

**Universidad de El Salvador  
Facultad de Ciencias y Humanidades  
Departamento de Ciencias de la Educación**



**Estudio Comparativo de la Metodología en la Enseñanza de la  
Matemática con alumnos y alumnas de tercer grado del primer ciclo  
del Centro Escolar “Lirios del Norte” y el Colegio Bilingüe Licda.  
Mercedes Hernández Hernández del Municipio de Cuscatancingo de el  
Departamento de San Salvador**

**Trabajo de Grado Presentado por:  
Pineda, Patricia  
Rivera Herrera, Morena Guadalupe**

**Para Optar al Grado de:  
Licenciatura en Ciencias de la Educación**

**Docente Director:  
Msc. Milagro Salmerón de Jaime**

**San Salvador, Mayo 2009 El Salvador, Centro América**

**U** N I V E R S I D A D    D E    **E** L    **S** A

L V A D O R

AUTORIDAD UNIVERSITARIA

RECTOR

Msc. Rufino Antonio Quezada Sánchez

VICE-RECTOR ACADÉMICO

Master Miguel Ángel Pérez Ramos

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Master Oscar Noé Navarrete

SECRETARIO GENERAL

Licenciado Douglas Vladimir Alfaro

**U N I V E R S I D A D   D E   E L   S A**  
**L V A D O R**

**AUTORIDADES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

**DECANO**  
Licenciado José Raymundo Calderón Morán

**VECE-DECANO**  
Doctor Carlos Roberto Paz Manzano

**SECRETARIO**  
Licenciado Julio César Grande Rivera

**AUTORIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCACION**

**JEFE**  
MsD. Oscar Wuilman Herrera Ramos

**COORDINADOR GENERAL DEL**  
**PROCESO DE GRADO**  
Licenciado Rafael Girón Ascencio

**DOCENTE DIRECTOR**

Licenciada Milagro Salmerón de Jaime  
**AGRADECIMIENTOS**

*Mis más sinceros agradecimientos son para:*

*Jesús Sacramentado y María Santísima por darme la fortaleza y la sabiduría necesaria para iniciar y concluir mi carrera.*

*A mi familia por el apoyo, espiritual y moral que a lo largo de la carrera me brindaron por sus constantes oraciones para que todo saliera bien.*

*A mis amistades por su apoyo moral quienes me motivaron a seguir adelante.*

*A mi compañera de Tesis por su apoyo y comprensión.*

*A nuestra asesora de Tesis Licenciada Milagro Salmerón de Jaime, por brindarnos sus conocimientos para la realización de nuestro trabajo.*

*Patricia Pineda*

## AGRADECIMIENTOS

*Mis más sinceros agradecimientos son para:*

*Dios todo poderoso por darme la salud, fortaleza, conocimiento para poder culminar mis estudios universitarios.*

*Mi Padre que Dios lo tenga en su gloria, que fue mi inspiración para poder realizar mi sueño de ser una profesional.*

*Mi Madre y Hijos por apoyarme y brindarme su amor, paciencia y comprensión en los momentos difíciles de mi carrera y de nuestra vida.*

*Mis familiares y amigos por el cariño y apoyo moral que me brindaron durante todo el proceso de mi carrera.*

*Mi compañera y amiga de tesis por haber trabajado con empeño y responsabilidad durante todo el proceso.*

*Morena Guadalupe Rivera Herrera*

# INDICE

Contenido	Pagina
INTRODUCCION .....	iv

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	6
1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	8
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	9
1.4. ALCANCES Y DELIMITACIONES .....	11
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....	12
1.5.1. Objetivos Generales	
1.5.2. Objetivos Específicos	
1.6. SUPUESTOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
1.6.1. Supuesto General	
1.6.2. Supuestos Específicos	
1.7. INDICADORES DE TRABAJO .....	13

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTE DE LA INVESTIGACIÓN .....	14
2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	
2.2.1. Sistema Educativo Nacional .....	17
Reforma Educativa .....	18
Plan de Educación Nacional 2021 .....	20
Currículum Nacional de Educación Básica .....	27
Educación Formal .....	35
2.2.2. Teoría de Aprendizaje	
Constructivismo .....	48
Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget .....	53
Resolución de Problemas de la Gestat .....	56

2.2.3.	Orígenes de la Enseñanza de la Matemática .....	59
	Enseñanza de la Matemática .....	67
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	75

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	78
3.2.	POBLACIÓN .....	79
3.3.	MUESTRA .....	79
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	80
3.5.	METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS .....	81

### **CAPITULO IV**

#### **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1.	ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS .....	82
4.2.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INVESTIGACION .....	106
4.3.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	108
	ANALISIS DE CORRELACION APLICADA EN LOS INSTRUMENTOS .....	114

### **CAPITULO V**

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1.	CONCLUSIONES .....	115
5.2.	RECOMENDACIONES .....	116

### **CAPITULO VI**

6.1.	PROPUESTA .....	117
	BIBLIOGRAFIA .....	133

#### **ANEXOS**

- I. Diagnostico
- II. Cuadro de relaciones
- III. Instrumentos de la Investigación  
Observación, Entrevista, Cuestionario
- IV. Mapa de Escenario
- V. Fotografía

# INTRODUCCIÓN

La presente investigación está basada en la comparación metodológica en la enseñanza de la matemática, en el desarrollo de niños y niñas del primer ciclo de educación Básica, de tercer grado en el Centro Escolar “Lirios del Norte” y el Colegio Bilingüe Licda. Mercedes Hernández y Hernández, del Municipio de Cuscatancingo.

En el trabajo investigativo se describe cada uno de los capítulos que este contiene:

En el capítulo I, hace referencia a la importancia de realizar esta investigación en la situación problemática que han enfrentado las escuelas, se presenta además el enunciado y la justificación, así como sus alcances y delimitaciones, seguidamente los objetivos, para culminar el capítulo los supuestos e indicadores de trabajo.

El capítulo II, contiene el marco teórico en el cual se abordan los antecedentes de la investigación, los fundamentos teóricos en los cuales se presentan un apartado acerca de lo que es la educación en El Salvador, se detalla el marco Legal del Sistema Educativo Nacional. Por otra parte se da el Programa Educación con Participación de Comunidad (EDUCO) y la Educación Privada. Así mismo, se efectuó un análisis crítico de las principales teorías de aprendizaje, también el perfil del docente. Para finalizar con definiciones de términos básicos

En el capítulo III, se describe la metodología utilizada en la investigación, la población y la selección de la muestra sujeta a estudio, también la metodología y procedimientos a seguir para la investigación, así como los instrumentos necesarios para recabar los datos.



En el capítulo IV, se encuentra la organización y clasificación de los datos, su presentación gráfica; análisis e interpretación, obtenida por medio de instrumentos como: encuesta, entrevista y guía de observación. También se presenta los resultados de la investigación: donde comparamos aspectos relacionados a la metodología de la matemática en ambas instituciones educativas.

En el capítulo V, se presenta las conclusiones como resultado del análisis e interpretación de los datos obtenidos en la investigación; además se encuentran las recomendaciones orientadas con vista a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática.

En el capítulo VI, se presenta la propuesta que consiste en una guía metodológica que presenta una serie de juegos interactivos que ayudaran al maestro que imparte la Matemática, en un mejor desarrollo de la clase, esperando que esta sea una herramienta más para el buen desempeño en su labor, y a la vez para los alumnos, sea enriquecedora en su aprendizaje.

# **CAPITULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

“El Salvador ha experimentando una serie de conflictos económicos, sociales, políticos y educativos; que día a día deterioran la calidad de vida, provocando en algunas personas inestabilidad e inseguridad. Siendo el factor económico y la falta de empleo uno de los principales aspectos que limitan que las personas satisfaga sus necesidades básicas, específicamente las de alimentación, salud y educación. Por consiguiente el desempleo en adultos y en su mayoría en los jóvenes trae consigo que en el país aumente la delincuencia y los índices de drogadicción y prostitución provocando la inseguridad en la población salvadoreña”.<sup>1</sup>

Otro factor de la problemática salvadoreña es la salud, ya que el presupuesto nacional para salud, no cubre atención en todas las áreas necesarias de la salud nacional.

En caso de los niños y jóvenes se observa mucha desnutrición, enfermedades parasitarias y respiratorias entre otras, lo cual conlleva a un bajo rendimiento escolar.

“Cabe destacar que el rendimiento escolar tiene relación con las condiciones de salud que los estudiantes presentan. En cuanto a la educación en El Salvador en los últimos años ha retomado estructuras de acuerdo a las necesidades de los modelos extranjeros; los cuales establecen el tipo de educación con la cual se debe formar a las personas que necesitan para laborar en las grandes empresas multinacionales. Cabe mencionar que los lineamientos de educación se presentan para la población con panorámica

---

<sup>1</sup> Diario de Hoy, Editoriales, 2007

muy diferente de la realidad en la educación del país. A pesar de esos modelos funcionales, no resuelven los verdaderos problemas educativos en el país. Porque las causas de dichos problemas son:

Bajo presupuesto para educación, la deficiente remuneración y formación docente, así como el desinterés de los docentes, por el buen desempeño en el aula. Agregando a todo ello, la poca importancia que los padres de familia le dan al estudiante debido a bajos niveles de escolaridad que ellos poseen y la escasez de recursos económicos, con que cuentan.

Estudios realizados por el MINED sostiene que el departamento de San Salvador tiene mayores rendimientos que los otros departamentos, sin embargo la mayoría de las zonas rurales no se preocupan por renovar su actividad pedagógica dentro del aula; y muchos de ellos todavía utilizan métodos tradicionales de aprendizajes, lo cual no permite que los educandos mejoren su rendimiento académico en todas las áreas.”<sup>2</sup>

En esta investigación se toca el aspecto educativo de “la Metodología de la enseñanza de la Matemática”, en este sentido se considera importante realizar una comparación en la matemática relacionada con el aprendizaje en dos instituciones una publica y otra privada.

En esta ocasión se tomara en cuenta para comparar resultados en el Centro Escolar “Lirios del Norte” y el Colegio Bilingüe “Licda. Mercedes Hernández Hernández” ambas del Municipio del Cuscatancingo. Para ello se empieza exponiendo el contexto social que rodea a cada una de las instituciones.

El Centro Escolar “Lirios del Norte” esta ubicada en la urbanización Lirios del Norte en el municipio de Cuscatancingo, se define como una zona semi-rural, por tener los servicios básicos, las personas que lo habitan son de escasos recursos económicos, las viviendas tienen una apariencia muy humilde y las calles algunas no están asfaltadas, existe abundante vegetación en sus caminos.

---

<sup>2</sup> Diario de Hoy, Editoriales, 2007

Paralelamente a esta visita se realizo otra a las instalaciones del Colegio Bilingue “Licda Mercedes Hernández Hernández ” y esta ubicada en la urbanización Lirios del Norte. Lo cual se considera ser una zona urbana (semi-rural).

La metodología de la matemática que los maestro desarrollan en las aulas se convierte en metodologías ortodoxas, desarrollando un sistema tradicional de enseñanza y por ende convirtiendo el aprendizaje complicado y aburrido para los alumnos y alumnas de los centros escolares de todo el país.

## **1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Será que la Metodología en la enseñanza de la Matemática entre los alumnos y las alumnas de tercer grado del Centro Escolar “Lirios del Norte” y el Colegio Bilingüe Licda. Mercedes Hernández Hernández ambas del municipio de cuscatancingo, es efectiva en el aprendizaje de la matemática?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

El factor que nos motivó a realizar este estudio, es el haber identificado jóvenes de tercer ciclo y bachillerato que les cuesta la matemática, les parece una asignatura completamente apática, en la que deducimos que este se debe a la enseñanza tradicional, donde el alumno es únicamente receptor del conocimiento y no crea su propio aprendizaje.

Es importante destacar que la matemática de primer ciclo es la base para el buen dominio de los números en grados posteriores, ya que es en este nivel donde los niños y niñas descubren sus habilidades y destrezas a través de la práctica correcta en la misma, mientras para otros esta se convierte en un desafío por superar de los estudiante. Por lo que consideramos importante hacer nuestra investigación sobre la metodología utilizada para la enseñanza de la matemática en niños y niñas de 1° ciclo específicamente en tercer grado.

Con el propósito de plantear propuestas que conlleven a: “comprender un variado número de métodos, estrategias, procedimientos, técnicas, actividades, criterios, normar prácticas, dinámicas y recursos que la profesora o el profesor pueden utilizar en cada caso educativo y que facilitarán los logros de las metas cognitivas y aprendizajes de mucho significado práctico que se contemplan en los estándares educativos del Educación Básica”<sup>3</sup>. La implementación de esta, por parte de los docentes con lleva, a los alumno/as, a una mejor comprensión de contenidos de matemática. Es importante destacar que una buena base de matemática en alumnos de primer ciclo facilita la comprensión de contenidos más complejos.

Este trabajo investigativo plantea la necesidad de realizar un estudio comparativo entre la metodología que se emplean en la asignatura de Matemáticas de los alumnos y alumnas de tercer grado; en dos instituciones pública y privada, una de ellas con programa EDUCO. Para conocer la calidad de la enseñanza, como principal factor que determina el aprendizaje.

---

<sup>3</sup> MINED, Los Estándares en el campo Educativo, Pág. 52

El propósito de éste, es analizar si la metodología utilizada por el docente está acorde en ambas instituciones, al mismo tiempo se emitirán juicios de valor acerca de un alto o bajo rendimiento académico en cada institución, con su respectivas fortalezas y debilidades respecto a metodologías, recursos audiovisuales actividades extra curriculares, etc.

## **1.4. ALCANCES Y DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 Alcances**

- \* Identificar el tipo de metodología que los docentes emplean para impartir la clase de matemática.
- \* Identificar las diferencias y semejanzas en el desarrollo de las técnicas de enseñanza
- \* Alcanzar una comparación para los resultados de la metodología de las matemáticas y comprobar si existe problema con la comprensión de los contenidos.
- \* Elaborar instrumentos de investigación como encuestas, entrevista y observaciones para aplicarlos a los estudiantes y profesores de ambas instituciones para poder comparar los resultados y elaborar reflexión final de acuerdo a los resultados obtenidos.
- \* Realizar una propuesta que favorezca y amplíe la gama de metodologías que el docente ponga en práctica en las clases de matemática.

### **1.4.2. Delimitaciones**

Comparar la Metodología que los maestros aplicada en la enseñanza de la Matemática con los alumnos y alumnas de tercer grado, en el Centro Escolar “Lirios del Norte” y el Colegio Bilingüe “Licda Mercedes Hernández Hernández ” localizadas en el Municipio de Cuscatancingo del Departamento de San Salvador; en el periodo comprendido de Junio 2007 a Diciembre del 2008.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Objetivos Generales**

- \* Comparar la metodología que se utiliza en la enseñanza de la matemática en tercer grado, en una institución pública y privada.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- \* Comparar si la metodología empleada por los docentes en tercer grado es efectiva para la comprensión de los contenidos,
- \* Identificar las diferencias y semejanzas de las metodologías que los maestros utilizan, en ambas instituciones para la enseñanza de la matemática.
- \* Comparar el aprendizaje de la matemática en los alumnos y las alumnas de la institución Pública (EDUCO) y Privada.



## **1.6. SUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. Supuesto General**

- \* La falta de aplicación de metodología con carácter innovador por los docentes, influye en el rendimiento académico de los alumnos y las alumnas.

### **1.6.2. Supuestos Específicos**

- \* La metodología que implementan los docentes en la enseñanza de la matemática, inciden en el buen desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.
- \* La metodología que desarrollan los docentes en ambas instituciones es significativa para los alumnos.
- \* La metodología de la enseñanza que implementan los docentes de los centros educativos público (EDUCO) y privada serán semejantes

## **1.7. INDICADORES DE TRABAJO**

- \* Rendimiento académico
- \* Nivel de motivación en el aula.
- \* Recursos didácticos
- \* Interés por la asignatura
- \* Metodología idónea
- \* Actualización pedagógica
- \* Semejanzas y diferencias de la metodología

# **CAPITULO II**

## **MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTE DE LA INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se determino algunos aspectos sobre la metodología de la matemática en la que se destaca la teoría que define conceptos, que describen su origen y todos aquellos elementos que le involucran.

Cabe destacar que investigación sobre la metodología de matemática, no encontramos ninguna referente, ya que hay escasa o nula información sobre la misma.

Existe teoría que define que es metodología de la matemática y la forma de aplicación; pero en si documentos que respalden la experiencia en está aplicación no se encontró.

Para recabar información sobre el tema de investigación, nos remitimos a diferentes medios bibliográficos (tesis, memorias) en diferentes Universidades como: Universidad Pedagógica, Universidad José Simeón Cañas (UCA); Universidad de El Salvador como: Biblioteca y Escuela de Matemática, donde se entrevisto a docentes como: Lic. Flores (escuela de matemática) Quien nos oriento y nos confirmo que la matemática es amplia y que en la UES solo existe investigaciones sobre algunas áreas específicas, excepto sobre metodología. Entre las tesis que encontramos en la biblioteca de la Escuela de Matemática se destacan:

- La investigación del Cálculo
- Historia de la matemática

En otras Universidades se encontraron tesis sobre:

- Fundamentos de la Matemática Básica
- La eficacia de la Matemática en el Aprendizaje
- Las Matemáticas cambian de Rostro
- Investigación en Matemática Educativa
- El juego y la Matemática.
- Matemática Recreativa, etc.

Pero ninguna de ellas describe la metodología de la enseñanza de la matemática.

Considerando que la aplicación de una buena metodología en las diferentes asignaturas y muy especialmente en matemática conlleva a un mejor aprendizaje. Es necesario que se le de importancia a la investigación sobre la aplicación de la metodologías de enseñanza; ya que a través del tiempo, se puede descubrir como los métodos y técnicas de enseñanza han ido variando, por ejemplo no es raro escuchar el testimonio de nuestros abuelos–as, padres de familia y maestros. Los cuales narran como fueron instruidos, en donde el maestro otorgaba una mayor importancia al aprendizaje mecánico, dejando de tarea repetir textualmente párrafos, poemas, historias, tablas de multiplicar, nombres de países, capitales y otros, de no ser así recibirían un castigo severo produciendo en los alumnos la práctica de arbitrariedad, el palabrería sin razonamiento y la escasa o nula incorporación de un conocimiento adquirido a la aplicación en la realidad, careciendo de un análisis, elaboración de una síntesis propia ni el ejercitamiento de la comprensión. Por lo tanto los métodos y técnicas tradicionales e inadecuados, carecen de contextualización, desactualizada, irrelevantes, no ajustadas a las necesidades de los estudiante, ni al medio social, se práctica mucho la técnica del dictado, clases improvisadas y poco motivadoras.

Pero los programas actuales están diseñados en base a competencias de manera tal que, los estudiantes sean creadores de su propia aprendizaje; ya que proponen mitologías más interactivas y creadoras esto conlleva a

que el alumno y alumna descubran sus capacidades para aprender; a aprender y la asignatura de matemática propone metodologías constructivistas, de auto formación en la que hace énfasis en el análisis y el calculo mental, retomando su ambiente o entorno.

El Ministerio de Educación (MINED) siendo una institución Estatal tiene el compromiso de exigir y monitorear que las instituciones formadoras de docentes, se planteen proyectos de investigación sobre metodologías y muy especialmente en matemática por ser una asignatura poco aceptada por algunos o casi la mayoría de estudiantes de básica.

## **2.2. FUNDAMENTOS TEORICOS**

### **2.2.1 Sistema Educativo Nacional**

“El sistema educativo es una institución Estatal, que vela por la formación integral del individuo teniendo como base la educación”

Los objetivos que persigue:

- a) Estimular el desarrollo integral de los educandos por medio del proceso pedagógico; que toma en cuenta su naturaleza psicomotora, afectiva y social.
- b) Fortalecer la identidad y autoestima de los educandos como condición necesaria para el desarrollo de sus potencialidades en sus espacios vitales, familia, escuela, comunidad y edad. Se caracteriza por un constante descubrimiento de sí mismo. Comienza una identidad personal.

De acuerdo a la Ley General de educación en el Art. 8. “El sistema Educativo Nacional se divide en dos modalidades: la educación formal y la educación no formal ”

Art. 7. La educación Formal es la que imparte en establecimientos educativos autorizados en una secuencia regular de años y ciclos lectivos, con sujeción o pautas curriculares progresivas y conducentes a grados y títulos.

La Educación Formal corresponde a los niveles inicial, parvularia, básica, medio y superior.

Art. 10. La educación No Formal es la que se ofrece con el objeto de completar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académico o laborales, sin sujeción al sistema de niveles y grados de la Educación Formal. Es sistemática y responde a necesidades de corto plazo de las personas y la sociedad.

