apreciar que el 68% de la población encuestada afirman que a través de los juegos se puede llegar a un mejor aprendizaje de la matemática, el 2 % de la población dice que no sería fácil el estudio de la matemática con el juego, aunque para el 30% de las población podría ser.

#### Interpretación:

Como podemos apreciar en la gráfica la mayoría de la población coinciden y aportan con una técnica de motivación para el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática; el juego sería una buena motivación para la enseñanza de la misma lo que podría determinar que la necesidad de nuevas técnicas de motivación para las matemáticas es latente.

## **4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS.**

Con los resultados, obtenidos en la aplicación del instrumento se evidencia claramente que existen falta de motivación en el proceso de enseñanza de la matemática.

Cada participante encuestado dio su punto de vista con relación al tema investigativo, se evidencia claramente que se da la importancia requerida habrá poco incentivo para la asignatura, que hay poco incentivo hacia los estudiantes en el momento de desarrollar los distintos temas, razón por la cual los estudiantes presentan un desinterés por la matemática.

Se necesita incentivar tanto a docentes y estudiantes para mejorar la enseñanza aprendizaje de la misma, desarrollar con emoción e interés los temas actividades de motivación para lograr mayor interés y mayor comprensión.

Esto implica que el profesor ejerza el rol motivador del aprendizaje, y sea quien provea al alumno de los recursos necesarios para que se logre la adquisición de nuevos conocimientos. Los resultados educativos, desde esta óptica, incidirán en los procesos de motivación le permitan al educando comprende la matemática de un manera dinámica y divertida.

## **4.3 RESULTADOS.**

Mediante un análisis exhaustivo en base a los resultados obtenidos por los medios que utilizamos para la recolección de la información, es necesario poner en evidencia la existe de la aplicación de técnicas y proceso de aprendizaje tradicionalistas los que provocan el desinterés y la motivación en los estudiantes del 2° Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta "**SAN MAURICIO**", los estudiantes se sienten desmotivados por aprender la matemática, aunque es rescatable que en educandos en los que si existe el interés por asimilar nuevas formas de captar los aprendizajes.

Por tal circunstancia nace la necesidad de crear una manual de motivación en la enseñanza de la matemática que ayuden tanto a docentes y estudiantes a adquirir un aprendizaje significativo, por consiguiente se presenta una propuesta que ayude

a solucionar esta problemática; manual que esta dirigido a los maestro para su aplicación en los estudiantes del 2° Año de Educación General Básica; si aplica correctamente este manual Lograremos un correcto desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática

#### 4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis	Variables
La falta de interés por parte de los educandos afecta el desarrollo norma del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática.	Cuando el maestro no detecta la falta de interés por la matemática de parte de los educandos y al realizar sus actividades sin una correcta motivación
La falta de motivación, en el proceso de enseñanza de la matemática afecta el proceso de aprendizaje y el bajo rendimiento escolar de los estudiantes.	Si afectan ya que son el eje principal en el proceso de educación de los niños, aplicadas correctamente seria de mucho beneficio para los estudiantes.
El poco interés del maestro en la motivación de la matemática ocasiona que las clases sean desmotivadoras y aburridas para el estudiante y su participación en cada una de las actividades.	Esto ocurre cuando el maestro se dedica a la aplicación de clase teóricas haciendo las clases aburridas y complicadas.



## CAPITULO V PROPUESTA

### 5.1 TEMA.

Manual de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática de los niños/as del 2° Año de Educación General Básica.

### 5.2 FUNDAMENTACIÓN

Luego del estudio realizado en la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”, sobre la falta de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática y las consecuencias que esto conlleva en los niños(as), se puede apreciar que el problema radica en la falta de estrategias motivadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.

A través del conocimiento científico sobre la motivación de la matemática se podrá conocer sobre la importancia de esta en el proceso de enseñanza aprendizaje y las actividades educativas.

#### **L a motivación.**

El término motivación se deriva del verbo latino “**movere**”, que significa “**moverse**”, “**poner en movimiento**” o “**estar listo para la acción**”.

“La motivación se define como algo que energiza y dirige la conducta”. Así, en el plano pedagógico “motivación significa proporcionar motivos, es decir, estimular la voluntad de aprender”<sup>33</sup>.

Por lo que se señala que, el docente debe activar la curiosidad, el interés del alumno y mostrar la relevancia de los contenidos muy bien. Sin embargo, hay días en que el alumno viene predispuesto a no realizar ninguna producción escrita, y participa en la producción oral, pero se requiere que el niño escriba para que lleve soporte al hogar

---

<sup>33</sup>Woolfolk Speaking of Words: A Language Reader (with James MacKillop) (1990: 326).

y pueda repasar los contenidos dados. Por ello el docente debe estar atento a buscar fuentes de motivación incluyendo la posibilidad de la recompensa<sup>34</sup>.

### **Estilos de enseñanza y motivación de la matemática**

La matemática como actividad posee una característica fundamental: La Matemización. Matematizar es organizar y estructurar la información que aparece en un problema, identificar los aspectos matemáticos relevantes, descubrir regularidades, relaciones y estructuras<sup>35</sup>.

SKEMP, R(1980) distingue dos formas de mate-matización, la mate-matización horizontal y la mate-matización vertical.

**LA MATE-MATIZACIÓN HORIZONTAL**, no lleva del mundo real al mundo de los símbolos y posibilita tratar matemáticamente un conjunto de problemas.

En esta actividad son característicos los siguientes procesos:

IDENTIFICAR las matemáticas en contextos generales

ESQUEMATIZAR

FORMULAR y VISUALIZAR un problema de varias maneras

DESCUBRIR relaciones y regularidades

RECONOCER aspectos isomorfos en diferentes problemas

TRANSFERIR un problema real a uno matemático

TRANSFERIR un problema real a un modelo matemático conocido.

**LAMATEMATIZACIÓN VERTICAL**, consiste en el tratamiento específicamente matemático de las situaciones, y en tal actividad son característicos los siguientes procesos:

REPRESENTAR una relación mediante una fórmula

UTILIZAR diferentes modelos

REFINAR y AJUSTAR modelos

COMBINAR e INTEGRAR modelos

PROBAR regularidades

FORMULAR un concepto matemático nuevo

---

<sup>34</sup>Tapia (1991)

<sup>35</sup>SKEMP, R. 1980, Psicología del aprendizaje de las matemáticas. Madrid. Ed. Morata.

### **5.3 JUSTIFICACIÓN.**

Durante los primeros años de vida de los seres humanos hay un potencial extraordinario para la adquisición de habilidades y conocimiento.

Por ello en Educación en sus primeros años de ejecución debe estimular y favorecer el desarrollo y maduración del niño, sabiendo que esto será la base para la adquisición de operaciones mentales como lo es la matemática.

El presente trabajo nace de una de las más bellas experiencias docentes que a lo largo de los años de compartir conocimientos con los niños he tenido, y el propósito fundamental es darles a conocer cómo, a través de un cuento, de juegos y sobre todo de la imaginación, es posible que los pequeños aprendan, y sobre todo, comprendan lo que es la matemática y la importancia que ésta tiene a lo largo de nuestra vida.

Es por todo lo anterior que a continuación me permito poner a disposición una manual de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, y sea de utilidad y lo más importante, que cada vez más y más los niños/as se interesen por aprender la matemática.

### **5.4 OBJETIVOS**

#### **5.4.1 OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA.**

Elaborar un manual de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática de los niños/as de las Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”.