Art. 46. La Educación No formal debe ser oportuna, ajustada a las condiciones individuales, locales y temporales y fundamentada en la real participación comunitaria.

La educación Formal corresponde a políticas educativas de un sistema público y privado.

## **EDUCACIÓN PÚBLICA**

### **Reformas Educativas:**

Sabemos que el Sistema Educativo Nacional de El Salvador, ha pasado por varias reformas a lo largo de los años, algunas políticas de estas se han tomado en base a modelos internacionales e incluso autoridades de Educación de El Salvador, han sostenido encuentros de Conferencias Educativas con representantes de otros países, para analizar las necesidades crear nuevos proyectos y programas de estudio. También para puesta en marcha de cada reforma con sus aciertos y desaciertos, con la finalidad de ir mejorando la educación de nuestro país. Estos son algunas reformas en el año de 1990 se realizó la conferencia mundial sobre “Educación para Todos”, esta tuvo la finalidad de garantizar una educación básica de calidad e incrementar la cobertura. Ya que algunos niños y niñas del sector rural estaban fuera del sistema de estudio. Sus padres les exigían trabajar a la par de ellos en el cultivo de tierras o en trabajos informales. Uno de los objetivos de la Escuela para Todos era insertar a estos niños en el sistema educativo para crearles un mejor futuro y así disminuir el analfabetismo.

“Destacar que la Reforma de 1990 con el Proyecto Educación para Todos viene a ser una necesidad, la cual forma parte del contexto social que se vivió en la década de los años 80’, debido a la guerra civil de El Salvador, la cual cambió drásticamente el orden de las prioridades del gobierno; pero a partir de la firma de los Acuerdos de Paz, Enero de 1991, se inicio un proceso de diagnóstico y Reformas Educativa en el cual surge la creación del Programa Educación con participación de la Comunidad (EDUCO).”<sup>4</sup>

Una vez se firmaron los acuerdos de paz, se inició un proceso de diagnóstico y reforma educativa. En ese momento, se creó el Programa Educación con

---

<sup>4</sup> Ministerio de Educación, Desafíos de la Educación en nuevo Milenio. Reforma Educativa en Marcha (2000-2005) Transformación de Educación Salvadoreña en los 90, El Salvador, 2000 Pag.3.

Participación de la Comunidad (EDUCO), cuya base fundamental fueron las experiencias desarrolladas en las comunidades por las organizaciones sociales, sobre todo en aquellas zonas que carecían de atención educativa oficial; el cual es un programa con participación de la comunidad y es considerada una institución educativa pública, financiada con el presupuesto nacional de educación.”<sup>5</sup>

EDUCO consiste en Asociaciones Comunales para la Educación (ACE), formada por los padres y madres de familia, siendo ésta una participación comunitaria para mejorar la educación en las zonas rurales más remotas de los 14 departamentos del país.

Otra nueva reforma en 1992 se da y

, se implementó el proyecto Solidificación del Alcance de la Educación Básica (SABE) cuyo eje central fue la reforma curricular. en 1995, se desarrolló la consulta sobre la reforma educativa y, en junio, se presentó la propuesta “Transformar la Educación para la Paz y el Desarrollo de El Salvador”.<sup>6</sup>

No cabe duda que El Salvador ha evolucionado en el ámbito educativo, con las diferentes Reformas de 1995-2005, bajo la administración del Dr. Armando Calderón Sol. Reforma que impulsó avances en términos de cobertura y calidad de la educación así como cambios en el marco jurídico e institucional.

Sin embargo, se debe analizar: que la población, se refiere al hablar de cobertura, por otra parte, es necesario un análisis para identificar, si en la actualidad, el concepto “Calidad de la Educación” es una realidad o solamente un idealismo.

La educación parvularia y básica constituyen la primera prioridad del sistema educativo, ya que estos niveles son los más apropiados para la socialización y el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas que facilitan la incorporación posterior para un trabajo, descuidando o dándole menor

---

<sup>5</sup> MINED, Ley General de Educación Art. 72

<sup>6</sup> Balance Educativa – El salvador 2003-2004 “Educación Para Todos, un Sueño Posible” Pag. .6

importancia a la Educación Media y superior la cual corre por cuenta propia del estudiante que quiere acceder a ella.

Lo antes expuesto se respalda en el enunciado de la Ley General de Educación, Artículo 5, el cual dice, “La educación parvularia, básica y especial será gratuita siempre y cuando la imparta el Estado”.

### **Plan de Educación Nacional 2021**

El Salvador enfrenta los desafíos de superar la pobreza, mejorar su productividad y competitividad y sentar las bases del desarrollo sostenible, la democracia y la paz social. Para ellos, el país debe aumentar el nivel educativo de su gente, en lo que se refiere tanto a la formación de capacidades básicas para la vida como a la formación especializada de capital humano en diversas áreas científicas, tecnológicas y humanísticas. “El reto es generar progreso con equidad es decir que nuestra economía crezca generando oportunidades para todos y todas e integrando las áreas rurales a dichas oportunidades y a su vez dentro de las áreas urbanas eliminar la marginalidad ” <sup>7</sup>. Según sus políticas educativas, la educación en un Sistema, es el factor que hace verdaderamente libres a las personas y a la sociedad. El reto es mejorar la educación y atender a los sectores de la población que no tienen acceso a ella.

Permitiendo un salto a la modernización en la educación y el desarrollo cultural, renovando políticas, estrategias y programas educativos con una alta participación social y con una visión de largo plazo.

La aplicación de las diferentes reformas a llevado a la búsqueda de la calidad educativa tanto en el desarrollo profesional como en el aprendizaje, por lo que se han creado políticas de promoción como; la evaluación de Competencias Académicas y Pedagógicas (ECAP) para los docentes, lo cual se vuelve un requisito indispensable para graduarse del profesorado; y la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES)

---

<sup>7</sup> MINED, Plan Nacional de Educación 2021, Pag. 20



dirigida a estudiantes que egresan del bachillerato. Ambas evaluaciones se han vuelto requisitos de evaluación y promoción. Esta última se ha extendido como prueba de conocimientos para 1º, 3º, 6º y 9º grado, de la cual hasta el momento no es indispensable para la promoción.

“El plan 2021 contempla un sistema de evaluación para los nuevos docentes que están por egresar, la Evaluación de Competencias Académicas y Pedagógicas (ECAP), la cual les permite optar a plazas de maestros. Además, se ha establecido la regulación del Curso de Formación Pedagógica para Profesionales que ejercen la docencia, así como una secuencia de capacitaciones de corta duración. Si bien es cierto, este conjunto de medidas contribuyen a elevar el perfil del docente, de las entidades formativas y del mismo ente regulador, el resultado ha sido poco satisfactorio.”<sup>8</sup>

“ Para el 2001, el promedio de la evaluación del ECAP fue de cinco puntos cinco y solamente una de cada tres personas pasaron la prueba; en el 2002 el promedio fue de 56 y solamente un 40.2 por ciento aprobaron. A partir de estos resultados, la opinión pública cuestionó el rol docente y el de sus gremios, así como el resultado educativo que se mide a través de la preparación de los estudiantes.

Una de las recomendaciones para retroalimentar la práctica educativa del docente ha sido la formulación de un proceso de evaluación permanente y un sistema de mejoramiento continuo.

El intento por mejorar la formación docente debe estar centrado en el objetivo de mejorar la calidad educativa de los niños, niñas y jóvenes de nuestro país; y debe ir acompañado del esfuerzo estudiantil como también de los padres y madres de familia.

Por otra parte con el intento de mejorar la Educación, dentro de un proceso de globalización el MINED, ha incorporado en los planes de estudio, asignaturas complementarias como la tecnología (computación) para que los

---

<sup>8</sup> MINED, Plan Nacional de Educación 2021, Pag. 20,21

alumnos y alumnas tengan una herramienta más en su proceso de preparación académica”.<sup>9</sup>

Y es así como los planes programas de la formación docente, a nivel de profesorado, están regulados en el Ministerio de Educación (MINED) con base a la Ley de Educación Superior y tienen carácter de obligatoriedad.

### **Objetivo del Plan:**

El fin esencial de la educación es formar integralmente a los salvadoreños y las salvadoreñas: en lo físico, en lo emocional, en lo social, en lo moral y en lo espiritual. Las personas deben aprender a aprender a lo largo del tiempo y en todas esferas de la vida cotidiana. Este es el eje central de una sociedad que basa su desarrollo en el conocimiento.

### **Políticas de Plan:**

1. Oportunidad de completar la educación básica, con prioridad en los sectores más pobres
2. Universalización la parvularia, con prioridad en los estudiante de seis años
3. Alfabetización de jóvenes y adultos.
4. Ambientación físicos para favorecer el aprendizaje.
5. Docentes competentes y motivadores
6. Competitividad
7. Educación técnica y tecnológica<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> MINED, “Temas Claves para el Plan de Nación”. Consulta Especializada.

<sup>10</sup> Ministerio de Educación, 1<sup>a</sup> Aniversario Plan Nacional de Educación 2021, Marzo 2005 – Marzo 2006

### **Modalidades Flexibles de Educación Básica y Media**

“ En el marco del plan de Educación 2021, el ministerio de Educación presenta a la comunidad educativa salvadoreña los programas que esta ejecutando para el milenio.”<sup>11</sup>

N°	PROGRAMAS (2006 – 2010 )
1	JUEGA LEYENDO (PARVULARIA 6 AÑOS)
2	COMPRENDE (1° – 6°)
3	DESARROLLO CURRICULAR TERCER CICLO Y MEDIA
4	TEXTOS (1° – 9°)
5	DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE
6	EDUCAME (7° – 9°)
7	EDUCACION ACELERADA BÁSICA (2° – 6°)
8	BECAS (MEDIA)
9	MEGATEC (TECNOLOGICOS)
10	CONECTATE (BASICA Y MEDIA)
11	EDIFICA (TODOS LOS NIVELES/ENFASIS EN 100 MUNICIPIOS POBRES)
12	PODER (JÓVENES ESCUELA URBANA)
13	REDES ESCOLARES EFECTIVAS (RED SOLIDARIA)
14	EDUCACION MEDIO RURAL (EDUCO)
15	TODOS IGUALES (EDUCACION ESPECIAL)
16	COMPITE (INGLES 7° – 11°)

“ Entre algunos programas inmersos en el plan 2021, están:

↳ EDUCAME:: Educación media para todos. Las modalidades de dicho programa son: Educación Acelerada.

---

<sup>11</sup> Ministerio de Educación, 1ª Aniversario Plan Nacional de Educación 2021, Marzo 2005 – Marzo 2006

- Educación Semi presencial
- Educación a Distancia
- ↳ PODER: Participación, Oportunidades, Desarrollo, Educación, Recreación. Este incluye 3 componentes:
  - Educación para la vida
  - Promoción y desarrollo integral
  - Solidaridad y convivencia social.
- ↳ MEGATEC: Educación técnica, tecnología y superior. Es un sistema articulado de educación media y superior orientado a la formación de capital humano en área técnica y tecnológicas vinculadas al desarrollo productivo nacional y regional.
- ↳ COMPRENDO: Nace para mejorar el aprendizaje del lenguaje y matemáticas en el primer ciclo de educación básica.
- ↳ REE: Redes Educativas Efectivas. Los centros escolares que están ubicados geográficamente en un mismo sector formaran una Red, la cual tendrá una sede, y podrán su Plan Escolar en Red
- ↳ OPORTUNIDADES: Educación Pre–escolar y básica en la Red solidaria. Se pretende que los niños se matriculen en edad correspondiente y se mantengan estudiando hasta completar el sexto grado, evitando la repetición , la sobreedad y la deserción.
- ↳ COMPITE: Bases para una juventud bilingüe. Busca readecuar los programas de estudio de inglés en tercer ciclo y bachillerato para mejorar competencias en la lengua inglesa, tanto de alumnos como docentes.
- ↳ CONECTATE: Herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica (ámbito laboral).
- ↳ EDUCO: Para ampliar la cobertura en la zona rural
- ↳ EDUCACIÓN PARA LA DIVERSIDAD: Para las personas que presentan necesidades educativas especiales.”<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Ministerio de Educación, 1º Aniversario Plan Nacional de Educación 2021, Marzo 2005 – Marzo 2006

## **“ Comprendo Lenguaje y Matemática**

Comprendo, cuyo propósito es mejorar las capacidades de razonamiento de comprensión y expresión del Lenguaje en los niños y las niñas de primer ciclo de Educación básica, como base para lograr mayor éxito escolar.

¿Qué es Comprendo?, es un programa que, ofrecerá propuesta conceptual, metodológica y didáctica que articule el enfoque comunicativo funcional para la adquisición de las competencia en lenguaje y el enfoque socioconstructivista para el desarrollo de competencias matemática, con la misión de proporcionar una guía de mejorar continua en la adquisición de competencias en ambos áreas del conocimiento. Dicho enfoque está orientado a que el estudiante pueda crear su propio aprendizaje a partir de las experiencias vivenciales de su familia, comunidad, grupo de amigos y escuela.

### **En que consiste el programa en la Matemática**

Las competencias que COMPRENDO desarrolla en la asignatura de matemática:

Las habilidades y el conocimiento surgen de la práctica constante. La resolución de problemas será un punto esencial en el aprendizaje de la matemática. Los estudiantes sabrán planear, explorar y resolver ejercicios que requieran un esfuerzo mental significativo. Ya no se tratará solo de saber las tablas de multiplicar o de saber cuándo dos más dos. Ahora los niños y las niñas estarán acostumbrados a los problemas matemáticos.”<sup>13</sup>

### ***Comunicación mediante el lenguaje matemático.***

El entendimiento del lenguaje y la comunicación, ya sea oral o escrita, las ideas matemáticas pueden ser objeto de reflexión, discusión, revisión y perfeccionamiento. Por ello, se cree necesario que los alumnos comprendan

---

<sup>13</sup> Ministerio de Educación, Plan Nacional de Educación 2021, Comprendo Lenguaje y Matemática, 1º Edición 2005 Pag.16

el lenguaje comunicativo de las matemáticas y que al mismo tiempo sepan analizarlo. Se fomentan en el alumnado el interés permanente por ser cómo y por que se llega a determinada respuesta; al mismo tiempo, se les invitará a que expliquen con sus propias palabras.

*Aplicación del conocimiento matemático en su entorno.*

Es importante que los ejemplos y las situaciones que se muestran en la clase presenten, de la forma más completa posible, el amplio campo que las matemáticas pueden abarcar.

Los estudiantes podrán conectar las ideas matemáticas entre sí, en relación con otras áreas y en contextos de su propio interés. De esta forma conseguirán una comprensión matemática más profunda y duradera. No se les transmitirá una idea de las matemáticas desvinculada de los otros ámbitos del conocimiento o de la vida cotidiana; al contrario, se estimulará ese contacto entre diversos campos.

**En matemática, el énfasis es desarrollar el razonamiento matemático, la resolución de problemas, la aplicación del conocimiento matemático en el entorno.**

***“Razonamiento Matemático***

Mediante el conocimiento de la realidad numérica y las operaciones matemáticas, los estudiantes deben aprender a establecer relaciones lógicas, secuencias entre datos o fenómenos y fundamentos para vincular expresiones concretas y abstractas de la realidad.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Ministerio de Educación, Plan Nacional de Educación 2021, Comprendo Lenguaje y Matemática, 1º Edición 2005 Pag.16

## **Currículo Nacional de Educación Básica**

“ El Curricular Nacional contiene los aprendizajes fundamentales y básicos que deben desarrollar los estudiantes en cada nivel educativo, en cualquier ámbito del país, con calidad educativa y equidad. Al mismo tiempo considera la diversidad humana, cultural y lingüística.

En este esfuerzo la educación intercultural y ambiental son transversales a todo el sistema educativo, al igual que la responsabilidad de considerar la educación de las personas con necesidades educativas especiales desde una perspectiva inclusiva conforme al mandato de la Ley General de Educación. Debemos asegurar la formación de personas que participen y colaboren por un mundo más justo y más humano, haciendo de la Institución Educativa un espacio de construcción de relaciones equitativas entre hombres y mujeres, niños, niñas y adolescentes de distintas culturas, etnias y condición social.”<sup>15</sup>

“El currículo nacional se caracteriza por ser: humanista, constructivista y socialmente comprometida:

### **Humanista:**

Porque fundamentándose en las tesis filosóficas, sociológicas y antropológicas se desprenden las siguientes características:

- Está centrado en el ser humano integral (histórico, social y cultural), creador, en proceso continuo de desarrollo y protagonista de la historia.
- Promueve la formación de un sistema de valores positivos para cada persona, su entorno social y natural; así como la identidad personal, comunal y nacional.

---

<sup>15</sup> MINED, “Fundamentos Curriculares de Educación Básica”., Edición 1999

- Propone un desarrollo científico y tecnológico al servicio del ser humano y la sociedad y orienta el proceso pedagógico para responder a las necesidades de sus beneficios.

**Constructivista:**

Porque de las fuentes filosófica y epistemológica, psicológica, sociológica y antropológica, derivan las siguientes características.

- Asume a la persona como eje, protagonista y constructor de su aprendizaje y considera el aprendizaje un proceso personal que se basa en la experiencia socio-cultural.
- Organiza los procesos de aprendizaje respetando las etapas del desarrollo evolutivo, así como el interés, significación y utilización que los conocimientos tengan para cada alumno.
- Garantiza flexibilidad en la organización de los procesos de aprendizaje y considera al trabajo y a la actividad creativa, en todos sus niveles y manifestaciones, como elemento de humanización, de dignificación, igual que como generadores de conocimientos.
- Promueve el debate y el diálogo como fuentes de aprendizaje interactivo y socializador.
- Concibe al maestro como facilitador y guía de los aprendizajes.”<sup>16</sup>

**Socialmente comprometido:**

Porque al basarse en los fundamentos filosóficos, antropológicos y sociológicos, se desprenden las siguientes características:

- Asume a la persona como un ser en permanente búsqueda para satisfacer sus necesidades globales.

---

<sup>16</sup> MINED, “Fundamentos Curriculares de Educación Básica”., Edición 1999



- Parte del conocimiento del proceso histórico y social específico en que se desarrollan al país y sus comunidades a fin de favorecer a cada individuo.
- Busca responder a las características socio – culturales de las personas y las colectividades.
- Genera actitudes de búsqueda e intercambio cultural.

## **1. ORGANIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA**

“La Educación Básica está destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad” Ley General de Educación

“Son objetivos de la Educación Básica:

1. Formar integralmente al educando en los aspectos físico, afectivo y cognitivo para el logro de su identidad personal y social, ejercer la ciudadanía y desarrollar actividades laborales y económicas que le permitan organizar su proyecto de vida y contribuir al desarrollo del país.
2. Desarrollar capacidades, valores y actitudes que permitan al educando aprender a lo largo de toda su vida.
3. Desarrollar aprendizajes en los campos de las ciencias, las humanidades, la técnica, la cultura, el arte, la educación física y los deportes, así como aquellos que permitan al educando un buen uso y usufructo de las nuevas tecnologías. “<sup>17</sup>

“La Educación Básica Regular es la modalidad que abarca los niveles de Educación Inicial, Parvularia, Básica y Educación Media; está dirigida a los

---

<sup>17</sup> MINED, “Fundamentos Curriculares de Educación Básica”., Edición 1999

niños y adolescentes que pasan oportunamente por el proceso educativo.

## NIVELES

Son períodos graduales y articulados del proceso educativo:

### a) Nivel de Educación Inicial

La Educación Inicial atiende a niños y niñas menores de cuatro años y se desarrolla en forma escolarizada y no escolarizada. Promueve prácticas de crianza con participación de la familia y de la comunidad, contribuye al desarrollo integral de los niños, teniendo en cuenta su crecimiento social, afectivo y cognitivo, la expresión oral y artística, la psicomotricidad y el respeto de sus derechos. El Estado asume el compromiso y responsabilidad de atender sus necesidades de salud y nutrición a través de una acción intersectorial.

### b) Nivel de Educación Parvularia

La Educación Parvularia comprende tres años de estudio y los componentes curriculares propiciarán el desarrollo integral en el educando de cuatro a seis años, involucrando a la familia, la escuela y la comunidad. La educación Parvularia estimula el desarrollo integral de los estudiantes, por medio de procesos pedagógicos que tomen en cuenta su naturaleza psicomotora, afectiva y social.

### c) Nivel de Educación Básica

La Educación Básica comprende regularmente nueve años. Al igual que los otros niveles, su finalidad es educar integralmente a niños y niñas. Promueve la comunicación en todas las áreas, el manejo operacional del conocimiento, el desarrollo personal, espiritual, físico, afectivo, social, vocacional y artístico, el pensamiento lógico, la creatividad, la adquisición de habilidades necesarias para el despliegue de potencialidades del estudiante, así como la comprensión de hechos cercanos a su ambiente natural y social.

### e) Nivel de Educación Media

La educación Media está comprendida de dos o tres años, ofrecerá la formación en dos modalidades educativas: una general y otra técnica

vocacional, ambas permitirán continuar con estudios superiores o incorporarse a la actividad laboral

Ofrece una educación integral a los estudiantes mediante una formación científica, humanista y técnica. Afianza su identidad personal y social. Profundiza los aprendizajes logrados en el nivel de Educación Primaria. Está orientada al desarrollo de capacidades que permitan al educando acceder a conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos en permanente cambio. Formar para la vida, el trabajo, la convivencia democrática, el ejercicio de la ciudadanía y para acceder a niveles superiores de estudio. Tiene en cuenta las características, necesidades y derechos de los púberes y adolescentes. Consolida la formación para el mundo del trabajo que es parte de la formación básica de todos los estudiantes, y se desarrolla en la propia Institución Educativa o, por convenio, en instituciones de formación técnico-productiva, en empresas y en otros espacios educativos que permitan desarrollar aprendizajes laborales polivalentes y específicos vinculados al desarrollo de cada localidad.”<sup>18</sup>

## CICLOS

Son procesos educativos que se organizan y desarrollan en función de logros de aprendizaje.

El Currículo Nacional contempla Parvularia, Educación Básica y Educación Media que se inician desde la primera infancia, con la finalidad de articular los procesos educativos en sus diferentes niveles.

El proceso de desarrollo de las competencias y capacidades en los niños y adolescentes se caracteriza por la influencia de los estímulos culturales y condiciones externas provenientes de los agentes educativos, y de los medios: y por factores internos de la persona que aprende: estado nutricional, maduración neurológica, estados emocionales y procesos endocrinos.

---

<sup>18</sup> MINED, “Fundamentos Curriculares de Educación Básica”, Edición 1999

Estas capacidades se expresan en distintas formas e intensidad y varían en correspondencia con las características de las etapas de desarrollo, lo cual justifica que el sistema educativo atienda en distintos niveles y ciclos.

## **“2 DISEÑO CURRICULAR NACIONAL Y SUS FUNDAMENTOS**

“El Ministerio de Educación es responsable de diseñar los currículos básicos nacionales. En la instancia regional y local se diversifican con el fin de responder a las características de los estudiantes y del entorno; en ese marco, cada Institución Educativa construye su propuesta curricular, que tiene valor oficial”.

### **Características del Currículo**

- DIVERSIFICABLE.- Su diseño permite un fluido proceso de construcción, adecuado a las características y demandas socioeconómicas, geográficas, culturales y educativas de las regiones, localidades e Instituciones Educativas donde se aplica. No obstante cada Institución Educativa, por ser la instancia principal de la descentralización educativa construye su propuesta curricular diversificada, la cual posee valor oficial.
- ABIERTO.- Está concebido para la incorporación de contenidos que lo hagan pertinente a la realidad y su diversidad. Se construye con la comunidad educativa y otros actores de la sociedad de modo participativo.
- FLEXIBLE.- Permite modificaciones en función de la diversidad humana y social, de las particularidades, necesidades e intereses de los grupos poblacionales a quienes se dirige y de los cambios que la sociedad plantea. ”<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> MINED, Fundamentos Curriculares para la Formación Inicial

“Estas características están orientadas a la promoción de aprendizajes significativos, es decir, aprendizajes útiles, vinculados a las características, intereses y necesidades de los estudiantes y responder a su contexto de vida mediante una interacción afectiva y cognitiva entre los nuevos aprendizajes y los saberes previos.

El Curricular Nacional constituye un documento normativo y de orientación válido para todo el país, que sintetiza las intenciones educativas y resume los aprendizajes previstos. Da unidad y atiende al mismo tiempo a la diversidad de los alumnos. Tiene en cuenta los grupos en sus respectivos entornos, en una perspectiva de continuidad de 0 a 17 ó 18 años de edad, aproximadamente. El Currículo Nacional asume los principios y fines orientadores de la Educación (ética, equidad, inclusión, calidad, democracia, interculturalidad, conciencia ambiental, creatividad e innovación).

Su función es establecer las normas básicas para la especificación, evaluación y mejoramiento de los contenidos y procesos de enseñanza y aprendizaje en diversos contextos y servir como instrumento común para la comunicación entre los distintos actores del que hacer educativo.

El Currículo Nacional está sustentado sobre la base de fundamentos que explican el qué, el para qué y cómo enseñar y aprender. Propone capacidades, conocimientos, valores y actitudes a lograr debidamente articulados y que se evidencian en el saber actuar de los estudiantes.”<sup>20</sup>

Para responder a los retos del presente, la educación debe priorizar el reconocimiento de la persona como centro del proceso educativo, para ello destaca varios aspectos centrales: la calidad, que asegure la eficiencia en los procesos y eficacia en los logros y las mejores condiciones de una educación para la identidad, la ciudadanía, el trabajo, en un marco de formación permanente. La equidad, que posibilite una buena educación para todos los

---

<sup>20</sup> MINED, Fundamentos Curriculares de Educación Básica, Edición 1999.

sin exclusión de ningún tipo. La interculturalidad, para contribuir al reconocimiento y valoración de nuestra diversidad cultural. La democracia, que permite educar en y para la tolerancia, el respeto a los derechos humanos, así como la participación, la ética, para fortalecer los valores y la conciencia moral, individual y pública. La pertinencia, para favorecer el desarrollo de una educación que esté en función de los grupos, de la diversidad y del desarrollo sostenido.

Se destacan algunos aspectos esenciales que sustentan el Currículo Nacional:

- La centralidad de la persona en sus diversos entornos,
- La persona y su desarrollo holístico,
- Los nuevos contextos de la sociedad actual,
- El aprendizaje interactivo de los estudiantes con los demás y con su entorno,
- El docente como mediador educativo,
- El énfasis en los procesos pedagógicos,
- La significatividad y funcionalidad del aprendizaje,
- La metacognición y la autoevaluación,
- La evaluación de los aprendizajes como un proceso educativo,
- Las inteligencias múltiples,

“El Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica tiene una perspectiva humanista y moderna, toma en cuenta la centralidad de la persona, recoge la compleja realidad educativa, las tendencias pedagógicas actuales y los avances incesantes del conocimiento, la ciencia y la tecnología”<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> MINED, “Fundamentos Curriculares de Educación Básica”., Edición 1999

## **EDUCACION FORMAL**

### **Educación Pública**

“La escuela pública es resultado de un conjunto de impulsos y demandas sociales que se han originado tanto en las elites políticas e intelectuales como en los movimientos sociales. Su carácter público, laico y gratuito es lo que ha permitido un consenso básico, en cuanto a una base cultural común, que permite mantener ciertos niveles de cohesión social; pero también la defensa de estos principios es la defensa de valores tan importantes como la tolerancia y el respeto a la diversidad, e implica la conservación de un lugar de acceso a la educación para amplios sectores de la población. La tensión actual sobre la escuela pública radica en que, con el adelgazamiento de las funciones del estado sustentado en lógicas de racionalidad técnica e instrumental, el financiamiento se ha venido recortando; cada vez más, se responsabiliza a los padres de familia y a los maestros del sostenimiento escolar y de la eficacia y eficiencia de los resultados educativos.”<sup>22</sup>

El sistema Educativo de El Salvador, se norma por la constitución de la República de 1983. Art. 53 en el cual se establece que: “El derecho a la educación y la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión”. El Estado propiciará la investigación y el que hacer científico.

Por tanto la Ley General de Educación en sus disposiciones preliminares dice: que la educación es “un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y sus deberes”

La educación en nuestro país esta constituida de dos formas: educación formal, que esta constituida por todas aquellas actividades educativas amparadas por el Estado (Ministerio de Educación) regidas por normas, políticas y programas de estudio. Diseñado de acuerdo a niveles educativo,

---

<sup>22</sup> PNUD, Informe sobre Desarrollo Humano, El Salvador 2003.

edad cronológica y psicológica de niño o la niña. Educación no formal es aquella que no esta regida por el Estado (Ministerio de Educación) y esta orientada a desarrolla capacidades diversas que conlleve al individuo a insertarse al campo laboral más inmediato.

### **“Programa EDUCO**

El programa fue creado en 1991, después de los doce años de guerra, momento en el cual aún no se pensaba ni hablaba de una Reforma Educativa como tal, fue una gestión conjunta entre Estado–Comunidad, surge como estrategia de producción de servicios con participación de la comunidad, impulsada por el MINED, para ofrecer educación parvularia y primer ciclo en educación básica en las áreas rurales. Su nacimiento fue condicionado por las siguientes variables no tan fortuitas:

Primeramente, las condiciones de pobreza de la gente, los motivos a dejar de lado las promesas de una escuela y tomar la iniciativa para satisfacer dicha necesidad de carácter educativo.

En segundo lugar la decisión política clara y firme de hacer llegar una respuesta a tal problemática, encauzada por el Ministerio de Educación.

En sus inicios el programa EDUCO se financió por un préstamo procedente del Banco Mundial, en 1991, cuando se suscribió el proyecto “Rehabilitación de sectores sociales” . El financiamiento inicial para la ampliación de la cobertura de EDUCO, se diseño para setenta y ocho municipios, principalmente en tres departamentos del país.

Sin embargo EDUCO está orientado para el sector rural más remoto de los catorce departamentos del país. ”<sup>23</sup>

### **“Estrategias, objetivos y organización.**

Tiene como estrategia transformar y mejorar la educación; éste a través de la innovación administrativa, la cual consiste en las Asociaciones Comunales

---

<sup>23</sup> MINED, Dirección Nacional de Educación, Departamento de Cobertura Programa EDUCO.



para la Educación (ACE) formada por los padres y madres de familia. Es decir existe una participación comunitaria.

Esta nueva forma de hacer educación se fundamenta en el supuesto “solo se logra una educación efectiva, en el área rural si los padres y madres se involucran directamente en las actividades, garantizando un control y supervisión eficiente”. Asegurando que desde hacia una década los padres y madres de familia se organizaban, daban recursos económicos y contrataban personas de la comunidad para que cumplieran tareas docentes.

**Los objetivos con que nace el programa EDUCO son:**

- ↳ Ampliar la oferta institucional de educación parvularia y básica en los lugares de extrema pobreza, con la participación comunitaria en la labor educativa.
- ↳ Mejorar la calidad de la educación por medio de un sistema de supervisión educativa.
- ↳ Contribuir a la eficiencia de los servicios educativos mediante la implementación de un sistema de materiales.
- ↳ Mejorar las condiciones pedagógicas, a través de un sistema de mantenimiento de la infraestructura escolar en áreas prioritarias.”

24

“Respecto a su administración descentralizada, las ACE, son responsable en el ámbito local administrativo, de la contratación de educadores y materiales didácticos; por su parte el MINED les apoya en la capacitación, orientación de sus docentes, de la transferencia de fondos.

Tomando en cuenta que dependiendo del desempeño de cada docente en el transcurso del año, las ACE tienen la responsabilidad de evaluarlos y luego los contratan nuevamente o los despiden si su trabajo ha sido deficiente.

Desde el punto de vista técnico, los componentes de EDUCO son cinco:

---

<sup>24</sup> MINED, Dirección Nacional de Educación, Departamento de Cobertura Programa EDUCO.

- 1- Estrategia Administrativa y Participativa Local:** Esta participación local, parte de la identificación de necesidades en una determinada comunidad, posteriormente se impulsa el programa iniciando con la conformación de la ACE, luego se procede a abrir una cuenta corriente para el manejo mensual, se registran las formas y comienza un proceso de estados de cuenta.
- 2- Marco Legal:** En lo que respecta al marco legal, el MINED para poder normar, crear y organizar las actividades del programa EDUCO, tiene que ampararse en una normativa legal, la cual debe fundamentarse en el Reglamento Especial de las ACE.
- 3- Procedimiento Financiero:** Estas tienen su antecedente desde 1991, cuando se suscribió el convenio de préstamo con el Banco Mundial, en el marco del proyecto “Rehabilitación de los Sectores Sociales”. El financiamiento inicial para la ampliación de la cobertura de EDUCO se diseñó para setenta y ocho (78) municipios prioritarios en tres departamentos del país.
- 4- Estrategia Educativa:** En cuanto a las estrategias educativas, se cuenta con cuatro variables determinantes:
  - \* Rol del maestro
  - \* Asistencia técnica y capacitación
  - \* Proyectos y Programas.
  - \* Seguimiento.

El maestro que trabaja para EDUCO además de sus responsabilidades curriculares, genera trabajo cooperativo y participativo en el aula, fomentando la vivencia de valores, colabora y promueve el desarrollo comunitario y estimula el trabajo de la escuela de padres.”<sup>25</sup>

- 5- Sistema de Supervisión y Seguimiento:** Se cristalizan con tres visitas al año a todas las comunidades que cuentan con el programa: refuerzos a la labor pedagógica del docente, asesorías

---

<sup>25</sup> Programa EDUCO, Una experiencia para Aprender y Enseñar

en la labor administrativa de las ACE, atención permanente a casos y actualización de necesidades en la ampliación de los servicios educativos, etc.

### **“ Administración Local del Programa EDUCO**

Se lleva a cabo de la siguiente manera:

\* **Contratación de Docentes.**

La contratación del docente es exclusiva responsabilidad de la Junta Directiva de la ACE. La contratación se lleva cabo en el mes de Enero y la lectura del contrato, revisión del currículo, escalafón y ratificación en Asamblea General de Padres y Madres. Al realizar la contratación del docente, el Director como responsable deberá levantar el Acta de toma de posesión.

\* **Organización de Archivo.**

El secretario de la ACE es el responsable de organizar un nuevo archivo el cual funcionará durante la gestión, por día, mes y año. El Presidente, Secretario y Tesorero, deberán mantener archivados los documentos legales como:

- ❖ Acta de Elección
- ❖ Acta de Constitución
- ❖ Acta de Enmienda.
- ❖ Acuerdo Ministerial
- ❖ Reglamento Especial de la ACE
- ❖ Convenio ACE – MINED
- ❖ Constancia extendida por la Alcaldía Municipal con el nombre correcto de la comunidad. ”<sup>26</sup>

\* **Organización de la Escuela**

El nombramiento de Director en funciones se realizará en reunión de consejo de maestros y apoyo técnico de supervisor distrital, de la

---

<sup>26</sup> MINED, Dirección Nacional de Educación, Departamento de Cobertura Programa EDUCO.

escuela. Posteriormente quien sea designado Director notificará mediante Acta de la Junta Directiva de la ACE, la organización de la escuela.”<sup>27</sup>

\* **Proceso de Verificación de Pago**

El supervisor y el coordinados Nacional de EDUCO, son los responsables de verificar el acta de finalización de período y traspaso de patrimonio de la ACE, así como la liquidación de fondos por período.

\* **Transferencia de Fondos**

El resguardado de la transferencia de fondos es responsabilidad de la Junta Directiva de la ACE. Los traslados de fondos de una ACE a otra son autorizados por la Coordinación de Nacional de EDUCO.

\* **Bienes de la Escuela**

El Presidente y Tesorero de la ACE deben tener el archivo de toda la documentación de la ACE en un lugar seguro, así mismo, el cuidado de todos los bienes de la escuela es responsabilidad de la comunidad en general

Hasta hace unos años (2002) EDUCO atendía a 193,920 niños y niñas desde parvularia a noveno grado con un promedio de 6,060 secciones, empleando a 4,196 maestros y maestras.”<sup>28</sup> Es decir, éste programa además de solucionar relativamente los problemas de cobertura ha generado miles de empleos a maestros que no tenían la oportunidad de una plaza fija con el Ministerio de Educación. Los cuales, mientras su desempeño sea satisfactorio para la comunidad pueden contar con un empleo seguro.

## **Educación Privada**

El sector de escuelas particulares que se estructuró a lo largo del siglo XX es diverso y complejo: una parte muy importante siguen siendo las escuelas de orientación católica, bien sean atendidas por profesores laicos o por

---

<sup>27</sup> MINED, Dirección Nacional de Educación, Departamento de Cobertura Programa EDUCO, Pag. 6

<sup>28</sup> Programa EDUCO: Una experiencia para Aprender y Enseñar.

congregaciones religiosas; pero junto con ellas están, por ejemplo, los colegios extranjeros y las escuelas que ostentan un modelo pedagógico innovador. Una característica de las escuelas particulares en este siglo es que se ha expandido también ha partir de atender los niveles educativos que el gobierno ha sido incapaz de cubrir cabalmente: educación inicial (sobre todo guarderías infantiles), preescolar, Básica, y, actualmente educación media superior y superior. Es innegable que en todos los casos, las escuelas particulares orientan su oferta educativa a sectores sociales con los cuales se identifican cultural y socialmente. Los padres de familia que acuden a estas instituciones pagan por un servicio que esperan supere a las escuelas públicas y que le otorgue un "valor agregado" a la formación de sus hijos. Sin embargo, en este mercado educativo de ofertas y demandas diversas, el libre juego de fuerzas, aunado al relajamiento sobre la vigilancia de las escuelas particulares, procura las condiciones necesarias para el fraude; cuando éste se da es doblemente reprochable, pues además de no cumplir con el servicio por el que los padres de familia pagan, se trafica de manera mercantil con la formación de seres humanos.

El Ministerio de Educación Norma, financia, promueve, evalúa y controla los recursos disponibles para alcanzar los fines de la Educación Nacional, tanto la educación pública como la educación privada.

Los Centros Privados de Educación son aquellos que ofrecen servicios de educación formal con recursos propios de personas naturales o jurídicas que colaboran con el Estado en la expansión, diversificación y mejoramiento del proceso educativo y cultural, y funcionan por Acuerdo Ejecutivo en el Ramo de Educación. El Estado podrá subvencionar instituciones privadas, sin fines de lucro, que cumplan con las estrategias de cobertura y calidad que impulse el Ministerio de Educación para los cual se celebrarán los convenios correspondientes. Autoriza la creación y funcionamiento de los centros privados de educación deberá sustentarse en comprobaciones que garanticen la organización académica y administrativa adecuada, lo recursos físicos y financieros necesarios y el personal docente calificado, de

conformidad a los servicios que ofrezca.

“Según la Ley General de Educación dice:

- Las faltas en que incurrirán los centros privados de educación se clasifican en: menos graves, graves y muy graves.
- Por la infracciones a la presente Ley, en que incurran los Centros Privados de Educación, se aplicaran sanciones.”<sup>29</sup>

A continuación se presenta una descripción de las direcciones de la educación Pública y Privada según el tipo de administración.

<b>ESCUELA PÚBLICA CON PROGRAMA EDUCO ACE (Asociación Comunal para la Educación)</b>	<b>ESCUELA PRIVADA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* EL Presidente de la ACE, selecciona y contrata docentes.</li> <li>* Recibe fondos públicos para contratar docentes.</li> <li>* Recibe contribuciones de las familias voluntarias.</li> <li>* No define el currículo</li> <li>* El maestro establece un vinculo de apoyo permanente con los padres y la comunidad e incluyendo el trabajo activo.</li> <li>* El maestro está más dispuesto a ser un facilitador de procesos de desarrollo que benefician a los niños y a la comunidad</li> <li>* El trabajo trasciende de la escuela, desarrolla mayor gestión en la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* El dueño de la Institución educativa selecciona y contrata a los docente.</li> <li>* Administra los recursos financieros provenientes de los padres de familia.</li> <li>* Recibe contribuciones voluntarias y obligatorias de parte de los padres de familia.</li> <li>* Realiza actividades económicas en la que se beneficia la institución.</li> <li>* Definen los criterios de aprobación de grado</li> <li>* El maestro establece un vínculo de comunicación con los padres de familia.</li> <li>* El maestro esta dispuesto a ser un facilitador en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</li> <li>* El trabajo se realiza dentro de la institución.</li> </ul>

Fuente: MINED. EDUCO “Una estrategia en marcha”

<sup>29</sup> Ley General de Educación Decreto N° 917, Pag. 27

## PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

### **Plan de Grado de 3° grado de Matemática**

“La primer unidad **Ubiquémonos en el espacio**, trata del manejo de conocimientos geométricos y ha sido considerada en primer lugar, para reafirmar la orientación y manejo de conocimientos tempor-espaciales, por su importancia en el mundo en que vivimos; la segunda, **Juguemos con los números**, extiende los conocimientos sobre el número natural, adquiridos en primero y segundo grados; desarrolla la dinámica operatoria, el ordenamiento numérico y su aplicación en situaciones de la vida cotidiana y la tercera , **Conozcamos Medidas**, es una reafirmación y ampliación de los conocimientos ya adquiridos sobre las medidas de longitud, superficie, volumen, peso, tiempo y moneda salvadoreña. Su ubicación nos permite utilizar los aspectos operatorios de la unidad anterior para darle un carácter práctico aplicado a situaciones reales.