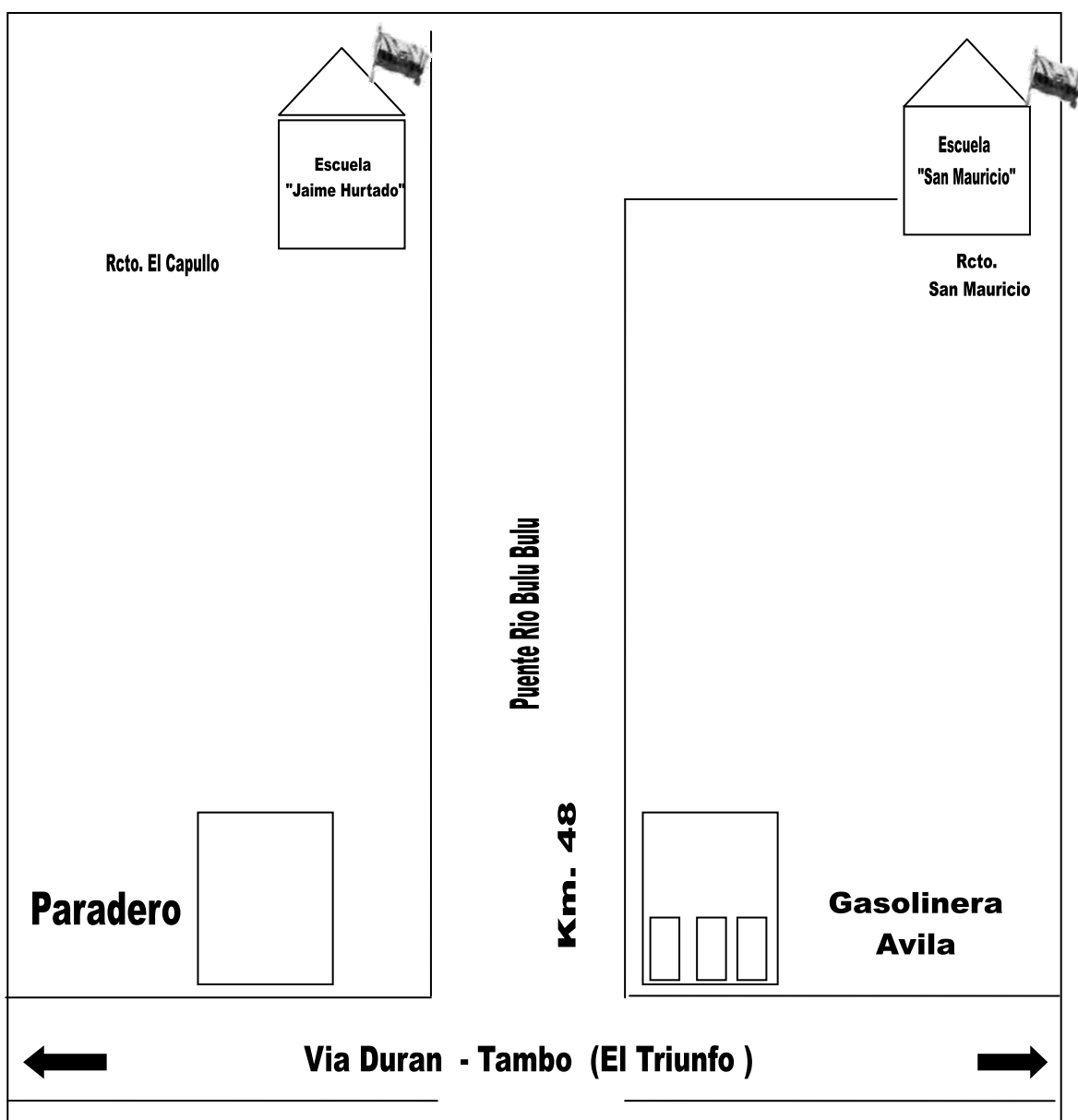
#### **5.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Identificar las diferentes motivaciones que permitan el desarrollo de la matemática en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños(as) del 2° A.E.G.B de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”.
- Seleccionar los distintos estados de motivación en los que se puede desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.
- Aplicar el manual de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática para así mejorar su aprendizaje.

## 5.5 UBICACIÓN

**PAÍS:** Ecuador  
**PROVINCIA:** Guayas  
**CANTÓN:** El Triunfo  
**INSTITUCIÓN:** Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”  
**NIVEL:** 2° Año de Educación General Básico.  
**SOSTENIMIENTO:** Gubernamental.

### CROQUIS



## 5.6 FACTIBILIDAD

La factibilidad de la presente propuesta, está basada primordialmente en la implementación del manual de motivación en el proceso de enseñanzas aprendizaje de la matemática debido a que fue diseñado con el propósito de ayudar a los maestros con la enseñanza motivadora de la matemática en los niños/as y así poder tener un mejor desempeño académico.

El manual de motivación es factible para mi propuesta, debido a que contiene técnicas de motivación, sencillas adecuada a la edad y nivel de conocimiento de los niños(as) de las Escuela Fiscal Mixta "**SAN MAURICIO**".

El manual de motivación, se podrá aplicar a los niños del 2º año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta "**SAN MAURICIO**" sirviendo de ejemplo y modelo a seguir para otras instituciones educativas. Ofreciendo una posibilidad mayor de comprensión de la matemática y un óptimo aprendizaje escolar.

## 5.7 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

Esta propuesta fue planteada para mejorar la motivación del aprendizaje de la matemática en los niños(as) del 2º Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta "**SAN MAURICIO**", y de esta manera provocar un mejor rendimiento académico.

Para lograr el objetivo propuesto se propone seleccionar las 17 técnicas motivadoras que contiene el manual las mismas que van desarrolladas sistemáticamente con sus respectivos objetivo, pasos y motivación que luego se especificará.

### 5.7.1 ACTIVIDADES

Mediante las siguientes actividades se pondrá en ejecución de la propuesta planteada para la solución del problema.

- ❖ Implementación de un Manual de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática de los niños(as) del 2º Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta "**SAN MAURICIO**".
- ❖ Distribución del Manual de motivación a maestros y directivos

Ofrecer nuevas formas de enseñar la matemática, a través del manual el mismo que tienen correlación y forma de aplicación para mejorar el estado motivacional y por ende el proceso de enseñanza aprendizaje.

Desarrollo del Manual de motivación en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática de la matemática.

### **5.7.1.1 ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.**

El educador debe acudir a estrategias motivacionales que le permita al estudiante incrementar su potencialidades ayudándolo a incentivar su deseo de aprender, enfrentándolo las situaciones en las que tenga que utilizar sus capacidades de discernir para llegar a la solución del problema.

El docente en el proceso enseñanza debe lograr sus objetivos motivacionales

- a) Crear un ambiente de aprendizaje favorable en el aula.



Fuente: Proyecto de Motivación en el proceso aprendizaje de la matemática  
Escuela San Mauricio

- b) Los docentes necesitan estimular la motivación para lograr aprender en conexión con contenidos o actividades específicas proyectando entusiasmo induciendo curiosidad formulando objetivo de aprendizaje y

proporcionando retroalimentación informativa que ayude al alumno a aprender con conciencia, seriedad y eficacia.



Fuente: Proyecto de Motivación en el proceso aprendizaje de la matemática  
Escuela San Mauricio

c) Explicar y sugerir al estudiante que se espera de cada uno de ellos y disfrute el aprendizaje.



Fuente: Proyecto de Motivación en el proceso aprendizaje de la matemática  
Escuela San Mauricio

- d) Ejecutar las evaluaciones no como una forma de control sino como medio de comprobar el progreso de cada alumno.



Fuente: Proyecto de Motivación en el proceso aprendizaje de la matemática  
Escuela San Mauricio



## ACTIVIDADES

### Actividad Nº 1

#### EL JUEGO DE LA RONDA CON LOS NUMEROS

El Juego es la mejor manera de aprender para los niños en muchas instituciones los docentes no lo hacen con sus alumnos lo cual ayuda a mejorar las relaciones y el aprendizaje



Fuente: Proyecto de Motivación en el proceso aprendizaje de la matemática  
Escuela San Mauricio

#### Pasos:

1. Poner un número a cada niño
2. Darse las manos y formar la ronda
3. Decir un numero y el que lo tenga se coloca en la mitad y hará una penitencia

#### Objetivo:

Esta actividad ayuda a reconocer números, ayuda a mejorar la motivación aprendizaje y las relaciones entre docente y alumno.