La organización de experiencias de aprendizaje planteadas, están concebidos en un proceso que permitirá conocer los conocimientos matemáticos previos o creencias que los niños y niñas poseen sobre una situación determinada; la capacidad para formular conjeturas y al final, afianzar lo que tenga validez matemática.

Cada una de las unidades están orientadas a la adquisición del conocimiento y a la aplicación de este, con planteamientos de situaciones cotidianas.”<sup>30</sup>

### “ORIENTACIÓN GENERAL

El proceso de aprendizaje de la matemática, la sitúa como un hecho dinámico que surge de necesidades y posibilidades y que se da por medio de la abstracción, simbolización y generalización de actos creativos. De ésta manera, el presente programa es una herramienta de transformación cognitiva y efectiva para el desarrollo del proceso de aprendizaje.

---

<sup>30</sup> MINED, Programa de Estudios de Tercer Grado, Asignatura de Matemática, 199 – 2004, Pag. 59-62

El éxito de su aplicación está en lograr un aprendizaje estimulante y útil, contando con la creatividad, capacidad, habilidad y conocimiento de quien lo utilice. Algunas consideraciones pueden ser de utilidad en el desarrollo del programa y se exponen a continuación.

❖ En este nivel educativo, la construcción de las nociones abstractas en matemáticas, requiere de un conjunto de experiencias de aprendizaje, que organizadas en forma gradual, lleven a niños y niñas, a la adquisición progresiva de nuevos conocimientos basándose en los que ya posee, para ello se propone que al planificar el proceso de enseñanza – aprendizaje, se planteen secuencialmente experiencias referidas a:

- 1. Situaciones de Acción.** Se trata de situaciones planificadas en las que el educando debe movilizar sus conocimientos previos sobre la base de actividades generadoras de conocimientos matemáticos, tales como: jugar, contar, medir, explicar, localizar, diseñar. Se trata de actividades que favorezcan el surgimiento de hechos, conceptos o proposiciones matemáticas correspondientes a cada nivel. El principio central consiste en que el conocimiento nuevo surja como producto de la propia actividad de niños y niñas.
- 2. Situación Formulación.** En este tipo de situaciones, sobre la base de su propia actividad, niños y niñas elaboran modelos y lenguajes explícitos para interpretar los resultados de las situaciones de acción. Este tipo de situaciones, son propicias para desarrollar la capacidad de expresión verbal y por escrito.”<sup>31</sup>
- 3. “Situaciones de Validación.** En ellas se demanda la formulación de conjeturas, la explicitación de argumentos y/o pruebas que las sustenten, las cuales son sometidas a discusión y validación grupal. En este tipo de situaciones es importante tomar en cuenta los diferentes niveles de rigor en la argumentación que niños y niñas deben alcanzar.

---

<sup>31</sup> MINED, Programa de Estudios de Tercer Grado, Asignatura de Matemática, 199 – 2004, Pag. 59-62



**4. Situaciones de Institucionalización.** Se trata en este caso de darle carácter Oficial a los hechos, conceptos o proposiciones ya validadas y que formará parte del conocimiento requerido para el trabajo posterior. En este tipo de situaciones el maestro o maestra asume un papel más directivo en el aula, que el asumido en las situaciones previamente descritas.

- ❖ En este proceso activo y participativo, se deberá alentar un clima de confianza y cooperación que invite a la creatividad, expresión libre y comunicación abierta, que lleven a concebir el aprendizaje como algo vivo y social, permitiendo ello, humanizar su manejo.
  
- ❖ Las nociones matemáticas no deberán limitarse a su programación escolar, por el contrario, sus ejemplos, ejercicios, y problemas, tendrán que ampliarse al ámbito familiar y a la comunidad, procurando su incorporación a la vida cotidiana.
  
- ❖ El tiempo asignado al desarrollo de las diferentes etapas, estará determinado por los cambios actitudinales que vayan desarrollándose, los cuales deberán evaluarse constantemente en forma directa e indirecta, individual y colectivamente, tratando de respetar las diferencias individuales.
  
- ❖ Se sugiere que la evaluación sea continua, de tal manera que se tenga informe sobre la situación en la que se encuentran todos y cada uno de los educandos del grado. Se debe hacer un seguimiento en el proceso de aprendizaje, que conlleve apoyo y estímulo y que en ningún caso origine sentimiento de fracaso. ”<sup>32</sup>
  
- ❖ “Se sugiere que en la planificación de las actividades de aprendizaje se incluyan experiencias en torno a temas transversales, que contribuyan a la sensibilización de los educandos ante problemas de nuestra época y de nuestro entorno, como el impacto de la actividad humana sobre el ambiente, la

---

<sup>32</sup> MINED, Programa de Estudios de Tercer Grado, Asignatura de Matemática, 199 – 2004, Pag. 59-62

información de problemas del lugar donde viven, la salud e higiene corporal para lograr una vida sana y equilibrada, la formación ante el consumo, el conocimiento de normas de seguridad que puedan permitir desenvolverse en el entorno, el respeto a normas de convivencia, colaboración y ayuda a los demás, solidaridad, actitud crítica e igualdad de oportunidades de ambos sexos.

- ❖ Por último se espera lograr en este nivel educativo, el alcance de un buen desarrollo social, una franca autonomía decisional y una excelente capacidad operacional que permita el inicio de una nueva etapa a un nuevo ciclo de conocimientos.”<sup>33</sup>

### ***OBJETIVOS DE GRADO***

1. Fortalecer las habilidades básicas de orientación espacial y el conocimiento de conceptos geométricos por medio de la aplicación a situaciones diversas.
2. Aplicar los conocimientos básicos sobre los números naturales menores que 10,000 y la interpretación de la utilidad que tienen en la vida real.
3. Desarrollar habilidades para aplicar estrategias en la resolución de problemas del entorno, que involucren las operaciones de suma, resta, multiplicación y división, de números naturales.
4. Desarrollar la capacidad para estimar y medir magnitudes, utilizando patrones de medida convencionales.
5. Desarrollar habilidades para el cálculo mental y la estimación, al trabajar con cantidades, mediciones, operaciones y resoluciones de problemas propios de este nivel.
6. Fomentar valores para el trabajo individual y grupal, y desarrollar actitudes que faciliten la presentación del proceso y de los resultados matemáticos, de acuerdo al desarrollo evaluativo de los educandos”.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> MINED, Programa de Estudios de Tercer Grado, Asignatura de Matemática, 199 – 2004, Pag. 59-62

<sup>34</sup> MINED, Programa de estudios de Tercer Grado, Asignatura de Matemática, 1999 – 2004, Paginas 59 – 62

El plan de estudio de educación básica de tercer grado se organiza así:

Lenguaje	5	horas semanales
Matemáticas	5	horas semanales
Ciencias Salud y Medio Ambiente	4	horas semanales
Estudios Sociales y Cívica	4	horas semanales
Educación Artística	3	horas semanales
Educación Física	3	horas semanales

De las anteriores asignaturas, destacaremos el área de las matemáticas, su naturaleza y alcance. La matemática tiene como propósito, que el educando tenga la oportunidad de incorporar la matemática, al conjunto de conocimientos que le son y le serán útiles en la vida real, fortaleciendo las relaciones que existe entre la matemática y el mundo que le rodea, desarrollando así, el gusto por la asignatura.

El desarrollo del aprendizaje matemático en este nivel, se da a través de las operaciones concretas, como contar, comparar, clasificar y relacionar.

La matemática contribuye al desarrollo de capacidades cognitivas, de razonamiento, de abstracción, deducción, reflexión y análisis. Desarrolla las capacidades operatorias básicas aplicables en la vida cotidiana y las habilidades, para redescubrir hechos, conceptos, y relaciones matemáticas.

Las matemáticas atiende los siguientes aspectos:

1. **Formativa:** en cuanto contribuye al desarrollo de destreza cognitivas de carácter general.
2. **Instrumental:** en la medida que proporciona las bases para que los educandos progresen hacia los niveles superiores.
3. **Práctico y utilitario:** en cuanto posibilita que los educandos valoren y apliquen sus conocimientos matemáticos en las situaciones de la vida cotidiana.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> MINED, “Fundamentos Curriculares de Educación Básica”, 1999, Páginas 29, 37 – 39.

## 2.2.2 Teorías de Aprendizaje

Con esta investigación se da a conocer la metodología empleada por los docentes en dos instituciones educativas para ello tomamos como referencias teorías de aprendizaje las cuales son las siguientes: el constructivismo, Resolución de Problemas de la Gestalt y el Desarrollo Cognitivo; también así autores de las mismas, y dar referencia a nuestra investigación

### El Constructivismo

Primeramente en sus orígenes surge como una corriente epistemológica, preocupada por discernir los problemas de la formación del conocimiento en el ser humano. Ya que existe la convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos, lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza, y construir la cultura. Destaca la convicción de que el conocimiento se constituye activamente por sujetos cognoscentes, no se recibe pasivamente el ambiente. <sup>36</sup>

### ¿Qué es Constructivismo?

“Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente no un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano; con lo que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea.

---

<sup>36</sup> [Sepsiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo](http://Sepsiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo)

Dicho proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales:

- De los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información, o de la actividad o tarea a resolver.
- De la actividad externa o interna que el aprendizaje realice al respecto.”<sup>37</sup>

Sumando a lo anterior Jean Piaget aporta a la teoría constructivista la concepción del aprendizaje como un proceso interno de construcción en el cual, el individuo participa activamente, adquiriendo estructuras cada vez más complejas denominadas estadios. En su teoría cognitiva, Piaget descubre los estadios de desarrollo cognitivos desde la infancia a la adolescencia: las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan en esquemas de conducta, se internalizan como modelos de pensamiento y se desarrollan después en estructuras intelectuales complejas. De esta forma el desarrollo cognitivo se divide en cuatro períodos:

**Etapa Sensomotora:** caracterizada por ser esencialmente motora y en la que no hay representación interna de los acontecimientos no el niño piensa mediante conceptos. Esta etapa dura desde los cero a los dos años de edad.

**Etapa Preoperacional:** corresponde a la del pensamiento y el lenguaje

**Etapa Operacional:** es en la que los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos.

**Etapa Formales:** es a partir de los once años en la que el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos.

Para este autor, el conocimiento se origina en la acción transformadora de la realidad y en ningún caso es el resultado de una copia de la realidad., sino de la interacción con el medio.

---

<sup>37</sup> [Sepsiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo](http://Sepsiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo)

Otro autor que también influye en la teoría constructivista es Vigotsky. Este parte de considerar al individuo como el resultado del proceso histórico y social. Para él, el conocimiento es el resultado de la interacción social; en ella adquirimos consciencia de nosotros aprendemos el uso de símbolos que nos permiten pensar en formas cada vez más complejas, incorpora el concepto de ZDP (Zona de Desarrollo Próximo) o posibilidad de los individuos de aprender en el ambiente social a partir de la interacción con los demás. Nuestro conocimiento y la experiencia posibilitan el aprendizaje, por ello el desarrollo cognitivo requiere la interacción social. La herramienta psicológica más importante es el lenguaje; a través de él conocemos, nos desarrollamos, creamos nuestra realidad.

Por otro lado, Ausubel incorpora el concepto de Aprendizaje Significativos. Este surge cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee; es decir, adquirido anteriormente. El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Es él quien construye el conocimiento y nadie puede sustituirle en esa tarea.

Aprender un contenido es atribuirle significado, construir una representación o un modelo mental. Esta construcción supone un proceso de elaboración en el, y que el alumno selecciona y organiza informaciones estableciendo relaciones entre ellas.

De cómo que : “Cada uno es responsable de su proceso de aprendizaje ”<sup>38</sup>

El constructivismo parte de la relación establecida por el sujeto con el objeto del conocimiento y la manera como éste desarrolla su actividad cognoscitiva. Cada uno de nosotros —maestros, padres y, claro: nuestros alumno— somos responsables de aquello que queremos aprender o "intentamos aprender". Lo hacemos a través de lo que percibimos con nuestros sentidos y nuestra mente

---

<sup>38</sup> [Sepsiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo](http://Sepsiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo)

registra e incorpora a otros conocimientos previos. Con lo anterior, el nuevo conocimiento queda asimilado y acomodado a lo que previamente ya sabíamos y que determinó nuestra forma de mirar.

Por eso el concepto de **aprendizaje significativo** es tan importante dentro del constructivismo, pues todos hemos experimentado que al mirar vemos primero aquello que nos interesa o llama más nuestra atención y dejamos de ver lo que no es importante para nosotros.”<sup>39</sup>

“Nos fijamos en aquello que nos importa. Por muy interesantes que sean los datos que se intente enseñarnos, si no están acordes con la edad y las circunstancias de nuestra vida, no penetran ni se convierten en experiencia de aprendizaje.

Para que nuestros alumnos no pasen de largo ante los conocimientos escolares, debemos considerar su etapa de desarrollo, sus circunstancias emocionales y el contexto sociocultural en que viven, incluidos los medios audiovisuales que impactan a niños y jóvenes en sus intereses”

### **El aprendizaje es una experiencia completa**

El constructivismo postula la estimulación del aprendizaje con todo el cuerpo, porque no sólo aprendemos lo percibido por los ojos o los oídos, sino por todos los sentidos incluidos el tacto, el olfato y el gusto.

En gran parte nuestra forma de percibir el mundo es un aprendizaje cultural; así nuestro manejo del espacio, el sentido del tiempo y todo aquello que tomamos del ambiente es percibido y seleccionado sobre la base de cómo hemos sido "educados" para comprender. Porque en términos generales la mirada se entrena a ciertas formas, colores y estímulos; así como el oído se

---

<sup>39</sup> [Sepsiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo](http://Sepsiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo)

prepara para determinado idioma, ritmos y acordes musicales; el olfato y el gusto a alimentos propios de la cultura en que se crece y la piel para percibir texturas, distancias y sensaciones.”<sup>40</sup>

“Los educadores —cuando estamos sensibilizados a la propuesta constructivista— damos un margen de libertad a los pequeños: ellos interactúan con los objetos y los conceptos según sus necesidades. Paradójicamente, las principales enseñanzas que recibimos los educadores provienen directamente de los niños; por ejemplo, cuando el pequeño Santiago me invitó a jugar al dominó, mientras sacábamos las fichas inicié una serie de descubrimientos acerca de cómo podría un niño de 3 años disfrutar de este complejo juego. Pensé iniciarlo a contar puntos, o que a través de la configuración de éstos identificara cada ficha para colocarla; pero no hicieron falta mis conocimientos de psicóloga. Él sencillamente empezó a colocar las fichas para formar los castillos que su creatividad le inspiraba, tal y como Jean Piaget acerca de cómo el niño toma los objetos del medio ambiente y los usa según su propia madurez y necesidades.

En ese sentido, el constructivismo impulsa a retomar aquello que ya sabe un niño para ayudarlo a aprender más. Insta a utilizar lo que le interesa y le es más cercano, para que el nuevo aprendizaje se acomode y enriquezca lo que ya comprende, formando un nuevo saber. ”

### **“¿Qué significa significativo?”**

El manejo de los conocimientos que adquirimos, al ser percibidos por una o varias vías preceptuales, si son importantes para nosotros los registramos e incorporamos; es decir los guardamos en la memoria. Este proceso sólo se da cuando los conocimientos "son interesantes y adecuados", es decir tienen un

---

<sup>40</sup> [sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo](http://sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo)



significado para nosotros; en otras palabras cuando sus propiedades son afines a nuestra necesidad de aprender.”

“En este asimilar lo que nos es propio y afín, es donde adquiere un papel primordial lo que llamamos el contexto; es decir lo que rodea el conocimiento y determina en gran parte las conexiones de lo que guardamos y acomodamos las cosas: las redes donde quedan ubicados los datos.

El contexto que rodea a cada objeto de conocimiento y el lugar o red donde lo engarzamos o colocamos se basa en nuestras experiencias previas, por eso tiene sentido llamarlo constructivismo; porque así se forma el edificio del conocimiento: basándose en los cimientos, los planos previos, las paredes y espacios, que ya poseemos.

En la medida que nuestro aprendizaje es acorde con nuestros intereses, motivaciones y emociones y enseñado de forma paulatina y sistemáticamente en la escuela, el orden de nuestras redes será más adecuado para utilizarlos con otros conocimientos nuevos, ampliando la red o combinándola con otras. En la unión de una red con otra es como se va integrando el conocimiento más general y completo.

### **“Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget**

**Jean Piaget:** Fue un psicólogo Suizo que comenzó a estudiar el desarrollo humano en los años veinte del Siglo XX. Su propósito fue postular una teoría del desarrollo que ha sido muy discutida entre los psicólogos y los educadores, basado en un enfoque holístico, que postula que el niño construye el conocimiento a través de muchos canales: la lectura, la escucha, la exploración y “experienciando” su medio ambiente. ”<sup>41</sup>

Piaget es célebre, sobre todo por sus estudios extensos sobre el desarrollo del pensamiento de los niños. La mayoría parte de los estudios de su obra ponen de manifiesto sobre todo la idea de las etapas de desarrollo. Se interesó por las estructuras cognitivas, es decir por las estructuras del pensamiento, se basa

---

<sup>41</sup> [sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo](http://sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo)

exclusivamente en la entrevista clínica, gran parte de la labor de Piaget se basaba en la idea de que los individuos recorren, a lo largo de su desarrollo, la historia intelectual de la especie humana.

“La teoría del desarrollo de Piaget, es aplicable en los procesos de enseñanza aprendizaje, en todas las áreas educativas en matemática por ejemplo el niño construye su conocimiento a partir de la experiencia (El medio que lo rodea), utilizada, un proceso lógico matemático, donde el conocimiento se va desarrollando secuencialmente, el cual de lo fácil a lo complejo.

Los docentes al planificar su labor educativa debe tener en cuenta, el desarrollo biológico y psicología de los educandos y respetar las etapas evolutivas del conocimiento. Por lo tanto su metodología debe estar íntimamente relacionada al nivel de psicológico de los estudiantes”<sup>42</sup>

“Piaget consideraba que el desarrollo cognitivo es el resultado combinado de la maduración del cerebro y el sistema nervioso y la adaptación al ambiente. Utilizó cinco términos para describir la dinámica del desarrollo:

- Esquema: representa una estructura mental, el patrón de pensamiento que una persona utiliza para tratar una situación que una persona utilizar para tratar una situación específica en el ambiente. Por ejemplo los niños ven un objeto que desean, de modo que aprenden a dar lo que ven. Forman un esquema que es apropiado para la situación
- Adaptación: es el proceso por el cual los niños ajustan su pensamiento para incluir nueva información que promueva su comprensión. Piaget, decía que los niños se adaptan de dos maneras; por asimilación y por acomodación.
- Acomodación: se ajusta la nueva información creando nuevos esquemas cuando los viejos no funcionan. Los niños pueden ver un perro por primera vez, pero aprenden que algunos perros son mascotas seguras y que otros no. A medida que los niños

---

<sup>42</sup> Análisis de grupo.

adquieren más información construyen su comprensión del mundo de manera diferente.

- Asimilación: consiste en adquirir nueva información e incorporación en los esquemas existentes en respuestas a los nuevos estímulos del ambiente.
- Equilibrio: significa alcanzar un balance entre los esquemas y la acomodación. El desequilibrio surge cuando hay conflicto entre la realidad de los niños y su comprensión misma. ”<sup>43</sup>

El esquema representa una estructura mental, el patrón de pensamiento que una persona utiliza para tratar una situación específica en el ambiente. Por ejemplo los niños ven un objeto que desean, de modo que aprenden a asir lo que ven. Forman un esquema que es apropiado para la situación

Los estadios establecidos por Piaget para el Desarrollo Cognitivo son los siguientes:

1. Sensoromotor: (desde neonato hasta los 2 años) cuando los niños usan sus capacidades sensoras y motoras para explorar y ganar conocimientos de su medio ambiente.
2. Preoperacional : (desde los 2 a los 7 años) cuando los niños comienzan a usar símbolos. Responden a los objetos y a los eventos de acuerdo a los que parecen que “son”.
3. Operaciones Concretas: (desde los 7 a los 12 años) cuando los niños empiezan a pensar lógicamente.
4. Operaciones Formales: (desde los 12 años en adelante) cuando empiezan a pensar acerca del pensamiento y éste es sistemático y abstracto.

Los principales principios Piagetanos en el aula son:

- a) El rol más importante del profesor es prever un ambiente en el cual el niño pueda experimentar la investigación espontáneamente. Los salones de clases deberían estar llenos con auténticas

---

<sup>43</sup> [sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo](http://sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo)

oportunidades que reten a los estudiantes. Los estudiantes deberían tener libertad para comprender y construir los significados a su propio ritmo a través de las experiencias como ellos las desarrollaron mediante los procesos de desarrollo individual.