## ACTIVIDAD N° 2

### JUGANDO A FORMAR CANTIDADES CON LOS NIÑOS.



Fuente: Proyecto de Motivación en el proceso aprendizaje de la matemática  
Escuela San Mauricio

#### PASOS

1. Se dará un número a cada niño
2. Se pegara con cinta en el pecho
3. A medida que se dirá una cantidad el que tenga el número da un paso adelante para completar el número.

#### OBJETIVO:

Esto servirá para que el niño se sienta motivado mediante la agrupación con sus compañeros y estará atento a formar cantidades a medida que el maestro nombre una cantidad.



### ACTIVIDAD N° 3

### JUGANDO CON MATERIAL CONCRETO RECONOZCO CANTIDADES



Fuente: Proyecto de Motivación en el proceso aprendizaje de la matemática  
Escuela San Mauricio

#### PASOS:

1. Dar material concreto a cada niño
2. Dejar que el niño manipule o juegue.
3. Preguntar que figura forma y hasta que numero conto.

#### OBJETIVO:

Jugar con material ayuda a motivar al niño a experimentar manipular, agrupar, clasificar, contar objetos, lo cual reforzara su aprendizaje.



## ACTIVIDAD N° 4

### APRENDO A CONTAR JUGANDO CON CUENTAS



Fuente: Proyecto de Motivación en el proceso aprendizaje de la matemática  
Escuela San Mauricio

#### PASOS:

1. Entregar a cada niño el material
2. Cada niño debe pasar en una piola las cuentas según los números que diga la maestra.
3. Dar premio al que mejor lo haga.

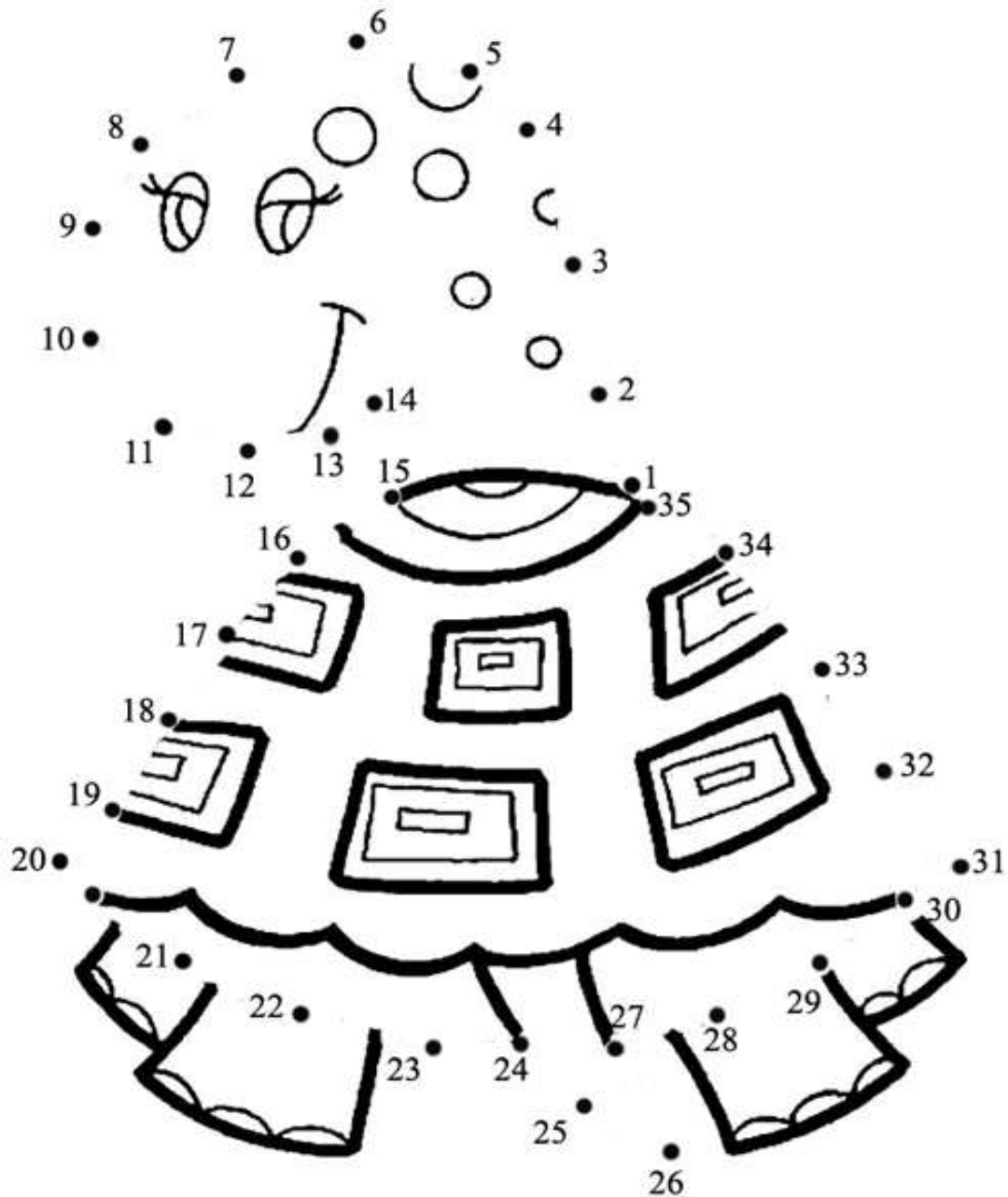
#### OBJETIVO:

Esto nos ayuda a motivar al niño a contar despertando el interés de aprender los números demostrando su creatividad e interés.

#### ACTIVIDAD N° 5



## UNIR LOS PUNTOS SECUENCIADAMENTE Y COLOREA



### PASOS:

1. Reconocer el orden de los números.
2. Unir los puntos secuenciadamente.
3. Colorea respetando el espacio.

### OBJETIVO:

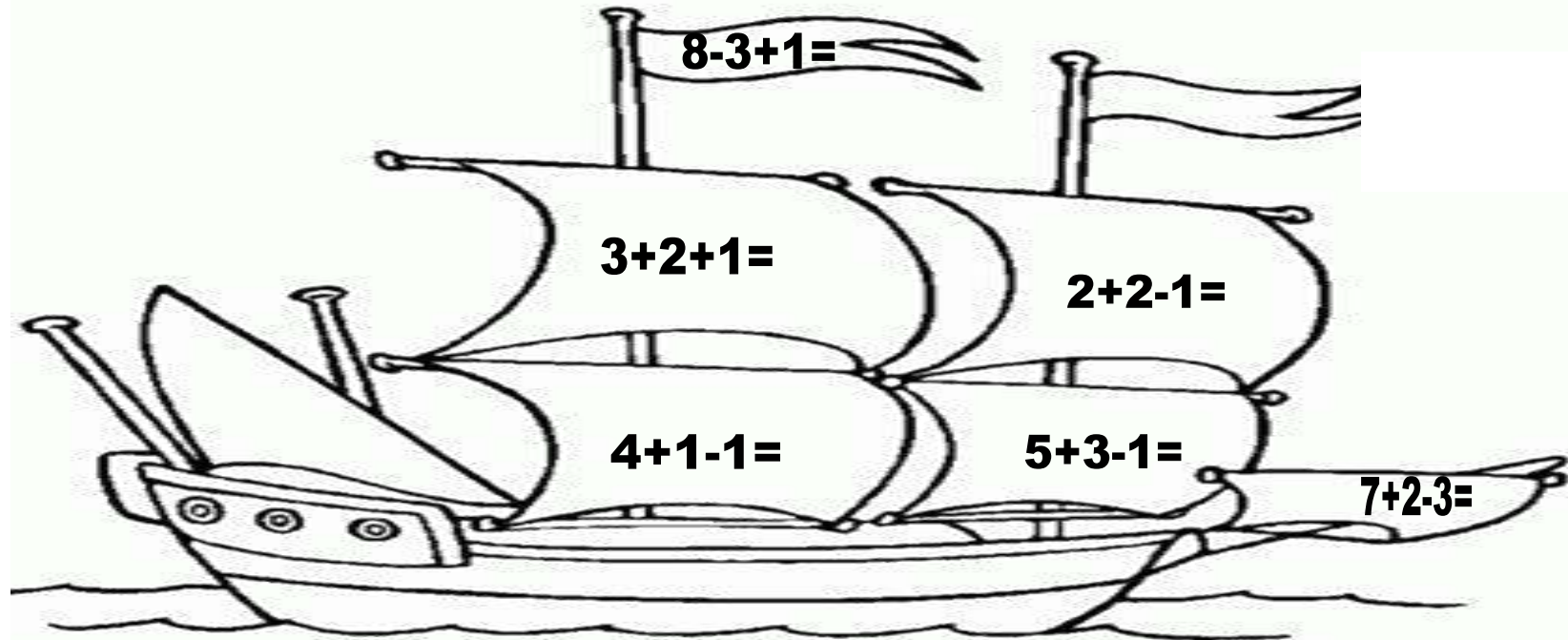
Esta actividad ayudara al niño a seguir una secuencia motivado a descifrar de qué figura se trata, mejorando su nivel de desarrollo lógico y fortalecerá el aprendizaje.





## ACTIVIDAD N° 6

### SUMA Y RESTA Y COLOREA EL BARQUITO DE ACUERDO A LOS RESULTADOS



#### PASOS:

4. Reconocer cantidades.
5. Suma y resta mentalmente.
6. Escribir el resultado en los espacios.
7. Colorea creativamente

**OBJETIVO:** Esta actividad nos ayuda a mejorar la motivación para calcular mentalmente cantidades, además a desarrollar su creatividad

## ACTIVIDAD N° 7

SUMA Y COLOREA LA RESPUESTA CORRECTA EN LA MUÑECA SEGÚN CORRESPONDA CON LOS COLERES QUE TE INDICA EN LA PARTE INFERIOR.



### PASOS:

1. Reconocer signos de suma y resta.
2. Relaciona los colores de cada resultado.
3. Compara respuesta.

**OBJETIVO:** Esta actividad ayudara a que el niño despierte el interés por aprender a sumar por medio del dibujo coloreando la respuesta correcta demostrando sus destrezas y habilidades.



## ACTIVIDAD N° 8

**DEMUESTRA TU CAPACIDAD Y HABILIDAD RESOLVIENDO MENTALMENTE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS MATEMATICOS.**

**Si tengo 8 camisetas y regalo 3 ¿Cuántas me quedaron?**

**R.** \_\_\_\_\_

**Si llevo a la escuela 12 lápices de colores de los cuales solo 3 tienen punta ¿A cuantos lápices deberé sacarle punta?**

**R.** \_\_\_\_\_

**El equipo de futbol de mi escuela tiene 12 puntos si el de la escuela de mi primo tiene 7 puntos ¿Cuántos puntos de diferencia tiene mi escuela sobre la de mi primo?**

**R.** \_\_\_\_\_

**Si en la iglesia de mi barrio existe 15 bancos y están ocupados 12 ¿Cuántos bancos quedan libres?**

**R.** \_\_\_\_\_

### PASOS

1. Leer cada uno de los problemas matemáticos.
2. Coloca la respuesta correcta.

### OBJETIVO

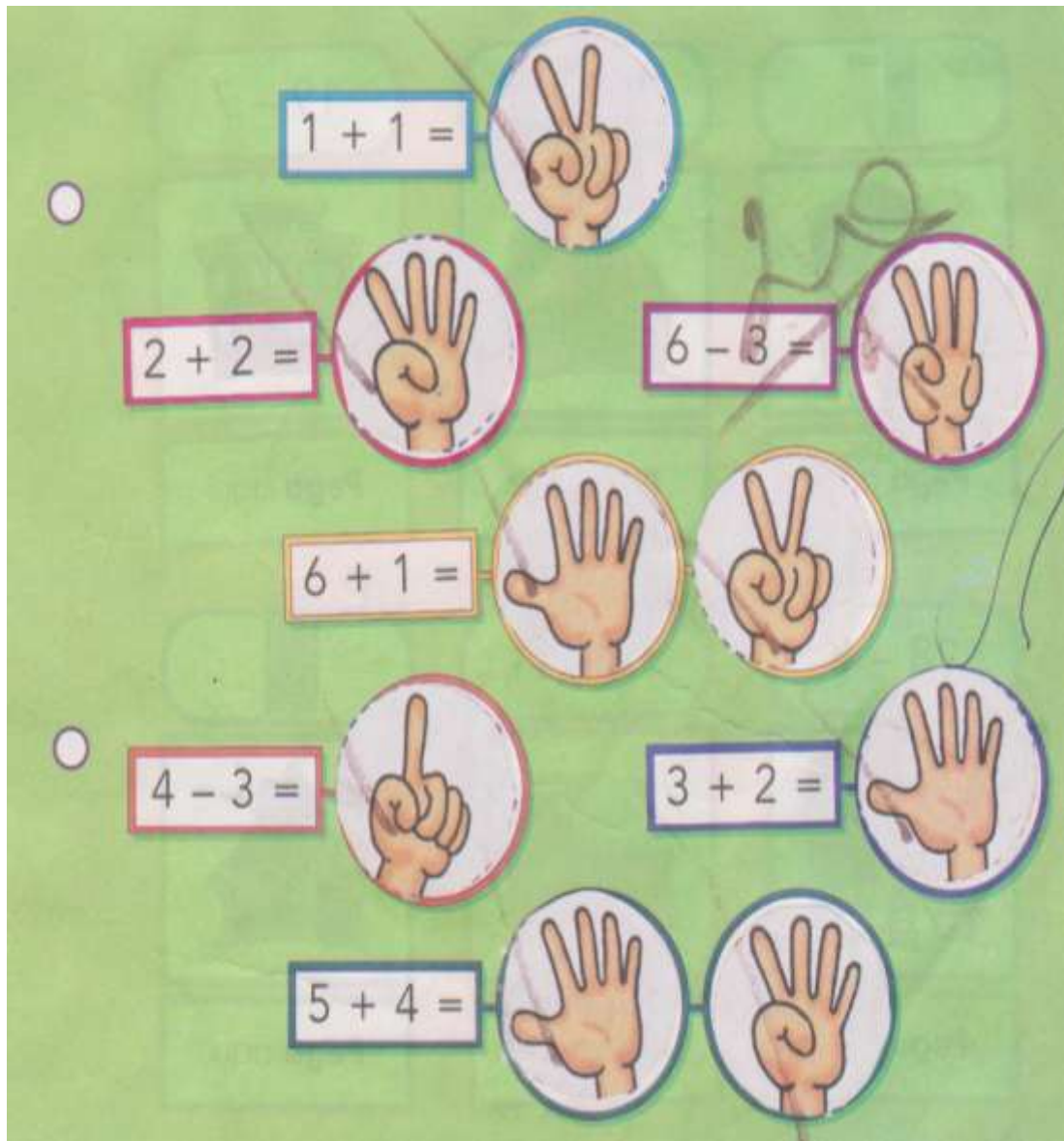
Esta actividad mejora la motivación en el niño desarrollando mentalmente problemas demostrando su capacidad y habilidad en forma espontanea.





## ACTIVIDAD N° 9

### JUGANDO CON LA LOTERIA DE SUMAS Y RESTAS



#### PASOS:

1. Formar grupos de niños.
2. Dar a cada grupo de niños tarjetas
3. Cada grupo de niño que tenga la tarjeta que este el resultado deberá salir a colocarlo en la lotería.