- b) El aprendizaje es un proceso activo en el cual se cometerán errores y las soluciones no serán encontradas. Estos serán importante para la asimilación y la acomodación para lograr el equilibrio.
- c) El aprendizaje es un proceso social que debería suceder entre los grupos colaborativos con la interacción de los “pares” en unos escenarios lo más natural posible.

“Jean Piaget plantea la tesis de que el conocimiento es el producto de la interacción entre la persona que aprende y los objetos de la realidad que trata de aprender. A esto se le ha denominado interaccionismo”<sup>44</sup>. En otras palabras, el conocimiento no está en el sujeto ni en las cosas, si no que es el producto de las interrelaciones entre ambos, gracias a la actividad de la persona que aprende.

En síntesis, si se quiere conocer algo, se debe interactuar con ese objeto, razón por la cual, en el campo educativo es preciso explorar los diversos espacios donde se encuentren las cosas que los niños, jóvenes y adultos pretenden conocer.

### **“Resolución de Problemas de la Gestalt**

Esta teoría ha sido formulada con el intento de construir principios científicos educativos, convenientemente a las situaciones escolares.

Llamada teoría de campo puesto que describe como una persona adquiere conocimiento de si misma y de su mundo, siendo el aprendizaje un proceso brevemente definido. Se relaciona íntimamente y deriva de las teorías

---

<sup>44</sup> Pérez Córdoba, Rafael Angel, Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC) “El Constructivismo en los Espacios Educativos” Pág. 13

psicológicas y de campo cognocitivo que se deriva del verbo latín cognoscere que significa “CONOCER” .

Ya que la palabra “Gestalt” carece de significado literal en español, se traduce aproximadamente por “forma – aspecto – configuración ”.

Por tanto los psicólogos de la Gestalt dicen que buena parte del aprendizaje humano es por “**Insight**”, esto significa que el paso de la ignorancia al conocimiento ocurre con rapidez, “ de repente”.

El concepto clásico de insight, se ilustra por ejemplo en la observación de Höhler (Psicólogo , investigados) con un mono, situó una banana colgada del techo en el exterior de la jaula del chimpancé de modo que éste no podía alcanzarla con un palo que tenía a su disposición ni subiéndose a una caja. El animal lo intentaba una y otra vez con ambos medios por separado, y después abandonaba la tarea desanimado. Pero de pronto se dirigía con decisión al palo y se subía a la caja de modo que alcanzaba la banana y la solución. Köhler asegura que el mono experimentaba una súbita reorganización perceptiva de los elementos del problema, comprendiendo de pronto una relación nueva entre los elementos que conduce a la solución.

Por consiguiente la más importante aplicación educativa de la Gestalt está en el “pensamiento productivo” (solución de problemas). Su postura destaca la función del entendimiento, la comprensión del significado a las reglas que rigen la acción.”<sup>45</sup>

Las investigaciones demostraron la utilidad del aprendizaje de reglas, en comparación con la memorización. Por ejemplo es más útil aprender la regla ortográfica que nos dice que antes de “b” va “m” y antes de “v” va “n”, que aprenderse de memoria cómo se escriben todas las palabra (mambo, invitación, etc).

Un obstáculo para la solución de problemas es la fijación funcional, o la incapacidad para percibir diferentes usos de los objetos o nuevas configuraciones de los elementos en una situación.

---

<sup>45</sup> Pérez Córdoba, Rafael Angel, Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC) “El Constructivismo en los Espacios Educativos”

La resolución de problemas se concibe ahora normalmente como generadora de un proceso a través del cual quien aprende combina elementos del conocimiento, reglas, destrezas y conceptos previamente adquiridos para ver una solución a una situación nueva. Las matemáticas son un producto como un proceso tanto un cuerpo organizado de conocimientos como una actividad creativa en la que participa el que aprende; es el propósito del aprendizaje de reglas, técnica y contenidos es generalmente permitir al que aprende operar en matemáticas y, desde luego, resolver problemas, que es la verdadera esencia de las matemáticas. Tras haber resuelto un problema se ha aprendido.

Los problemas no son rutinarios; cada uno constituye, en mayor o menor grado, una novedad para el que aprende. Su solución eficaz depende de que el alumno no sólo posea el conocimiento y las destrezas requeridas sino también que sea capaz de utilizarlos y establecer una red o estructura.

### **Principios de organización**

El individuo emplea diversos principios para organizar sus percepciones.

**Principio de la relación entre figura y fondo:** afirma que cualquier campo perceptual puede dividirse en figura contra un fondo. La figura se distingue del fondo por características como: tamaño, forma, color, posición, etc.

**Principio de proximidad:** establece que los elementos que se encuentran cercanos en el espacio y en el tiempo tienen a ser agrupados perceptualmente.

**Principio de similitud:** según el cual los estímulos similares en tamaño, color, pero o forma tienden a ser percibidos como conjunto.

**Principio de dirección común:** implica que los elementos que parecen construir un patrón o un flujo en la misma dirección se perciben como una figura.

**Principio de cierre:** se refiere a la tendencia a percibir formas “completas”

### 2.2.3 Orígenes de la Enseñanza de la Matemática

El presente análisis pretende poner en evidencia de forma preliminar un conjunto de fenómenos y relaciones sociales con su posible influencia en la actividad matemática, como pausa de orientación en la búsqueda de las razones que originan el estado actual de las matemáticas en El Salvador y sus perspectivas.

“Para ello se parte de los siguientes supuestos:

- a) Que los fenómenos de la realidad son producto de un determinado desarrollo histórico, es decir que podemos hablar del origen, evolución, y estado actual de éstos; lo cual supone que todos los fenómenos y cosas de la realidad están interrelacionados entre sí.
- b) Que el conocimiento de dicho desarrollo histórico es posible, y que éste permite crear condiciones favorables para nuestras actividades, y eliminar las desfavorables.

En consecuencia se justifica usar lo histórico como método, para lo cual se desarrollará el análisis a partir de la siguiente pregunta:

¿Qué aspectos podrían influir o determinar el origen, existencia, desarrollo y características de la actividad matemática de una determinada sociedad? ”<sup>46</sup>

Para responder a lo anterior, ha de remitirse a los siguientes hechos:

1. La Cronología y la Astronomía son dos tipos de conocimiento presente en la mayoría de las sociedades en donde se percibe aritmética. Al intentar explicar las causas de este fenómeno, nos damos cuenta que la actividad social de éstas, estuvo más orientada en algún momento de su desarrollo hacia la agricultura,

---

<sup>46</sup> [Http://rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html](http://rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html).

la cual requería necesariamente del conocimiento de la periodicidad de las estaciones, la que a su vez requiere de cierto conocimiento del movimiento y posición de los astros. Estas necesidades pudieron llevarlas a desarrollar un sistema de conteo que les permitiera saber “cuanto” llega y “cuanto dura” la estación lluviosa y la seca

2. Suméria y Babilonia son dos ejemplos del caso anterior, sin embargo el primero de ellos manifiesta un desarrollo más rápido que el segundo.
3. En Grecia la actividad de los Intelectuales, incluyendo a los Matemáticos era puesto a la Mitodolía y a la Religión.

“Retomando información concerniente a la propia historia de las matemáticas se señala los orígenes y la diferencia de los tres periodos de enseñanza de la misma, el tradicional, el moderno y el actual.

El periodo tradicional se inicia con la inclusión de las matemáticas en los programas escolares desde los orígenes de la escuela y se prolonga hasta los comienzos de los años 50. Los adultos no recordaban casi nada de lo aprendido y los estudiantes rechazaban esta disciplina por difícil y aburrida, por otra parte la última revolución productiva en las matemáticas, lo cual se refleja con mayor énfasis en la preocupación del gobierno por el desarrollo de la educación industrial (1967), cuyo financiamiento, como de las actividades antes mencionadas estuvo determinado en su mayor parte bien por fondos del gobierno o del BID, AID, UNESCO, UNICEF, OEA, y así como también de los gobiernos Británicos, Japonés y otros (1968), correspondientes de esta manera a los acuerdos establecidos en punta del este (1969).”<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> [Http.rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html](http://rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html).



### **Creación de Reforma Educativa de las Matemáticas**

“Los objetivos de la enseñanza de la matemática se centraron en los logros de los alumnos, estimular el desarrollo de la capacidad para establecer relaciones o lograr que el niño se iniciara en el aprendizaje racional de las cuatro operaciones Básicas. Y propiciaron la introducción de nuevos contenidos; se proponía analizar las propiedades de las operaciones con números naturales, y también las propiedades de las relaciones desde los primeros grados.

Pero la enseñanza de la matemática moderna ha constituido un fracaso y no ha resuelto los problemas que se planteaban con la matemática tradicional donde algunas de las dificultades han provenido de la misma teoría.

Las actividades de enseñanza tradicionales se dividen en dos momentos: uno teórico inicial y uno de aplicación a problemas posteriores, la diferencia era que en el momento teórico se proponía a los alumnos trabajar con algún material concreto a partir de consignas. Pero en general no se proponía ninguna reflexión sobre las acciones o su resultado, ni tampoco que se efectuara alguna representación de lo realizado con lo que el trabajo con material de apoyo se reducía a una simple manipulación concreta sin relación con los contenidos.

El período de la enseñanza de la matemática fuertemente caracterizada por un cambio en los contenidos, transcurre en un momento en que se difunden los principios de la escuela nueva; por lo que la transformación de la escuela se orienta en la búsqueda de formar jóvenes en los principios de la solidaridad y de la cooperación y desarrollar en ellos el espíritu crítico en lugar de formarlos en la obediencia pasiva.”<sup>48</sup>

No hay ninguna duda, a esta altura de los conocimientos de que la escuela de hoy debe enseñar otra cosa, incluir urgentemente los avances del conocimiento del siglo XXI. El problema es que la ciencia y las necesidades de conocimiento de la sociedad ha cambiado tanto, que ya no se trata de

---

<sup>48</sup> [Http://rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html](http://rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html).

enseñar nuevos temas. Se requiere total cambio de enfoque de los que se enseña, y de cómo se enseña. En un mundo que cambia de manera vertiginosa también tiene que cambiar la escuela.

Se requiere una organización flexible, capaz de dar variadas respuestas según las necesidades de los estudiantes y con creciente responsabilidad por los aprendizajes tanto de los alumnos como de los profesores.

La calidad de la enseñanza en El Salvador esta lejos de ser satisfactoria. Los resultados preliminares de prueba de conocimiento en matemáticas muestran que los estudiantes fallan precisamente en aquellas habilidades que son fundamentales para seguir aprendiendo ya que la calidad de la educación se ha deteriorado en los últimos años.

La enseñanza de las matemáticas en las escuelas de educación básica, presentan serios problemas, la sociedad de hoy requiere un manejo funcional de las matemáticas y esto no lo pueden aportar los docentes que utilizan para la enseñanza métodos tradicionales.

### ***Proceso de enseñanza y aprendizaje en el Matemática.***

“Las matemáticas se han consolidado dentro del sistema educativo a lo largo de los años como una asignatura muy importante además se ha caracterizado por ser de las que requieren mayor atención en la escuela y como reflejo de ello se encuentran su participación en todos los niveles educativos (parvularia, Básica, media y superior); así mismo su uso se encuentra en todas las áreas del que hacer humano, desde las actividades cotidianas hasta la investigación científica, la producción y la prestación de servicios.

Es evidente que al asistir a la escuela se lleva a cabo un proceso de enseñanza – aprendizaje desde cuando se inician los primeros niveles de estudio del individuo, que comienzan en el nivel básico en el que se persigue específicamente en la asignatura de matemáticas. ”<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> [Html.rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html](http://html.rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html).

“La aplicación de los conceptos matemáticos encuentra su mayor realización en la solución de problemas los cuales se han considerado como sinónimo para encontrar soluciones a problemas enunciados. En efecto todo lo aprendido se debe considerar como solución de problemas por medio del pensamiento.

Aprender es pensar. Por medio de la solución de problemas por lo tanto “el profesor no debe de dejar a los estudiantes con dudas, así que, debe de contestar sus preguntas desde la más trivial a la más profunda aunque el alumno debe de tener tiempo suficiente para razonar sobre su pregunta antes de que el profesor conteste de modo que se produzca el efecto reflexivo en él” En las matemáticas la aplicación de procedimientos múltiples para resolver los problemas dan un conocimiento más profundo acerca de la solución de problemas. Se debe de alentar a los estudiantes a que recuerden situaciones similares de la experiencia. El estudiante debe ser mentalmente activo, aprende lo que la inteligencia lo lleva a aprender.

Otro punto que facilita el aprendizaje en los alumnos son las satisfacciones íntimas que logran al tener éxito mientras que la constancia al progreso hacia un fin fortalece y motiva el aprendizaje.

Mientras tanto el castigo y el fracaso continua constituyendo frenos para el aprendizaje. “El elogio, el éxito, la estima propia y el status constituyen mejor motivación para aprender matemáticas”.

Las abstracciones (discriminación de propiedades) y las generalizaciones son esenciales para un eficaz aprendizaje. La matemática sólo puede aprenderse en situaciones adecuadas que permiten procesos mentales. ”<sup>50</sup>

En matemática la mayoría de los nuevos conocimientos consisten en transferencias de aprendizaje a una reorganización de una nueva situación. Aprendemos hechos, técnicas y nociones, pero también “aprendemos a aprender”; también aprendemos actitudes (sentimientos); por lo que, si fracasamos aprendemos a detestar la matemática y aun a las personas que se

---

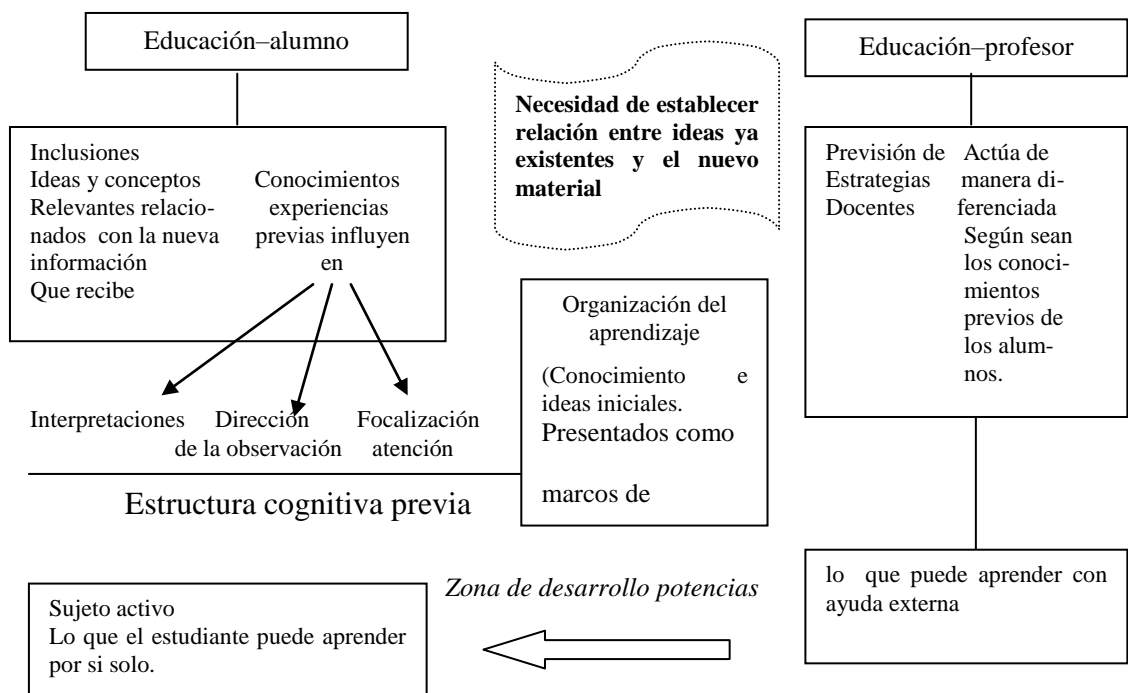
<sup>50</sup> [Html.rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html](http://html.rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html).

dedican a su enseñanza o investigación. En cambio se aprende a gustar de la matemática y a respetarla, por medio de experiencias felices”<sup>51</sup>

Es decir ciertos métodos de enseñanza son más eficaces que otros. El método orgánico, coordinado y que permite elaborar conceptos ha resultado ser muy eficaz en la retención y la aplicación si se enseña matemáticas en forma verbal, abstracta y deductiva, definiendo los términos y conceptos y luego mostrando cómo se deben de usar los conceptos en problemas y ejercicios.

El proceso de construcción conjunta: posibilidad de  
Compartir universos significantes cada vez más amplias

### Objetivo de Aprendizaje



Fuente: Ezequiel Ander Egg, *La Planificación Educativa, Argentina 1995*

<sup>51</sup> [Http://rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html](http://rincindelvago.com/percepcion-de-las-matemáticas-por-los-alumno.html).

## ENFOQUE DE LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA

La matemática es la misma, pero su forma de enseñanza fue modificada, luego de que estudios realizados por el Ministerio de Educación detectaron deficiencias en el aprendizaje de esta área.

ANTES	AHORA
Se tomaba como una ciencia cerrada	Se toma con una actitud abierta y de servicio, ligada a los contenidos humanísticos.
Se apoyaba muy poco en la realidad del niño, pues se relacionaba mucho a conceptos abstractos.	Surge como exploración de la realidad de los niños según su nivel.
Los contenidos superaban con creces la capacidad cognitiva del niño. No lograban ser comprendidos porque estaban más allá de su madurez	Los contenidos han sido seleccionados con el objetivo de que satisfagan las necesidades de los niños y su nivel.
Demasiado rigor	Es más flexible. No hay exigencias prematuras.
Geometría era la última. Era tan extensa que los maestros la dividían y se estudiaba con rapidez. A veces ni siquiera llegaban a impartirla, y con ello dejaban de lado la fuente de la Matemática.	La Geometría surge como una fuente que permite poner a los niños ejemplos con significado. En los primeros ciclos, la Geometría va al inicio. Porque es donde más fácilmente se le puede enseñar los conceptos.
La Estadística no estaba incorporada en los primeros años. Debido a ello no se logró formar una “cultura de estadística” en muchos salvadoreños, pese a que es una necesidad de la vida actual.	La Estadística como área de estudio queda a partir del segundo ciclo (4°, 5°, 6°, grados). En primer ciclo (1°, 2°, 3° grado) como vocabulario. La finalidad es que los niños realicen pequeñas investigaciones.
Se abusaba de la abstracción. No se le daba el goce del proceso completo de las operaciones.	Se introduce el niño en tareas de la Matemática.

El cálculo era el fin principal. Se consideraba que era suficiente aprender las operaciones.	El cálculo ahora es uno de los objetivos de la enseñanza de la Matemática.
La teoría de conjunto estaba como área de aprendizaje al principio del programa. Fue difícil para maestros y alumnos	Hoy desapareció la teoría de conjunto como área de aprendizaje, pero se utiliza como lenguaje; dibujos en todo el programa.
No se aprovechó la capacidad de enseñar los valores humanos. Daba la sensación de que el maestro de Matemática era el más inteligente. Se generaron temores y rivalidades entre los estudiantes	Ahora se toma en cuenta los valores humanos en Matemática, porque todo lo manda que el maestro pueda enseñar en grupo. Hay participación, ayuda, responsabilidad, tolerancia, respeto, honradez y cooperación.
Se le daba poca atención a la estimación mental. Algunos maestros enseñaban a estimar, pero no era la regla, porque los programas no lo contemplaban.	El cálculo y la estimación están contemplados como parte del programa, y son impartidos con juegos para estimular a los niños y que desarrollen la concentración, e interés y la reflexión.
La formalización del conocimiento (concepto) era el punto de partida. El concepto se daba antes y luego era detallado, con lo cual se limitaba el desarrollo mental de los alumnos.	La formulación del conocimiento (Concepto) es el punto de llegada, y sólo después de un largo proceso de aproximación a la realidad. Utiliza el método inductivo.
Los niños memorizaban y almacenaban conceptos, pero no los podían aplicar.	El producto es un niño que contribuye, se apropia del conocimiento para aplicarlo al mundo.

**Fuente: Ministerio de Educación**

## **Didáctica de la Matemática**

“La didáctica se centra en los conocimientos ya establecidos y se encontrarán formas adecuadas para transmitir y entender las matemáticas. Tarea que se realiza de preferencia en los niveles de enseñanza a primaria y secundaria; pues es donde hay mayor dificultad. Por lo que se debe utilizar diferentes métodos de enseñanza. Se centra precisamente en el aprendizaje y la enseñanza.

La didáctica, la matemática y la pedagogía son las áreas que están más relacionadas entre sí dentro de un proceso de enseñanza y aprendizaje. La relación que estas tienen, están dadas en las estructuras mentales del ser humano las cuales tienen relación directa con los procesos de comprensión y utilización de los conceptos y habilidades matemáticas.