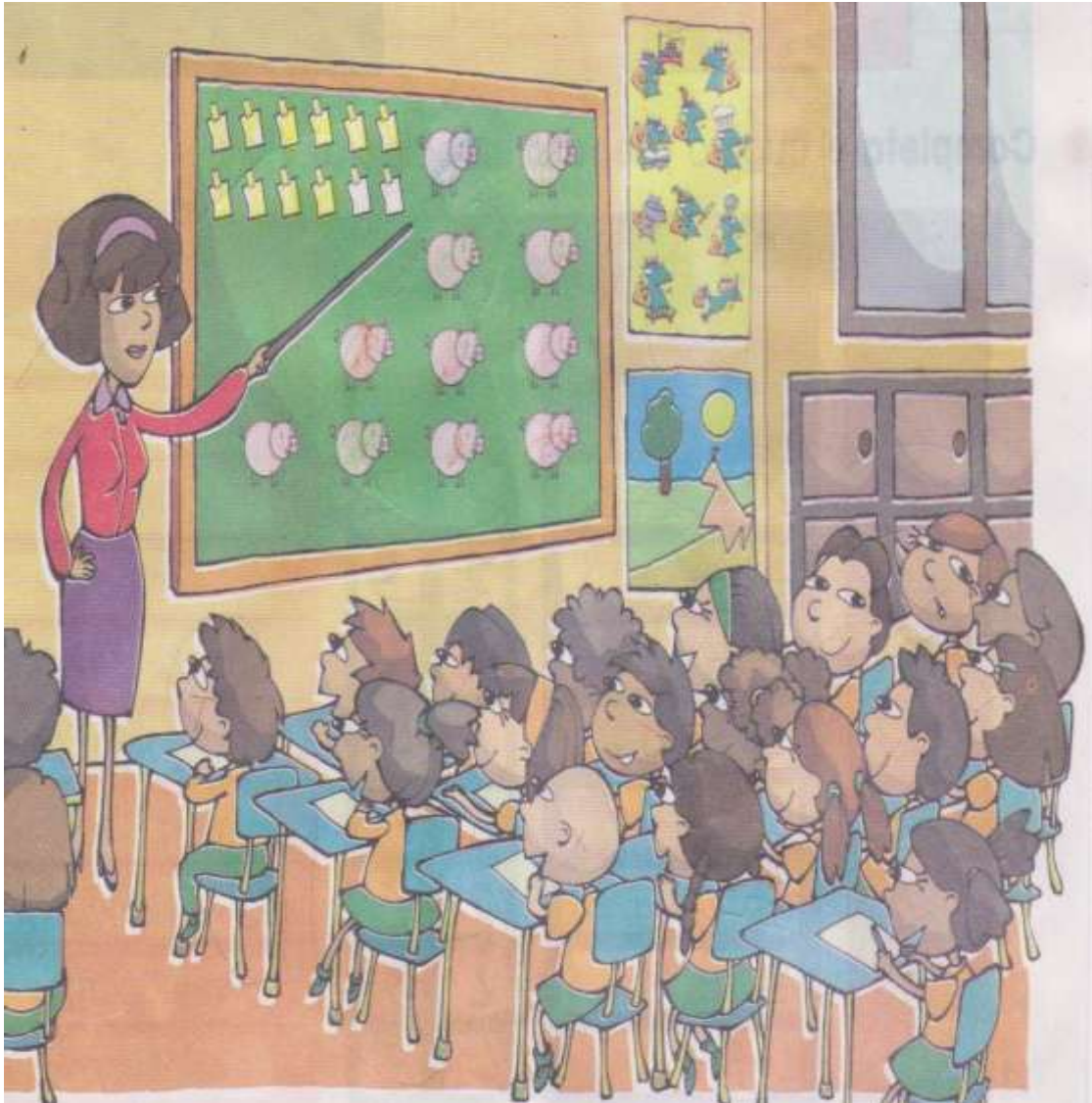
#### OBJETIVO:

Con esta actividad se motivara al niño a sumar y restar con rapidez, entusiasmo, aprenderá a contar con sus deditos de forma ágil y espontanea.



## ACTIVIDAD N° 10

### AGRUPANDO DECENAS CON MATERIAL CONCRETO



#### PASOS:

1. Dar material concreto a cada niño
2. Formar la decena que diga la maestra.
3. Comparar resultados.

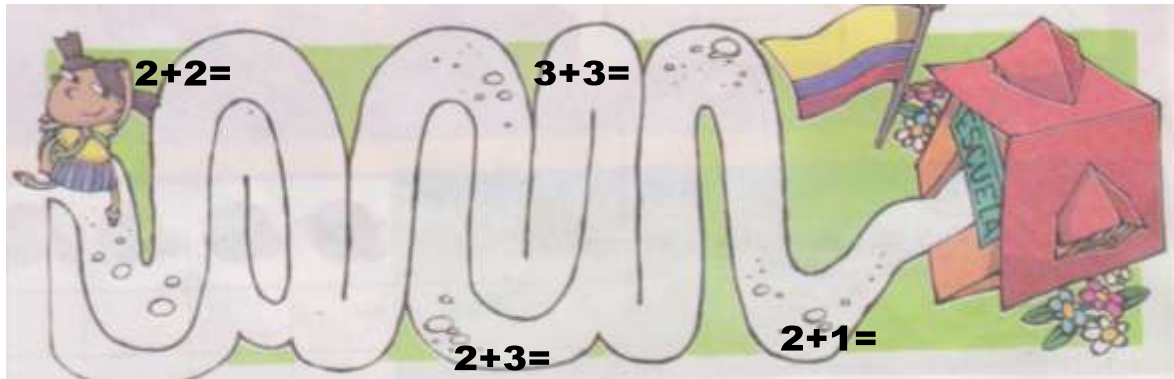
#### OBJETIVO:

Esta actividad nos ayuda a motivar al niño a agrupar figuras, a aprender de manera más rápida. Agrupando figuras los niños se motivan a aprender de manera más rápida e interesante si lo hace con material concreto como por ejemplo utilizando tastos, tapillas o piedritas se lograra mantener a lo niños interesados por aprender.



## ACTIVIDAD N° 11

### COLOREA Y ENCUENTRA LA SUMA QUE ESTA EN EL LABERINTO RESUELVE Y COLOREA



#### PASOS:

1. Reconocer cantidades
2. Colocar resultados.
3. Colorea desarrollando creatividad

#### OBJETIVOS:

Esta actividad nos ayudara a que el niño se motive a desarrollar su capacidad de aprender reforzando conocimiento de forma rápida eficaz con la habilidad y destreza.

**Reconoce y agrupa las figuras por colores**



Esta actividad ayudara a reforzar y a reconocer figuras y colores despertando el interés por aprender de forma rápida y eficaz.





**ACTIVIDAD N° 12**

**CUENTA Y SUMA CON TUS DEDITOS Y UNE LA RESPUESTA CORRECTA.**

**PASOS:**

1. Dar material a cada niño
2. Reconocer cantidad.
3. Unir con líneas los números.

**OBJETIVO:**

Esta actividad motivara al niño a sumar de manera espontanea y rápida dando seguridad en su aprendizaje.



## ACTIVIDAD N° 13

### APRENDO JUGANDO A SUMAR EN LA RAYUELA LANZANDO TAPILLAS.

1 Observa, completa y suma.



2 Pinta un cuadro por cada punto obtenido.



- Encierra la respuesta.
- ¿Quién ganó?
- ¿Quién reunió una decena de puntos?

3 Responde. ¿Cuántos puntos más obtuvo el ganador?

#### PASOS:

1. Forma grupo de 4 niños.
2. Dar material a cada grupo.
3. Dejar jugar a los niños un límite de tiempo
4. Preguntar a los niños como le fue con el juego
5. Evaluar a cada grupo.

#### OBJETIVO:

Esta actividad motivará a los niños a aprender en forma grupal respetando espacio sumando, contando, reconociendo números y resultados de forma dinámica y divertida.

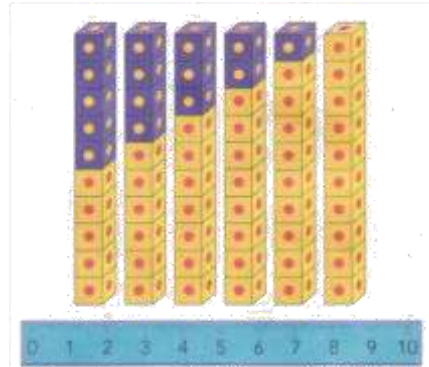


## ACTIVIDAD N° 14

### ADIVINA, ADIVINADOR



Soy un numero muy especial tengo dos nombres a veces soy **decena** y otras veces soy **diez**



Siete enanitos de blanca nieves son bien amigos de pulgarcito.

¿Cuántos chiquitos son?

8

José cumplió 8 años

¿Cuántas velas soplo el año pasado?

7

#### PASOS:

1. Leer cada una de las adivinanzas
2. El niño que conozca la respuesta saldrá al frente a decirlo.
3. Dar premio al ganador

#### OBJETIVO:

Con esta actividad los niños despertaran su interés por saber la respuesta de cada adivinanza y reforzara el aprendizaje de cada niño ya que los niños les gusta estos juegos de adivinanzas que son muy divertidas para ellos.



## ACTIVIDAD N° 15

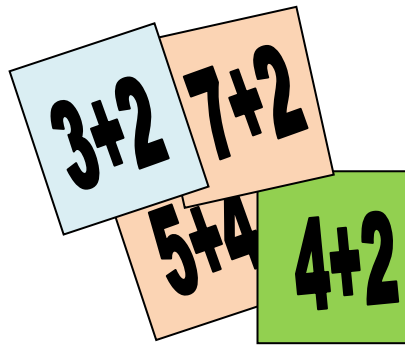
### JUGANDO CON TARJETAS

$$3+2=$$

$$5+4=$$

$$4+2=$$

$$5+1=$$



$$3+3=$$

$$7+2=$$

$$3+1=$$

$$6+2=$$

#### PASOS:

1. Formar grupos de niños
2. Dar al líder de cada grupo las tarjetas.
3. Dejar que jueguen un tiempo limite.
4. El maestro tomara las tablas de sumas y ellos responden con el resultado correcto ayudándose en forma grupal.
5. Luego lo hará individual hasta que se aprenda.

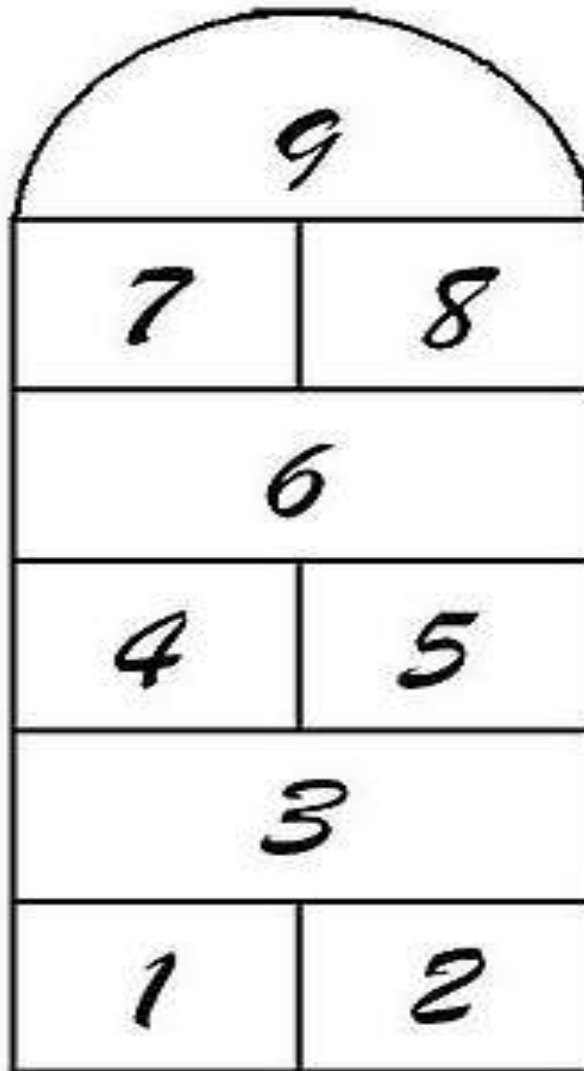
#### OBJETIVO:

Esta actividad de las tarjetas sirven para que el niño a medida que va jugando vaya memorizando las tablas, detrás de cada tarjeta se coloca el resultado y a medida que va aprendiendo se borra las respuestas esto dará un mayor resultado en el aprendizaje de manera alternada.



## ACTIVIDAD N° 16

### Jugando a la rayuela con los números



#### PASOS:

1. Dibujar en el patio la rayuela
2. Sacar los niños al patio
3. Jugar la rayuela nombrando los números.

#### OBJETIVO:

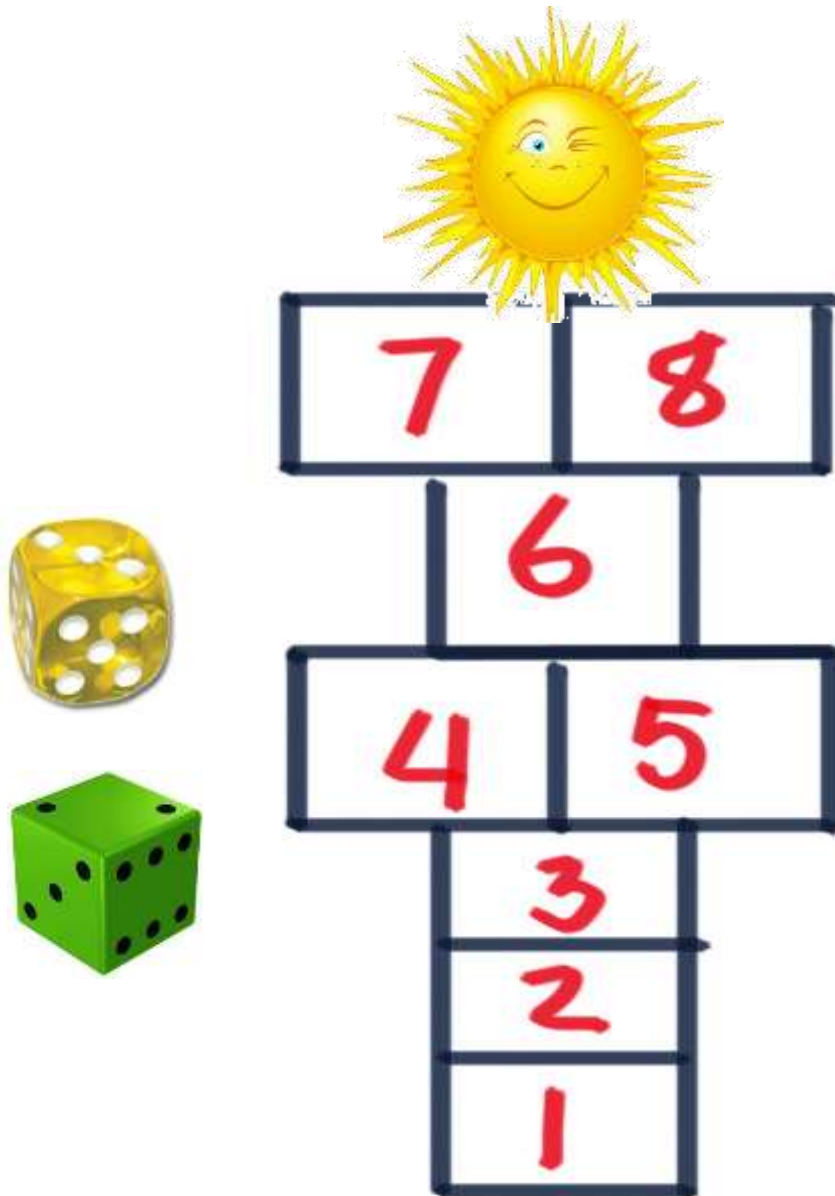
Esta actividad ayuda a motivar a los niños a través del juego aprenderá las distintas formas de reconocer los números demostrando seguridad.