La didáctica de la matemática, sus principales características deben ser:

- a) El logro de una mejor comprensión de los mecanismos mentales a la actividad de aprendizaje en las matemáticas.
- b) Identificar problemas importantes para la enseñanza de la matemática.
- c) Plantear conjuntos de cuestiones concretas entre sí que contribuya a mejorar el conocimiento
- d) Encontrar respuesta a esas cuestiones que sean útiles.
- e) El perfeccionamiento de las actuales formas de actuación de los profesores de matemáticas y la búsqueda de otras nuevas, con el fin de mejorar la enseñanza.
- f) Etc.”<sup>52</sup>

“La didáctica de las matemáticas, cuyo objetivo último es mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, los investigadores tienen como misión preferente a ofrecer respuesta a los problemas planteados por los profesores y diseñadores de currículum cuando quieren conseguir que la

---

<sup>52</sup> Macías, Roanes. “Didáctica de la Matemática II” Edición Anaya, 1971, España.

matemática, sean comprendidas mejor y aprendidas más profundamente por los estudiantes.

Los elementos más importantes que integran la actividad de investigación en didáctica tienen como objetivo central la descripción de los procesos generales de aprendizaje en las distintas áreas del saber, las cuales son diferentes por lo que debe utilizarse diferentes métodos de enseñanza.

Por consiguiente la matemática misma es una ciencia interesante dinámica y cambiante. De manera rápida y hasta turbulenta en sus propios contenidos. Y aun en su propia concepción profunda, aunque de modo más lento. Todo ello sugiere que, efectivamente, la actividad matemática no puede ser una realidad de abordaje sencillo.

En los últimos treinta años han sido escenario de cambios muy profundos en la enseñanza de las matemáticas, una búsqueda intensa de formas más adecuadas formas de afrontar los nuevos retos de la enseñanza matemática. Considerablemente se han producido cambios bastante profundos en el campo de las ideas acerca de lo que verdaderamente es el que hacer matemático.

Una de las tendencias más difundidas es la transmisión de los proceso de pensamiento propios de la matemática que es la transferencia de contenidos.

***La matemática es, sobre todo, saber hacer, es una ciencia en la que el método claramente predomina sobre el contenido. Por ello se concede una gran importancia al estudio de las relaciones, de la psicología cognitiva, que se refieren a los procesos mentales de resolución de problemas. ”***<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Macias, Roanes. “Didáctica de la Matemática II” Edición Anaya, 1971, España.



## **Componentes del Perfil para la Formación Inicial del Docente.**

La formación de docentes es una de las carreras profesionales a la cual debe dársele la importancia que merece, puesto que la mayoría de los ciudadanos son atendidos en las aulas de clase por un maestro o maestra, quien con su dedicación y formación, participa activamente en el desarrollo de las potencialidades individuales y sociales de los educandos. En la actualidad, la pedagogía globalizada considera al alumno/a como el centro del proceso enseñanza – aprendizaje, a diferencia de la pedagogía clásica, en donde el docente ocupa el puesto de honor. Por lo antes expuesto es necesario que las actuales instituciones responsables de la formación docente tomen en cuenta que “el hecho educativo no es rígido, ni uniformen por el contrario, es ideológico, multivariado y contextual”<sup>54</sup>. Lo que significa que el modelo tradicional de formación docente, debe ser la realidad educativa, tomando en cuenta las necesidades, intereses y problemas de los estudiantes del profesorado, para que éstos se conviertan no en reproductores sino en constructores e investigadores del conocimiento.

Debido a que la formación docente se sitúa en la intersección de la teoría y la práctica, se trata de un conocimiento pedagógico, complejo, adaptativo y práctico es decir experiencial que incluye aspectos significativos, para evitar en los docentes una aprofesionalidad, lo que significa un alineamiento profesional en el cual el maestro cae en un círculo vicioso de repetir lo que a él ha enseñando por años o reproducir el trabajo de otros colegas. Por lo tanto es formar en él cambio para el cambio, en este punto la primera lucha que deberá ganar, será superar su propia resistencia al cambio, concientizándose que los conocimientos adquiridos en su formación inicial son insuficientes ante lo nuevo, por lo tanto deberá emprender un proceso de formación permanente, aprendiendo de sus propias errores y aciertos, practicando la reflexión crítica de su propia práctica, evitando la creencia de

---

<sup>54</sup> Imbernon Francisco, La formación del Profesorado “Formar para innovar” 1996. Pág. 33

que todo lo pasado fue mejor, aferrándose a ideas que desfasan la dialéctica de la vida.

“Por tal razón, en cualquier proceso de formación inicial para docente se esperan algunos resultados (producto esperados); entre los que principalmente se destacan:

- Visión de conjunto sumamente clara. Significa que el docente debe poseer un alto grado de conciencia del rol que irá a desempeñar, como el acertar la responsabilidad social que le es dada.
- Suficiente identidad para dicho trabajo, puesto que los procesos de planeamiento, conducción y evaluación deben alcanzar la base de los criterios de calidad que se estipulan.
- Habilidades comunicativas efectivas; necesarias por el protagonismo, que se emplea en el proceso educativo.
- Un alto grado de disposición al cambio e innovación que favorezca los procesos de logro.
- Máxima sensibilidad, que le permita reconocer las necesidades de la población estudiantil para satisfacerlas de forma pertinente.
- Alto grado de habilidad analítica para criticar, proponiendo alternativas a los problemas identificados.
- Comprender la necesidad de actualizarse constantemente.
- Dominar metodológicamente una investigación científica, en su campo de acción.”<sup>55</sup>

Por lo antes expuesto se considera que el desempeño del docente en el aula debería estar fundamentado en una conducta socialmente aceptada, debido a que de forma indirecta es un modelo a seguir ante la comunidad educativa.

---

<sup>55</sup> Imbernon Francisco, La formación del Profesorado “Formar para innovar” 1996. Pág. 33

Por lo tanto, de lo primero que debe estar consciente es si posee o no la vocación, para dicha profesión.

El Rol del docente es convertirse en guía, orientador, es decir debe enlazar los procesos de formación del alumno a los saberes colectivos existentes, pero no debe ser únicamente transmisor del conocimiento. Así mismo, debe ser un técnico de educación, conocer de: teorías de aprendizaje, teorías del desarrollo del niño y del adolescente, técnica de animación sociocultural, administración de la enseñanza, como tratar de divertir del alumnado, método de investigación social, especialización de su área o su campo de acción.

Con relación a ello; la Ley de la Carrera Docente manifiesta, en el Art. 31, “Desempeñar el cargo con diligencia y eficiencia en la forma, tiempo y lugar establecido por el MINED”. En el numeral 5 “Guardar consideración y respeto a sus superiores, alumnos, padres de familia y demás educadores”. y en el numeral 10 “Actualizarse, profesionalmente según el cargo que desempeñe”.

La formación docente debe ser integrada de la siguiente manera. Que tenga conocimientos de educación física, artística, conocer sobre atención especial, que conozca sobre enfoques pedagógicos, para poder atender de manera eficaz a la diversidad de alumnado, con el cual se encontrará en el aula. Tomando en cuenta que tendrá Jóvenes con diferentes experiencias, conocimiento, expectativas y dificultades. La Reforma Curricular ha establecido cambios que hacen necesaria una reorientación de los planes y programas para la formación inicial de las nuevas generaciones de maestros/as salvadoreños/as. Estos cambios tienen que ver con los enfoques metodológicos y con la concepción de la evaluación de los aprendizajes. Estos exigen nuevos conocimientos y cambios actitudinales profundos por parte de los maestros.

La metodología propuesta en dicho currículo se basa en el enfoque constructivista, donde el maestro/a debe ayudar a los alumnos/as a construir sus propios conocimientos, ésta busca propiciar aprendizajes significativos mediante la construcción de nuevos conocimientos.

Los nuevos planes de estudio para la formación inicial de maestros constan de tres componentes: formación general, especializada y práctica docente.

“El primer componente tiene como propósito la formación general y es común a todas las especialidades. Se incluyen asignaturas como didáctica general, cursos de psicopedagogía”,<sup>56</sup>

Por ello, el ejercicio docente es una tarea compleja que requiere de una formación inicial y de su desarrollo profesional sistemático y permanente, que involucra códigos morales, normas de convivencia social, múltiples conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes positivas que contribuyen a transformar su entorno social.

El Sistema Educativo Salvadoreño realiza acciones en apoyo a la formación inicial y permanente de los docentes, fomentando en los profesionales de la educación el compromiso que implica su profesión en el cumplimiento de valores éticos, actitudes morales, sociales y cívicas, así como el conocimiento de su papel como facilitador y facilitadora de procesos de gestión, investigación y capacitación educativa.

En tal sentido, el Ministerio de Educación, como ente normador de la formación inicial de docentes, requiere contar con un perfil de desempeño laboral docente, que oriente el proceso de formación hacia el desarrollo de competencias laborales.

El presente perfil comprende la caracterización del desempeño del docente en su realidad pedagógica, en él se presentan los roles fundamentales que le corresponde desempeñar en el aula, en el centro educativo y en la comunidad en general.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> MINED, Fundamentos Curriculares para la Formación Inicial de Maestros, Pág. 29

<sup>57</sup> MINED, “Perfil para la Formación Docente” Pag. #35

Los componentes que debe perfilar a cada docente que imparte la asignatura de matemática en primer ciclo, son las siguientes:

- Conocer y aplicar las teorías de aprendizaje y de mayor trascendencia en el aprendizaje de la matemática.
- Analizar e interpretar los programas de estudio.
- Conocer los estándares de contenido y desempeño, establecidos para el ciclo en el que se desempeñe con el propósito de fijar metas a alcanzar en el marco nacional y centroamericano.
- Que sean congruentes con la práctica educativa.
- Aplicar el pensamiento lógico matemático, que sustente la construcción de conceptos previos al desarrollo matemático.
- Diseñar y elaborar material didáctico adecuado para la enseñanza de la matemática, utilizando recursos del medio.
- Conocer y aplicar procedimientos metodológicos para construir los criterios de las operaciones básicas en que son: suma, resta, multiplicación y división.

Cualidades que debe reunir el Docente:

- Vocación docente.
- Conocimiento básicos de Matemáticas
- Conocimiento y dominio de las teorías de aprendizaje.
- Capacidad de análisis e interpretación
- Conocimientos didácticos.
- Capacidad dosificación de contenidos
- Tolerancia, cortesía y ética profesional.

### ***Relación Docente – Alumno***

El clima en el aula es uno de los factores que hace ameno u hostil el proceso de enseñanza aprendizaje para un estudiante, es por ello que se considera obligación del/la docente propiciar un clima agradable a sus educandos, éste va desde la ambientación estratégica y atractiva del aula, hasta la relación propiamente dicha del maestro – alumno, esta relación debe estar llena de confianza y respeto, sin descuidar el Rol que cada uno desempeña

Mantener una comunicación constante, tomando en cuenta que cuanto más relación de comunicación se establezca entre los mismos alumnos, más satisfactorios son los ambientes de aprendizaje que se crean en el aula, lo que favorece un incremento del conocimiento colectivo del grupo, mediante las distintas aportaciones individuales y ayuda a la asimilación posterior de cada alumno. “Por lo tanto, independientemente del método utilizado, el docente debe procurar que existe un clima propicio para prender dentro del grupo clase, favoreciendo en primer lugar el establecimiento de numerosas relaciones de comunicación que se dan entre sus miembros ”<sup>58</sup>

Esto significa que pueden existir todos los demás elementos, necesarios para un aprendizaje óptimo, pero es imprescindible un clima favorable para el aprendizaje y así alcanzar el nivel deseado para un curso o materia específica.

---

<sup>58</sup> Sánchez Iniesta, Tomas. La construcción del Aprendizaje en el Aula. Pág. 206

### 2.3. DEFINICIÓN DE TERMINOS BASICOS

**Adición:** Es la operación aritmética de la adición (suma) se indica con el signo más (+) y es una manera de contar utilizando incrementos mayores que 1.

**Análisis:** Distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. Examen que se hace de una obra, de un escrito o de cualquier realidad susceptible de estudio intelectual.

**Aprender:** es adquirir el conocimiento de una cosa

**Aprendizaje** adquisición de una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su interacción con el medio externo, como aprender algún arte, oficio u otra cosa. Tiempo que en ello se emplea. Adquisición por la práctica de una conducta duradera.

**Cobertura Educativa:** es el total de población atendida por el sector educativo

**Comparación:** Acción y efecto de comparar. Haber la igualdad y proporción correspondiente entre las cosas que se comparan.

**Constructivismo:** es una construcción del aprendizaje a partir de experiencias previas

**Currículo:** Es el curso de enseñanza y aprendizaje sistemáticamente organizado; en un sentido restringido, secuencia de los temas de estudio en los distintos grados y niveles de enseñanza.

**Deducción:** en lógica, es una forma de razonamiento donde se infiere una conclusión a partir de una o varias premisas. En la argumentación deductiva válida la conclusión debe ser verdadera si todas las premisas son asimismo verdaderas. La deducción se expresa casi siempre bajo la forma del silogismo.

**Didáctica:** ciencia que se encarga de estudiar como se transmiten los conocimientos en el proceso de aprendizaje.

**División:** Es la operación recíproca o inversa de la multiplicación. Usando como ejemplo 12 dividido entre 4, la división se indica con el signo de dividir (12:4), una línea horizontal (-) o una raya inclinada (12/4).

**EDUCO:** Siglas de un sistema de Educación con Participación de la Comunidad

**Enseñanza o Educación:** presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión).

**Investigación:** Técnica de enseñanza aplicable en forma grupal o individual

**Matemáticas:** estudio de las relaciones entre cantidades, magnitudes y propiedades, y de las operaciones lógicas utilizadas para deducir cantidades, magnitudes y propiedades desconocidas. 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.

**Metodología:** Ciencia del método. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.



**Multiplicación:** Se indica con el signo por ( $\times$ ). Algunas veces se utiliza un punto para indicar la multiplicación de dos o más números, y otras se utilizan paréntesis.

**Pedagogía:** arte de enseñanza o educar a los niños. Lo que enseña y educa por doctrina o ejemplo. Estudio sistemático de la educación.

**Razonamiento Lógico:** Cuando utilices la lógica para exponer una idea, lo que haces es presentar una prueba que respalda absolutamente la idea que estás exponiendo.

**Reforma:** lo que se propone, proyecto o ejecuta como innovación o mejora.

**Síntesis:** Composición de un todo por la reunión de sus partes. Suma y compendio de una materia u otra cosa.

**Sustracción:** Es operación aritmética de la sustracción (resta) se indica con el signo menos (-) y es la operación opuesta, o inversa, de la adición.

**Técnica:** la aplicación y resultados prácticos de las ciencias y las artes, o habilidad para aplicar éstos procedimiento en el aprendizaje.

# CAPITULO III

## METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para realizar la investigación se determino trabajar con el método Hipotético Deductivo (comparativo) partiendo de la temática que es el Estudio Comparativo de la Metodología implementada en la enseñanza de la Matemática en alumnos y alumnas de 3° grado del primer ciclo; ya que el método elegido nos permitio descubrir y comparar las características en el proceso de enseñanza y aprendizaje con una comparación en el sector público y privado.

*Método Comparativo:* del concepto de comparativo pueden derivarse dos acepciones:

- a) Una general, actividad mental lógica, de situaciones de la vida humana y es deductivo que consiste en observar semejanzas y diferencias entre dos o más objetos.
- b) Una acepción, que considera a la comparación como un procedimiento; que es sistemático y ordenado para examinar relaciones de semejanzas y diferencias aplicadas entre dos o más objetos o fenómenos con la intención de extraer determinadas conclusiones. “El término comparación es sinónimo de método comparativo, y su uso suele ir asociado al método científico”.

El diseño de la investigación comparativa es simple. Existen focos de examinación que llegan a ser diferencias entre ellas, es descubrir porque los casos son diferentes. Comparación es un método eficaz para explicar o utilizar conocimiento tácito o actitudes tácitas.

### 3.2. POBLACIÓN

“Población se refiere a la totalidad de los elementos que poseen las principales características objeto de análisis y sus valores son conocidos como parámetros”<sup>59</sup>

La población de la investigación de 509 alumnos y 21 maestros, repartidos en ambas instituciones.

Las características que presentan la población de la investigación comparativa del Centro Escolar “Lirios del Norte” son: alumnos y alumnas del tercer grado del turno vespertino, en la que sobresale el sexo femenino del masculino, sus edades oscilan entre los 7 a los 17 años. Los alumnos y alumnas provienen de la Urbanización Lirios del Norte y de diferentes cantones del alrededor a la comunidad, la mayoría provienen de hogares desintegrados, son de escasos recursos económicos, sus padres se dedican al comercio informal.

En cuanto a las características del alumnado del Colegio Bilingüe Licda. Mercedes Hernández Hernández en el aspecto social son similares porque el Colegio está ubicado en la misma Urbanización y los alumnos y alumnas son provenientes de Lirios del Norte y una colonia aledaña como la Monte Carmelo. Sus edades oscilan entre los 6 y 13 años, algunos provienen de hogares desintegrados; pero sus padres tienen las posibilidades de costear los gastos que implica que estudien en Colegio; ya que la mayoría de ellos tienen empleos formales.

### 3.3. MUESTRA

**“Muestro Probabilístico:** es utilizado para justificar, por la comodidad y la economía, pero tiene el inconveniente de que los resultados de la muestra no pueden generalizarse para toda la población. En otro muestro no probabilístico es el intencional o selectivo: se utiliza cuando se requiere tener casos que pueden ser “representativo” de la población estudiada.”<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Rojas Soriano, Raúl. Guía para Realizar “Investigaciones Sociales” Edición Trigésima Primera, 2003, Pag. 286

<sup>60</sup> Rojas Soriano, Raúl. Guía para Realizar “Investigaciones Sociales” Edición Trigésima Primera, 2003, Pag. 296,297

La muestra utilizada en esta población fue seleccionada por el método no probabilística intencional, porque se encontró con la situación de que el Colegio tiene poca población estudiantil, siendo ésta de 22 alumnos y alumnas de 3° grado y 38 alumnos y alumnas en el Centro Escolar. Con éste tipo de muestra se logró igualar la cantidad requerida para la investigación en la que se utilizó un 24% de la población total, que corresponde a 44 alumnos y alumnas, de la cual un 18% corresponde al alumnado del Colegio y un 6% corresponde al alumnado de la Escuela en la que se tomó 22 alumnos y alumnas en cada institución, con lo cual se logró que la muestra fuera más representativa.

### **3.4. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el desarrollo de la investigación, el cual permitió revisar, sistematizar la temática en estudio, y lograr la recopilación de datos, se determinó a utilizar los siguientes instrumentos: La observación, entrevista y la encuesta.

**La observación:** registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto, la cual permitiendo detectar los diferentes fenómenos y comportamientos diferidos de personas en estudio.

**Entrevista:** Es la comunicación interpersonal establecida entre investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el tema propuesto.

**Cuestionario:** Es un instrumento o formulario escrito destinada a obtener respuestas sobre el problema en estudio, facilita la recolección de la información, ya que permite que el cuestionario se llene por otra persona.

---

### **3.5. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS**

#### **Metodología:**

##### **Elaboración de instrumentos:**

- Se realizaron tres instrumentos que son: formularios de preguntas para la entrevista, que será distribuida a los maestros en estudio; seguidamente el cuestionario que será administrado a los alumnos y alumnas del Centro Escolar y Colegio respectivamente, ambos instrumentos contaron de las generalidades, objetivos y preguntas; lista de cotejo para la utilización de la observación.

##### **Administración de los instrumentos:**

- Se solicitó la colaboración a los directores de los centros educativos para aplicar las pruebas.
- Se explicó el objetivo de la prueba y el porqué de su aplicación y posterior utilización.
- Se administró el cuestionario a los alumnos y alumnas de los centros educativos.
- La entrevista se administró a 2 docentes de ambas instituciones educativas.
- Se realizó la observación en el desarrollo de la clase, la cual se elaboró con base a criterios de método y técnica de enseñanza.

#### **Procedimiento:**

Para llevar a cabo la investigación fue necesario seguir los siguientes pasos:

- \* Identificación del Tema
- \* Ubicación del lugar de estudio
- \* Identificar la población
- \* Se planteó la problematización
- \* Observación no participante y participante
- \* Elaboración de instrumentos
- \* Aplicación de los instrumentos
- \* Tabulación de datos
- \* Análisis e interpretación de datos.