## ACTIVIDAD N° 17

### JUEGO LLEGANDO AL SOL CON LOS NUMEROS



#### PASOS:

1. Dibujar la rayuela
2. Sacar a los niños al patio
3. Jugar representando reglas
4. Repetir los números en forma secuenciada.

#### OBJETIVO:

Esta actividad ayudara a respetar el orden de cada numero, mejorando el aprendizaje en forma directa espontanea rápida.



## **ESTA EJERCITACIÓN CONSTANTE Y VARIADA AYUDA A:**

- Dar seguridad en cálculo mental
- Aprender a sumar y restar si dificultad.
- Motivar los contenidos que se presentaran durante la clase
- Automatizar las operaciones
- Concentrar los niños
- Desarrollar distintas manera de aprender

## **RECOMENDACIONES**

- Secuenciar los objetivos del mas fácil al mas difícil
- Organizar actividades de tal manera que participen todos los alumnos
- Programar ejercicios cortos que necesiten poca preparación y materiales
- Variar ejercicios ofrecer distintos tipos de actividades
- Los jugos matemáticos son de buena elección porque son motivantes por si solos.

La profesora debe tener de ante mano las respuestas a los problemas y haberlos realizado ella misma para conocerlos, así. no tendrá problemas

### **5.7.2 Recurso y análisis Financiero.**

#### **5.7.2.1 RECURSO HUMANO.**

- ❖ Asesora: Msc Alexandra Astudillo Cobos.



❖ Aplicadora: Egrs. Glenda Ochoa



Autoridad y docente de la Escuela Fiscal Mixta “SAN MAURICIO” Lcda. Betty Morales Sosa



- ❖ Aplicados: Padres y niños del 2º Año de Educación Básica.



#### 5.7.2.2 Recursos y medios de trabajo.

- ❖ TEXTOS
- ❖ LIBRETA DE APUNTES
- ❖ BIBLIOTECA
- ❖ INTERNET
- ❖ COMPUTADORA
- ❖ IMPRESORA
- ❖ TINTA
- ❖ HOJAS
- ❖ MARCADORES
- ❖ FOTOCOPIADO
- ❖ PLUMAS
- ❖ CUADERNO

### 5.7.2.3 RECURSO FINANCIERO

Recursos humanos y materiales	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Investigador	1	80,00	80,00
Digitador	1	30,00	30,00
Internet	12	0,80	9,60
Resma de hoja	2	4,20	8,40
Copias	200	0,03	6,00
Tinta negra	1	3,50	3,50
Tinta de color	1	5,50	5,50
Textos	2	15,00	30,00
Marcadores	4	0,60	2,40
Bolígrafos	2	0,30	0,60
Cuadernos	2	0,75	1,50
Encuadernada	1	1,50	1,50
Pasajes	10	0,25	2,50
Imprevistos		20,00	20,00
	<b>TOTAL</b>		<b>201.50</b>

### 5.7.3 IMPACTO

Con la aplicación de la presente propuesta sobre el Manual de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática de los niños(as) del 2° Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “**SAN MAURICIO**”. Se logrará llegar a los docentes impulsar en ellos el uso de dicho manual que ayudará en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática de los niños(as), permitiéndoles así un progreso en su desarrollo intelectual y emocional.

Y de esta forma se contribuirá a la formación de las nuevas generaciones de profesionales que forjarán las bases de nuestro país para el futuro.

### 5.7.4 CRONOGRAMA DE TRABAJO

Mes semana	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Actividades					
Selección del tema del proyecto de investigación	■				
Elaboración Capítulo I: Planteamiento del problema		■			
Elaboración Capítulo II: Marco Referencial		■			
Elaboración Capítulo III: Marco Metodológico			■		
Elaboración Capítulo IV: Análisis de resultados				■	
Capítulo V PROPUESTA				■	
Aprobación del Proyecto				■	
Tutorías	■	■	■	■	■

### 5.7.5 Lineamiento para la evaluar la Propuesta

La evaluación de la factibilidad de este proyecto se la realizara a través del monitoreo de resultado progresivo que baya mostrando en el desarrollo de procesos matemáticos en los niños(as), gracias a la aplicación del Manual de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática por parte de los maestros del 2º Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “SAN MAURICIO”, resultado que ayudara a mejorar la motivación y desarrollo académico de la matemática en aquellos niños(as).

## **Conclusiones**

Mediante este trabajo investigativo nos hemos podido dar cuentas que hay varios maestros que desconocen la importancia de la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática lo que implica una falta de entusiasmo y desgano de los niños por aprender matemática.

El manual diseñado nos permitirá ayudar a los maestros con una herramienta de utilidad para el desarrollo de sus clases de matemática y de esta forma lograr la estimulación de los niños para así mejorar el su aprendizaje.

Con la aplicación de nuestra propuesta lograremos preparar niños/as con un pensamiento matemático activo lo cual ayudara a mejorar su rendimiento académico y personal y así obtener buenas calificaciones, alumnos entusiastas por aprender con fuertes conocimientos que ayudaran a la formación de los nuevos líderes del mañana.

## **Recomendaciones**

Como docente recomiendo:

- No adoptar una didáctica rígida, sino amoldarla en cada caso
- Observar constantemente el desarrollo matemático del alumno.
- Procurar que en todo momento el alumno obtenga éxitos que eviten su desaliento.
- La aplicación del Manual de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, ya que es un instrumento que ayudará a motivar el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática y permitirá que los educandos mejoren su interés por la matemática ayudando así a su desarrollo académico y personal.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ, CARLOS Y ELVIA MARÍA GONZÁLEZ. *Lecciones de didáctica general*. Editorial EdilnacoLtda, Colombia, 1998.
- ALEJO MARTÍNEZ, PEDRO A. Una alternativa didáctica para estimular el desarrollo de la creatividad de los alumnos de secundaria básica en la enseñanza de la Matemática.- 2008.- Tesis de Maestría.- Cienfuegos.- 2008.- 80h
- ARTEAGA VALDÉS, ELOY. Las tareas formales y de contenido en el diagnóstico en la asignatura Matemática. - Revista Electrónica Xixim, (Querétaro), 2003
- BREU, EDDY Y NOCEDO, IRMA: Metodología de investigación Pedagógica y Psicológica, 2da parte, EDITORIAL Pueblo y Educación, LA HABANA, 1984.
- COLL, CESÁR. Interacción entre los alumnos y aprendizaje escolar / C. Coll y R. Colomina .- En Desarrollo Psicológico y Educación / C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi . – Madrid: Alianza Editorial, S.A., 1993.
- COLECTIVO DE AUTORES. *Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1984.
- Compendio de Pedagogía. --La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2003. -- 354p.
- DANILOV, M. A. Didáctica de la Escuela Media / M. A. Danilov, M. N. Skatkin. – La Habana: Editorial Libros para la Educación, 1978.- 366p
- EDGARDO BIANCHI, ARIEL . Del Aprendizaje a la Creatividad. – Buenos Aires: Ediciones Braga, S.A. , 1990. - 279p.
- El sistema de tareas para el trabajo independiente creativo en la enseñanza de la Matemática en el preuniversitario. – 2001. – Tesis Doctoral-. – Cienfuegos. – 2001.- 120h
- GIL PÉREZ DANIEL y GUZMÁN OZÁMIZ MIGUEL. Enseñanza de las Ciencias y la Matemática. Tendencias e Innovaciones.- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.- Editorial Popular. – 1993.- 93p



- GONZÁLEZ SOCA, ANA MARÍA REINOSO CÁPIRO, CARMEN. Nociones de sociología, psicología y pedagogía.- la Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.- p.72
- GONZÁLEZ SOCA, ANA M, RECAREY FERNÁNDEZ, SILVIA y ADDINE
- GONZÁLEZ, FERNANDO. *Comunicación, personalidad y desarrollo*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1995.
- GONZÁLEZ, FERNANDO Y ALBERTINA MITJANS. *La personalidad. Su educación y desarrollo*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1989.
- Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. Colección Proyectos Colectivo de autores.- p 35
- La Actividad Docente. Algunas Consideraciones. – pp. 56 – 62. - En Revista Educación (La Habana). - No. 58, jul.- sept. 1985
- La contribución de los problemas matemáticos cerrados heurísticos y abiertos al desarrollo de las potencialidades creativas de los alumnos. – Revista electrónica Más educativa, (Barcelona). 2001
- LABARRERE, GUILLERMINA Y GLADYS VALDIVIA. *Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1988.
- MAJMUTOV, M. I. La Enseñanza Problémica. -- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1983. - 371p.
- MARCHESI, ÁLVARO Y ELENA MARTÍN. *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Alianza Editorial, Madrid, 1998.
- Modelo de Secundaria Básica. Colectivo de Autores. Editorial: Molinos Trade, S.A., 2007.- 93p
- PÉREZ, ANGEL. Los procesos de enseñanza-aprendizaje: análisis didáctico de las principales teorías del aprendizaje. En: J. Gimeno Sacristán y A. L. Pérez (Eds.), *Comprender para transformar la enseñanza*. Ediciones Morata, Madrid, 1992.
- PUJOLÁS MASET, PERE. Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en la educación obligatoria. – Granada: Ediciones ALJIBE, 2001. – 203p.
- RICO, PILAR Y MARGARITA SILVESTRE. *El proceso de enseñanza-aprendizaje*. ICCP, La Habana, 1997.

AMEROS

## ANEXOS

### MOTIVACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

ENCUESTADORA. Egs. Glenda Magaly Ochoa Álvarez.

### ENCUESTA A LOS NIÑOS Y NIÑAS



Estimado(a) niño(a): a continuación le presentamos una serie de preguntas que nos darán a conocer tu opinión sobre la clase de matemática.

Marcar con una x la alternativa que considere el más acertado.

1. ¿Cuál es el área que más le agrada trabajar en clases?

- a) Matemáticas (    )
- b) Ciencias Naturales (    )
- c) Lengua y Literatura (    )
- d) Sociales (    )

2. ¿De qué manera desarrolla la clase de matemática tu profesor(a)?

- a) Dicta (    )
- b) Emplea hojas fotocopiadas. (    )
- c) Explico en la pizarra. (    )
- d) a través de juegos (    )

3. ¿Qué estrategias usa tu profesor(a). En el área de matemáticas, en cuanto a operaciones básicas?

- a) Juego (    )
- b) Uso de dibujos y gráficos. (    )
- c) Ejercicios (    )
- d) No emplea nada. (    )

4. ¿Tu maestro(a) te explica nuevamente si no entiendes?

- a) si ( )
- b) no ( )
- c) A veces ( )

5. ¿Qué piensas de la clase de matemática de tu maestro(a)?

- a) Aburrida ( )
- b) Divertida ( )
- c) Entretenida ( )

6. ¿Cómo te sientes al no poder comprender los contenidos de la clase de matemática?

- a) Triste ( )
- b) Feliz ( )
- c) Eres indiferente ( )

7. ¿Quisieras que hubiera otras formas de aprender matemática?

- a) Si ( )
- B) No ( )
- c) A lo mejor ( )

8. ¿Crees que si tu maestro(a) utiliza juegos o música la clase será más fácil de entender?

- a) si ( )
- b) no ( )
- c) A lo mejor ( )



**Universidad Estatal de Milagro.**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA.**  
**MILAGRO - ECUADOR**



**Oficio**

El Triunfo, 2 de Septiembre del 2011

Señora.

Lcda. Betty Morales Sosa.

**DIRECTORA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA Nº 29**

**“SAN MAURICIO”**

Ciudad.-

De mis consideraciones:

**Asunto:** Solicitar datos informativos previo a la elaboración del Proyecto Educativo:  
**“Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática”.**

Por medio del presente reciba usted, un cordial saludo y a la vez me permita solicitar la aplicación de las diferentes actividades que me conlleva a la elaboración y desarrollo de mi Proyecto Educativo en tan prestigiosa institución bajo su dirección.

Para lo cual me permito informarle las actividades a cumplir para la ejecución del mencionado proyecto:

- a. Entrevista a la Señorita Directora.
- b. Entrevista a los Señores Docentes del Segundo Año de E.G.B.
- c. Encuesta a los alumnos del mencionado Año.
- d. Recopilación de datos.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente solicitud, anticipo mis sincero agradecimiento.

Cordialmente;

Egs. Glenda M. Ochoa Álvarez

**RESPONSABLE**

**FOTOGRAFÍAS**



**TRABAJO CON LOS NIÑOS**





DESARROLLO DE ESATRATEGIAS DE MOTIVACIÓN



DESARROLLO DE ESATRATEGIAS DE MOTIVACIÓN



TRABAJOS RELACIONADOS



DESARROLLO DEL PROYECTO





APLICACIÓN DE EJERCICIOS DE MOTIVACIÓN



USO DE MATERIALES CON LOS QUE SE CUENTA EN LA ESCUELA



# INDICE GENERAL

## PAGINAS PRELIMINARES

Carátula	I.
Constancia de aceptación por el tutor	VII.
Declaración de autoría de la investigación	VIII.
Certificado de la defensa	IV.
Dedicatoria	V.
Agradecimiento	VI.
Cesión de los derechos del autor	VII.
Índice general	VIII.
Índice de cuadros	XI.
Índice de figuras	XII.
Resumen	XI.

## INTRODUCCION

<b>CAPITULO I</b> .....	<b>14</b>
<b>EL PROBLEMA</b> .....	<b>14</b>
1.1 PLANTEAMINETO DEL PROBLEMA.....	14
1.1.1 Problematización. ....	14
1.1.2 Delimitación del Problema. ....	15
1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.1.4 Sistematización Del Problema .....	17

1.1.5 Determinación Del Tema .....	17
1.2 OBJETIVOS .....	17
1.2.1 Objetivo General .....	17
1.2.2 Objetivo Especifico. ....	17
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	VII
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>19</b>
<b>MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>19</b>
2.1 MARCO TEÓRICO.....	19
2.1.1 Antecedentes Históricos. ....	19
2.1.2 Antecedentes Referenciales. ....	20
2.1.3 FUNDAMENTACIÓN .....	20
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	39
2.3 HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	41
2.3.1 HIPÓTEISIS GENERAL.....	41
2.3.2 HIPOTESIS PARTICULARES. ....	41
2.3.3 DECLARACION DE VARIABLES. ....	41
2.3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLE .....	42
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>43</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>43</b>
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	43
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	44
3.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN. ....	44
3.2.2 DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN .....	44
3.2.3 TIPO DE MUESTRA .....	44
3.2.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	45
3.2.5 PROCESO DE SELECCIÓN. ....	45
3.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS.....	45
3.3.1 MÉTODOS.....	45
3.3.2 TÉCNICAS.....	45
3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACIÓN.....	46

<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>47</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>47</b>
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL. ....	47
4.1.1 Resultados de la encuesta realizada a los niños .....	17
	IX
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>51</b>
<b>PROPUESTA.....</b>	<b>57</b>
5.1 TEMA.....	57
5.2 FUNDAMENTACIÓN .....	57
5.3 JUSTIFICACIÓN.....	59
5.4 OBJETIVOS.....	59
5.4.1 OBJETIVO GENERAL DE PA PROPUESTA.....	59
5.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	59
5.5 UBICACIÓN .....	60
5.6 FACTIBILIDAD.....	61
5.7 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA.....	61
5.7.1 ACTIVIDADES .....	61
<b>ACTIVIDADES.....</b>	<b>65</b>
5.7.2 Recurso y análisis Financiero.....	82
5.7.3 IMPACTO.....	85
5.7.4 CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	86
5.7.5 Lineamiento para la evaluar la Propuesta.....	86
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>87</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>87</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>91</b>
<b>ENCUESTA A LOS NIÑOS Y NIÑAS.....</b>	<b>91</b>
<b>OFICIO .....</b>	<b>93</b>
<b>FOTOGRAFÍAS .....</b>	<b>94</b>