## CAPITULO IV

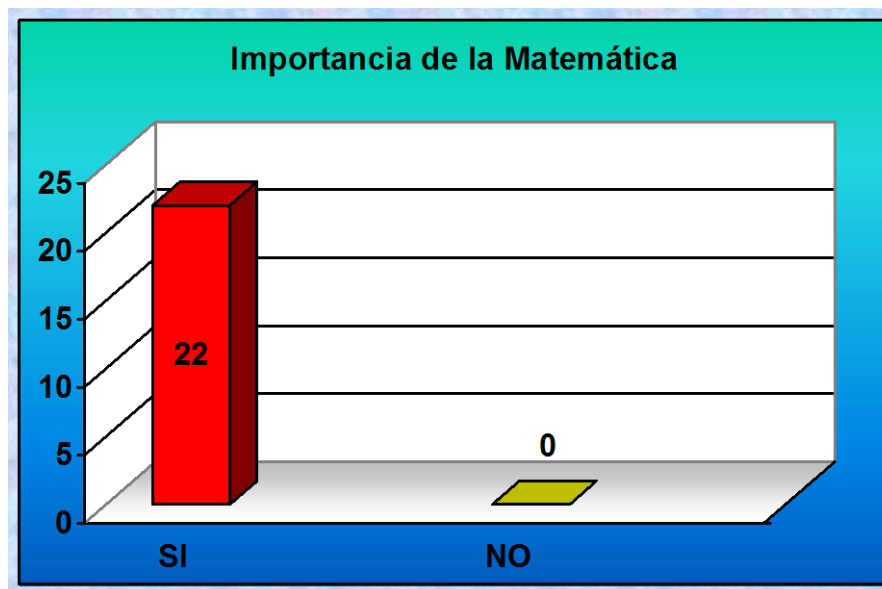
### ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

#### 4.1. ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS

Datos pertenecientes a alumnos y alumnas del 3° grado del Centro Escolar “Lirios del Norte”

1. ¿Te gusta las Matemáticas ?

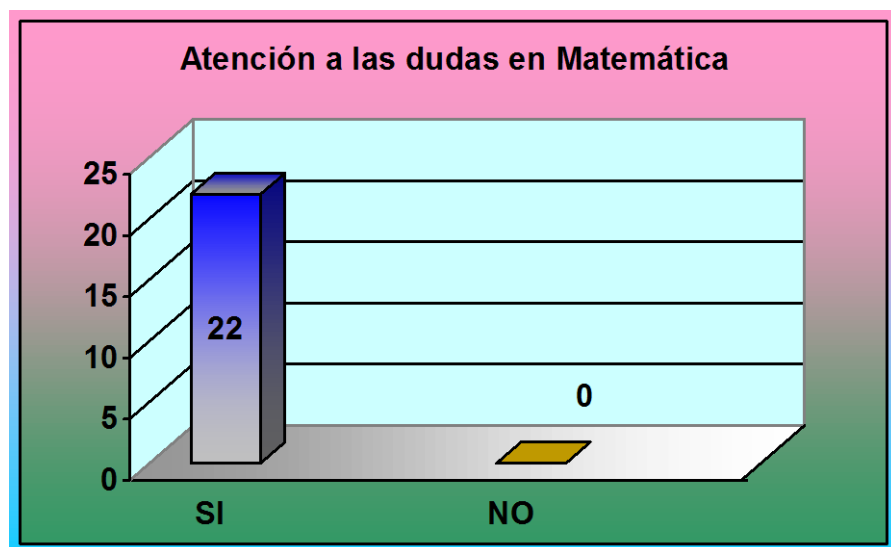
Importancia de las Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Si	22	100%
No	0	0
Total	22	100%



Al preguntar a los alumnos si les gusta la matemática el 22 que corresponde al 100% de ellos contestó que les gusta, porque es fácil y bonita.

2. ¿Te atiende tu maestra cuando tienen dudas en matemáticas?

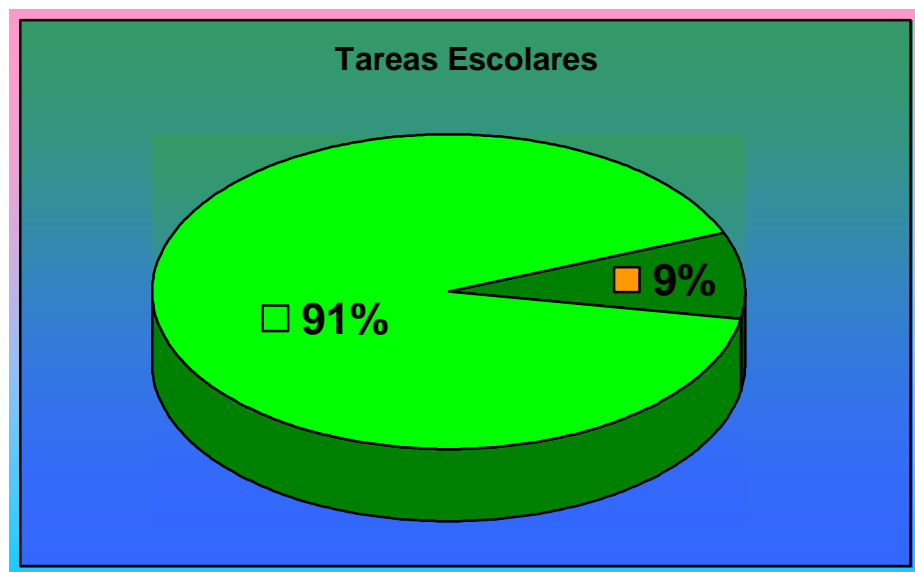
Atención a las Dudas en Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Si	22	100%
No	0	0%
Total	22	100%



Al preguntarles a los alumnos y alumnas si el maestro los atiende cuando tienen dudas acerca del tema 22 alumnos contestaron que el maestro les atiende, cuando tienen dudas.

3. ¿Las tareas escolares que realizas en tu casa son ?

Tareas Escolares en la Casa	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muchas	0	0
Pocas	20	91%
Nada	2	9%
Total	22	100%

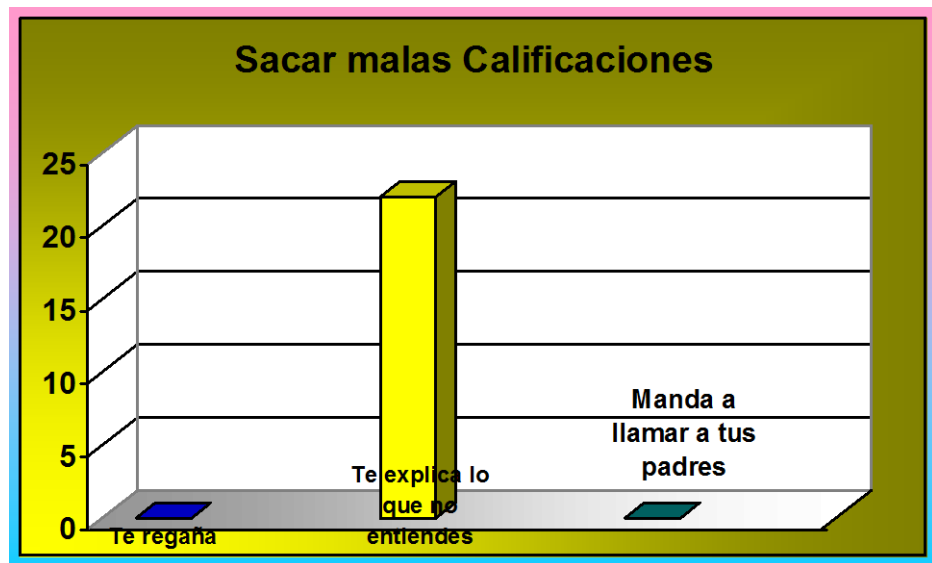


Al preguntar a los estudiantes sobre sus tareas escolares para hacerlas en casa contestaron lo siguiente: 20 niños consideran que son pocas las tareas escolares que realizan en casa y las otras 2 consideran que nada de tareas escolares les deja la maestra.



4. ¿Qué hace tu maestra cuando sacas malas calificaciones?

Sacar malas Calificaciones	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Te regaña	0	100%
Te explica lo que no entiendes	22	0
Manda a llamar a tus padres	0	0
Total	22	100%

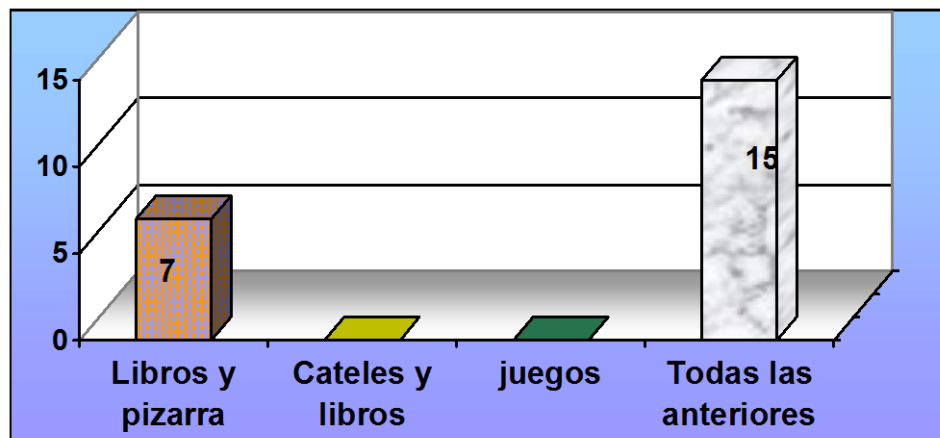


Los alumnos contestaron que su profesora les explica lo que no comprendieron, en un contenido desarrollado en clases.

5. ¿Qué Utiliza la maestra para la clase de matemáticas?

Utilización para la clase de Matemáticas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Libros y pizarra	7	32%
Carteles y libros	0	0
Juegos	0	0
Todas las anteriores	15	68%
Total	22	100%

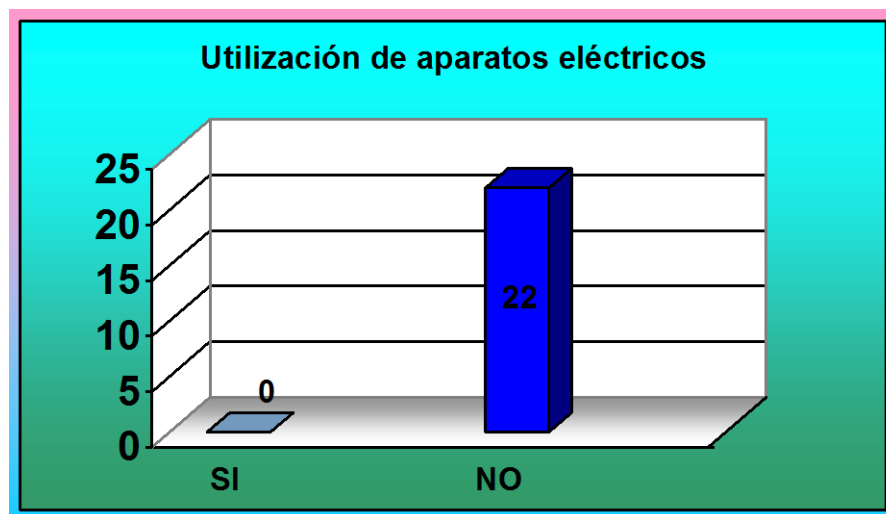
**Que utiliza en clase la maestra**



El 32% que equivale a 7 alumnos contestaron que su profesor utiliza libros y pizarra para dar la clase de matemática, y un 68% que equivale a 15 alumnos dice que su profesor utiliza todos los anteriores.

6. En la clase de matemáticas tu maestra utiliza algunos de los siguientes aparatos: Televisor, Radiograbadora o computadora.

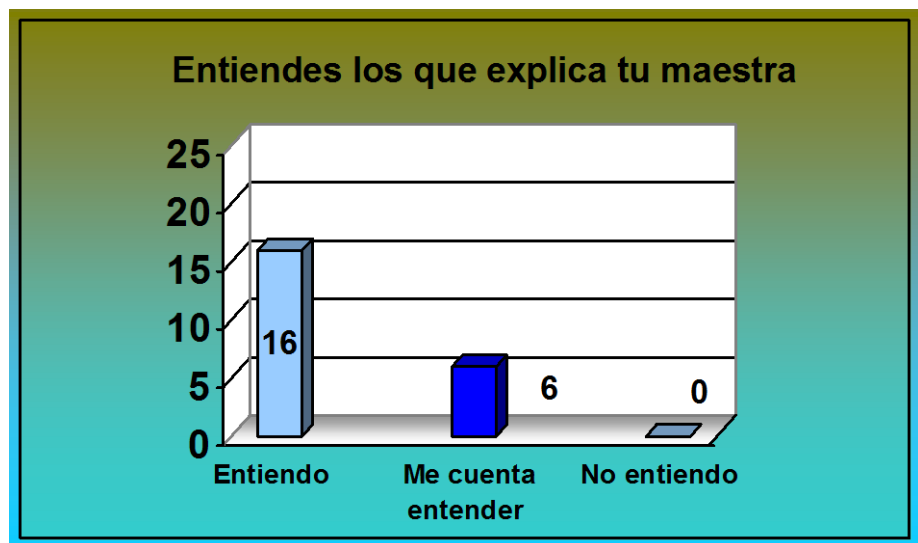
Utilización de aparatos eléctricos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Si	0	0%
No	22	100%
Total	22	100%



El 100% que equivale al 22 de los estudiantes contestó que su profesora, no utiliza ayuda audiovisual para desarrollar la clase de matemática.

7. ¿Entiendes lo que te explica tu maestra en la materia de matemáticas?

Entiendes lo que explica tu maestra	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Entiendo	16	73%
Me cuenta entender	6	27%
No entiendo	0	0
Total	22	100%



El 73% que equivale a 16 alumnos, contesto que entienden lo que la maestra explica y un 27% que equivale a 6 alumnos contesto que les cuenta entender.

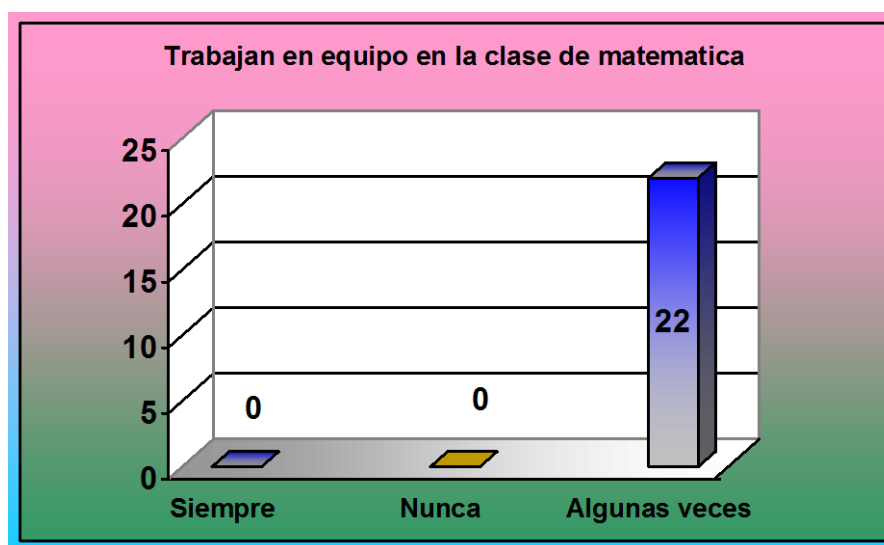
8. Qué actividades se realizan durante la clase de matemática ?

Los estudiantes contestaron que las actividades que realizan durante la clase de matemáticas son las siguientes:

- Dividir
- Multiplicar
- Algunas veces jugar
- Otras veces realizan actividades recreativas.

9. ¿Trabajan en equipo con la materia de matemática?

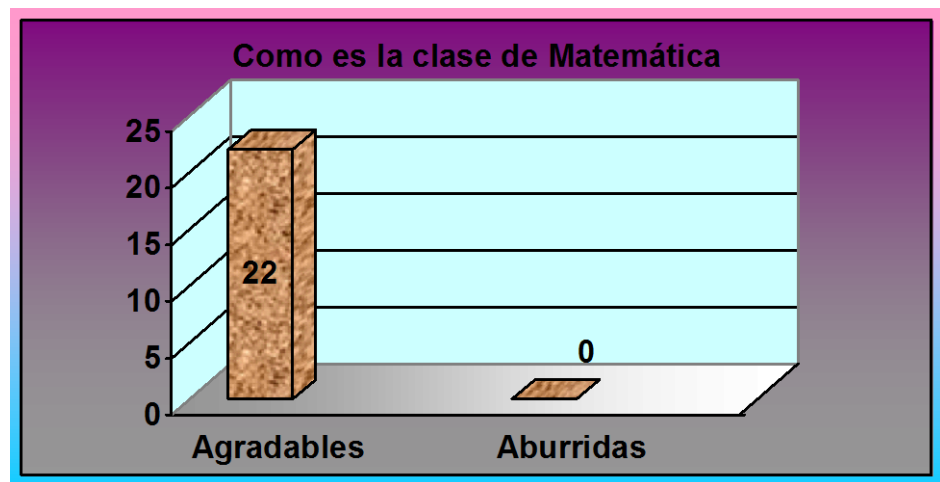
Trabajar en equipo en la materia de Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Siempre	0	0%
Nunca	0	0%
Algunas veces	22	100%
Total	22	100%



El 100% que equivale a 22 alumnos contestaron que algunas veces trabajan en equipo en la materia de matemática.

10. Las clase que estas recibiendo de Matemática es:

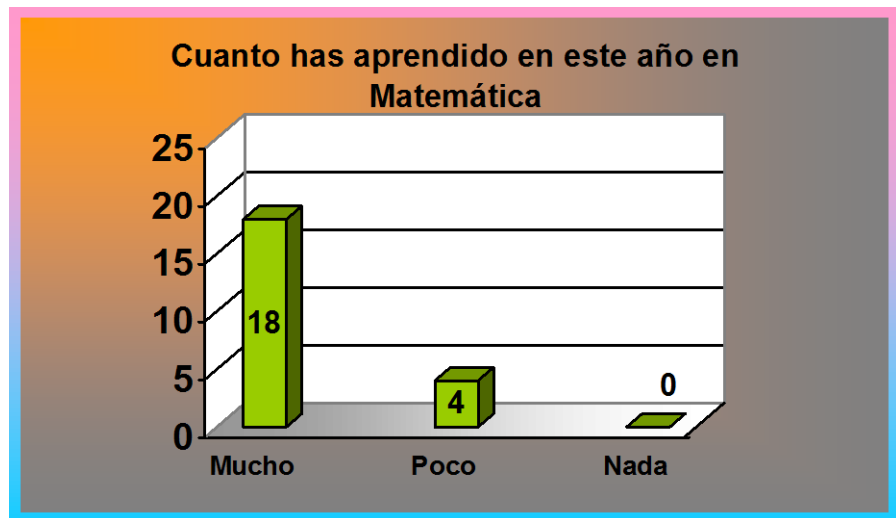
Como es la Clase de Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Agradable	22	100%
Aburrida	0	0%
Total	22	100%



El 100% que equivale a 22 alumnos y alumnas contestaron que las clases de matemáticas son agradables

11.¿En este año cuanto has aprendido en Matemáticas?

Cuanto has aprendido en este año en Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Mucho	18	82%
Poco	4	18%
Nada	0	0
Total	22	100%

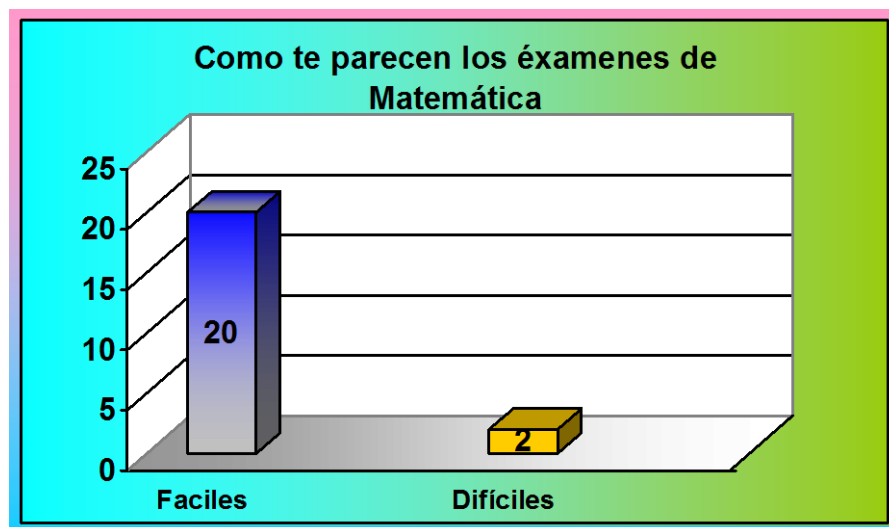


El 82%, que equivale a 18 alumnos consideran que han aprendido mucho en matemática, y el resto que equivale a 18% y que equivale a 4 alumnos consideran que es poco lo que han aprendido en matemática.



12.Los exámenes de matemáticas que has hecho te parecen:

Como te parecen los exámenes de Matemáticas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Fáciles	20	91%
Difíciles	2	9%
Total	22	100%

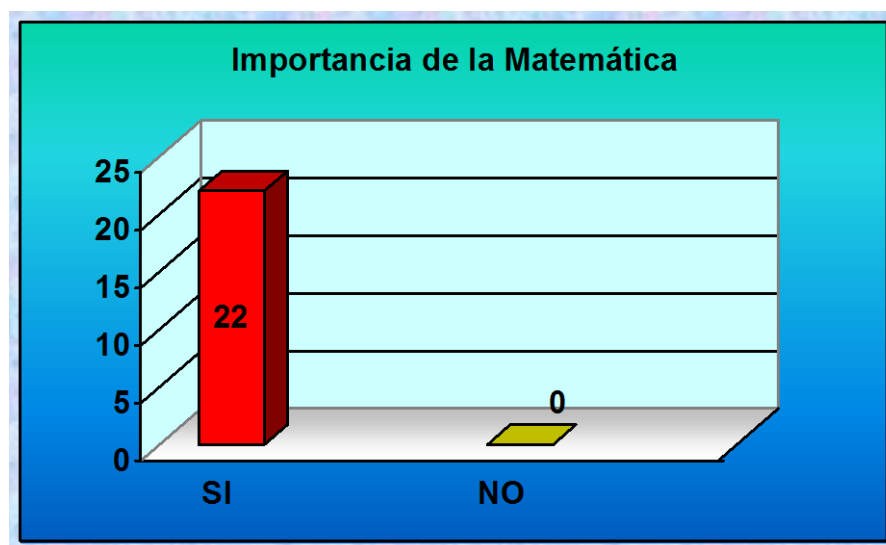


El 91% que equivale a 20 alumnos y alumnas consideran que los exámenes que han hecho son fáciles y el resto que es el 9% que equivale a 2 estudiantes considera difíciles los exámenes de matemática.

Datos pertenecientes a alumnos y alumnas del 3° grado del Colegio Bilingüe Licda Mercedes Hernández Hernández

1. ¿Te gusta las Matemáticas ?

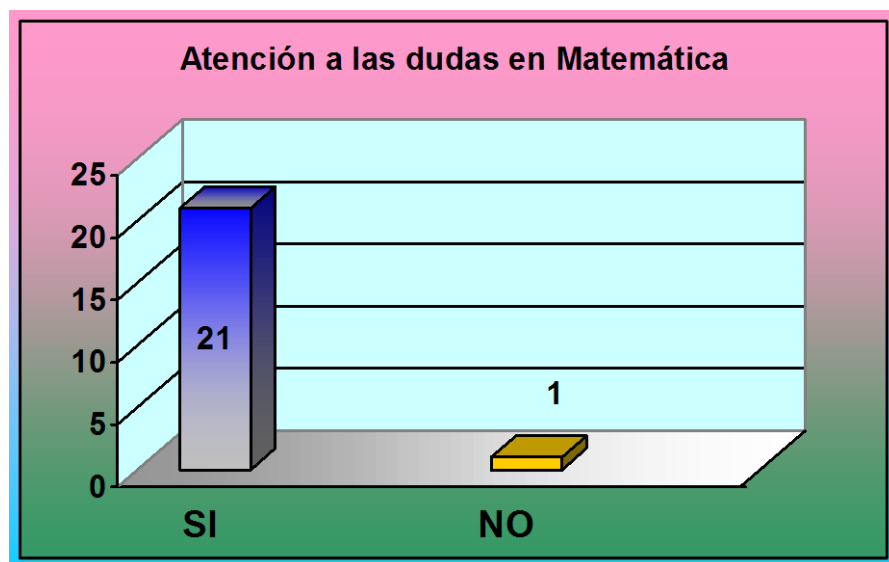
Importancia de las Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Si	22	100%
No	0	0
Total	22	100%



Al preguntar a los alumnos y alumnas si les gusta la Matemática el 22 que corresponde al 100% de ellos contestó que les gusta porque es fácil y bonita.

2. ¿Te atiende tu maestro cuando tienen dudas en matemáticas?

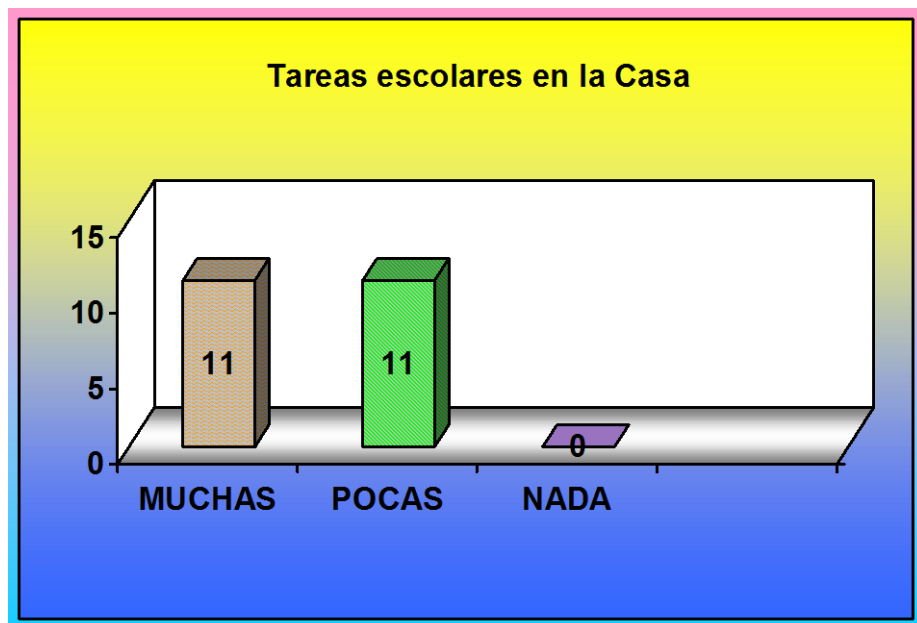
Atención a las Dudas en Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Si	21	95%
No	1	5%
Total	22	100%



Al preguntar a los alumnos y alumnas si el maestro los atiende cuando tienen dudas acerca del tema, 21 alumnos contestó que el maestro les atiende cuando tienen dudas, mientras uno contestó que el maestro no atiende sus dudas.

3. ¿Las tareas escolares que realizas en tu casa son?

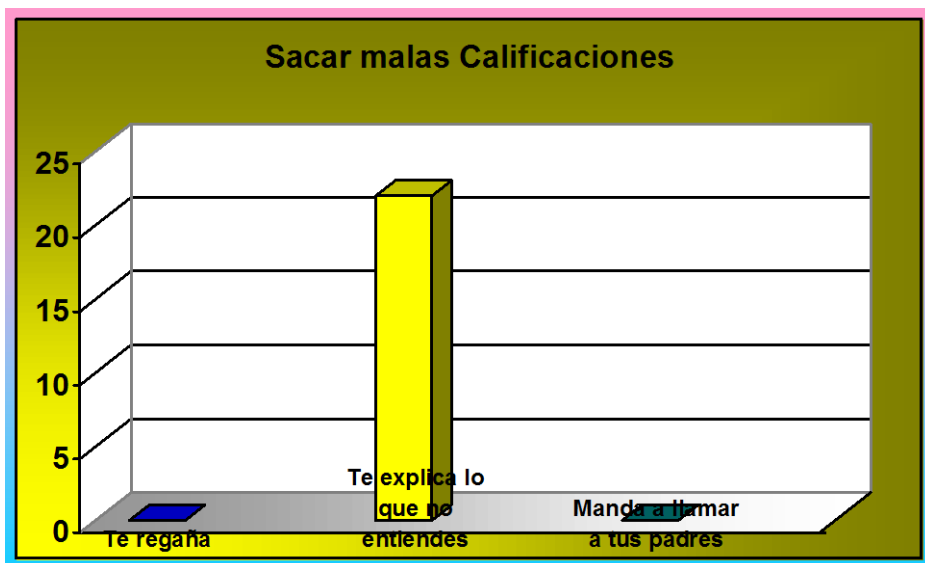
Tareas Escolares en la Casa	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Muchas	11	50%
Pocas	11	50%
Nada	0	0
Total	22	100%



Al preguntar a los estudiantes sobre sus tareas escolares para hacerlas en casa contestaron lo siguiente: 11 niños consideran que son muchas las tareas escolares que realizan en casa, y las otros 11 consideran que las tareas escolares que realizan en casa son pocas .

4. ¿Qué hace tu maestra cuando sacas malas calificaciones?

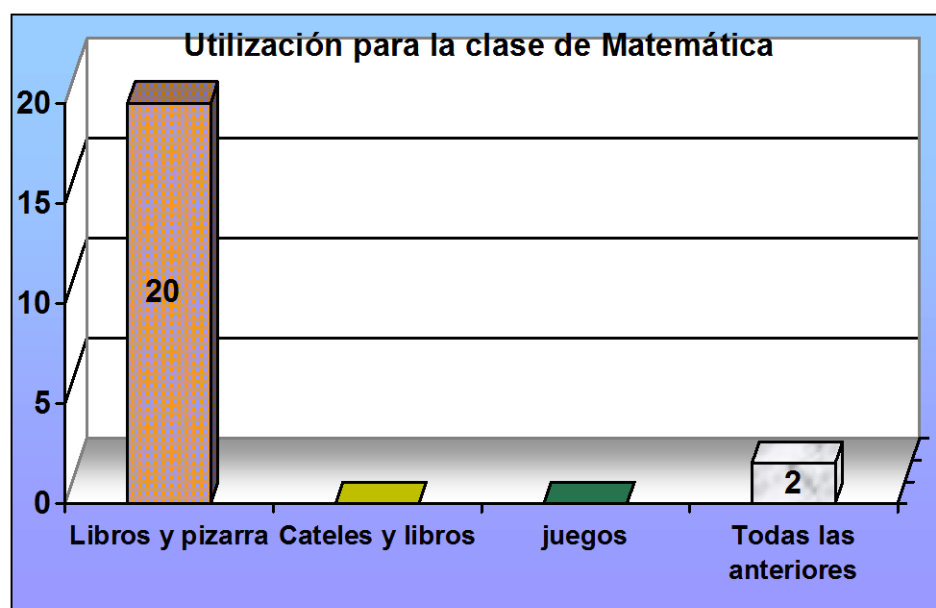
Sacar malas Calificaciones	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Te regaña	0	100%
Te explica lo que no entiendes	22	0
Manda a llamar a tus padres	0	0
Total	22	100%



Los alumnos que equivale al 100 % contestaron que su profesor les explica lo que no comprendieron, en un contenido desarrollado en clase.

5. ¿Qué Utiliza la maestro para la clase de matemáticas?

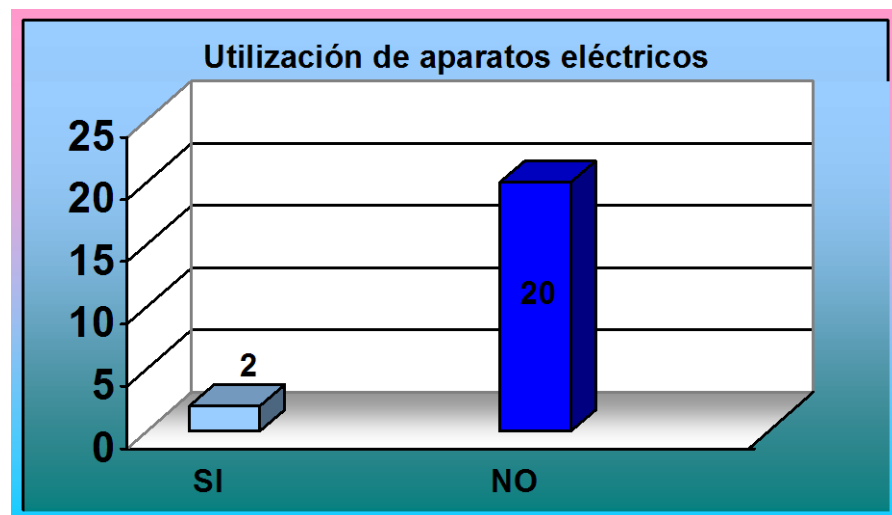
Utilización para la clase de Matemáticas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Libros y pizarra	20	91%
Carteles y libros	0	0%
Juegos	0	0%
Todas las anteriores	2	9%



El 91% que equivale a 20 alumnos contestaron que su profesora utiliza libros y pizarra para dar la clase de matemática, y un 9% que equivale a 2 alumno dice que su profesor utiliza todos los anteriores.

6. En la clase de matemáticas tu maestra utiliza algunos de los siguientes aparatos: Televisor, Radiograbadora o computadora:

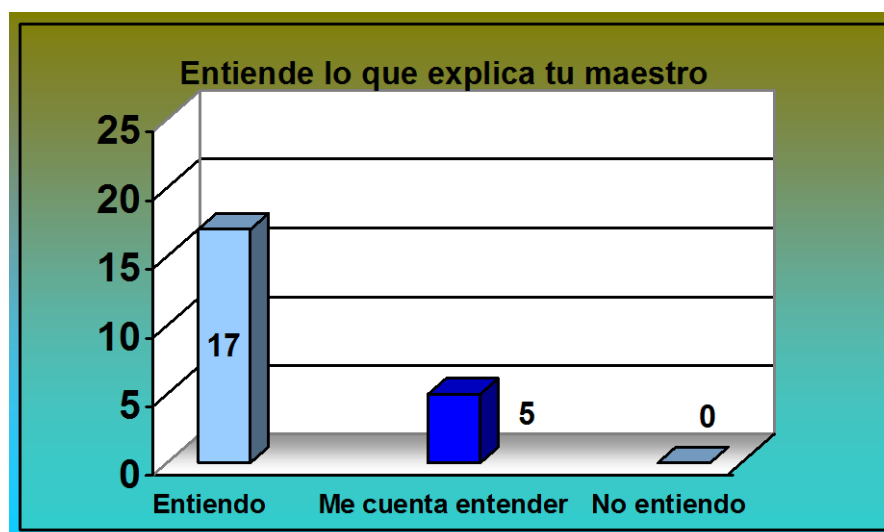
Utilización de aparatos eléctricos	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Si	2	9%
No	20	91%
Total	22	100%



El 91% que equivale a 20 de los estudiantes contestó que su profesor, no utiliza ayuda audiovisual para desarrollarla clase de matemática, y el 9% de los estudiantes, que equivale a 2 alumnos contestó que el profesor si utiliza ayuda audiovisual para el desarrollo de la clase de matemática.

7. ¿Entiendes lo que te explica tu maestro en la materia de matemáticas?

Entiendes lo que explica tu maestro	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Entiendo	17	77%
Me cuenta entender	5	23%
No entiendo	0	0%



El 77% que equivale a 17 alumnos, contestó que entiende lo que el profesor explica y 23% que equivale a 5 alumnos contestó que no entiende lo que explica el profesor.

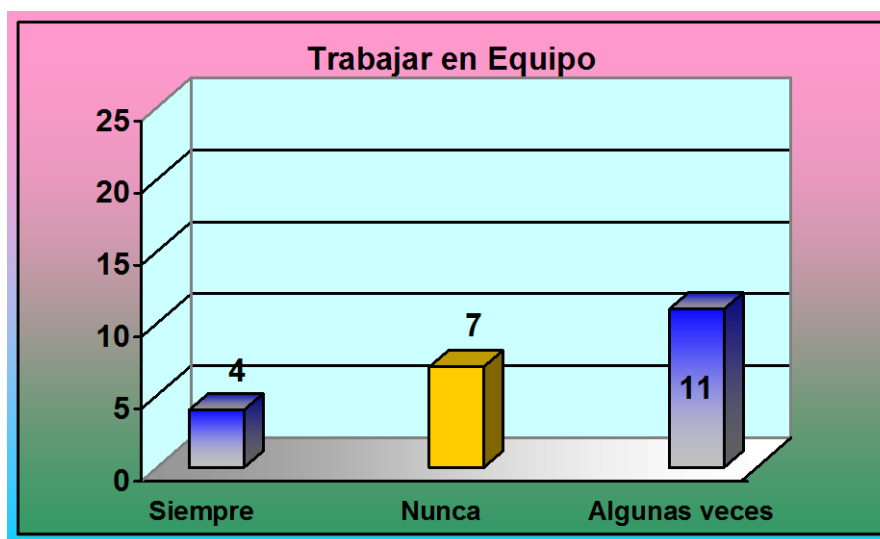


8. ¿Qué actividades se realizan durante la clase de matemática?

Los alumnos contestaron que las actividades que realizan durante la clase de Matemática son las siguientes: sumar, restar, multiplicar y dividen, también utilizan semillas, corcholatas y elaboran cubos y cuadros. Además realizan actividades recreativas como las dinámicas.

9. ¿Trabajan en equipo con la materia de matemática?

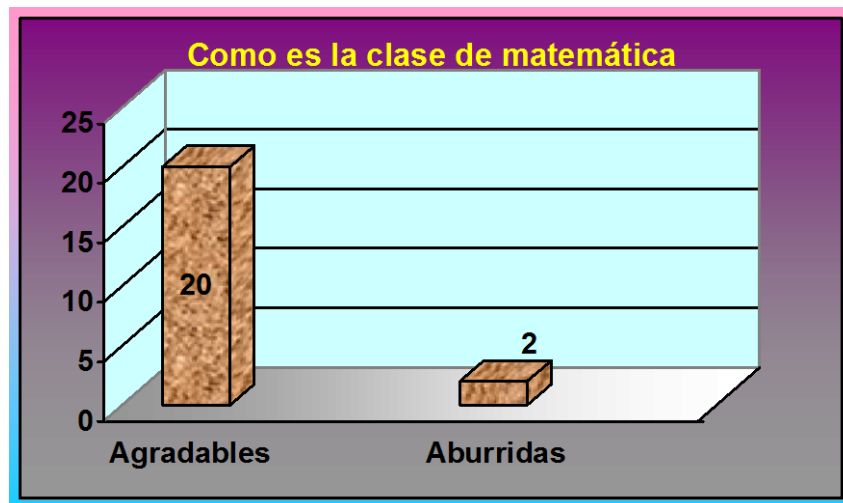
Trabajar en equipo en la materia de Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Siempre	4	18%
Nunca	7	32%
Algunas veces	11	50%



El 50% que equivale a 11 alumnos contestaron que algunas veces trabajan en equipo; el 32% que equivale a 7 alumnos contestaron que nunca trabajan en equipo y el 18% que equivale a 4 estudiantes, contestaron que siempre trabajan en equipo.

10. Las clase que estas recibiendo de Matemática es:

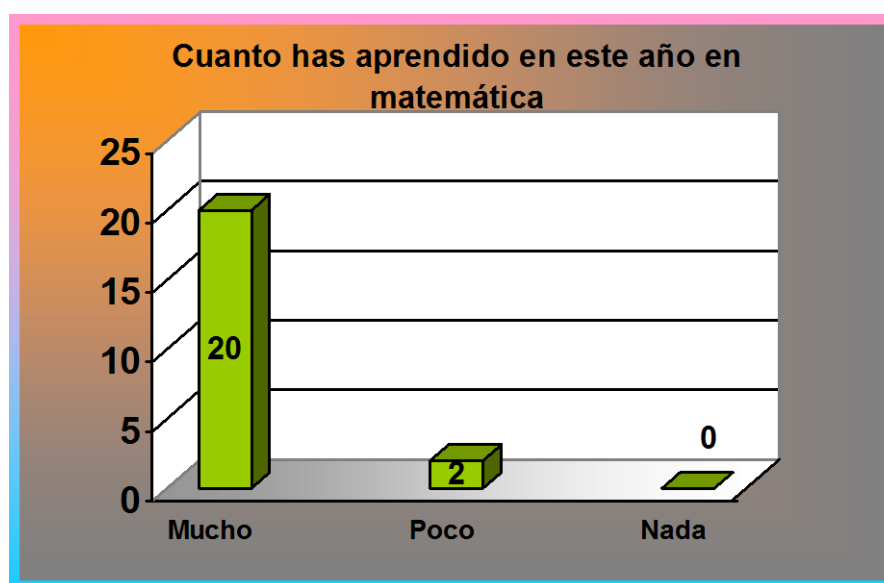
Como es la Clase de Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Agradable	20	91%
Aburrida	2	9%



El 91% que equivale a 20 alumnos contesto que las clases de matemática son Agradables y el 9% que equivale a 2 estudiantes considera que las clases son Aburridas.

11.¿En este año cuanto has aprendido en Matemáticas?

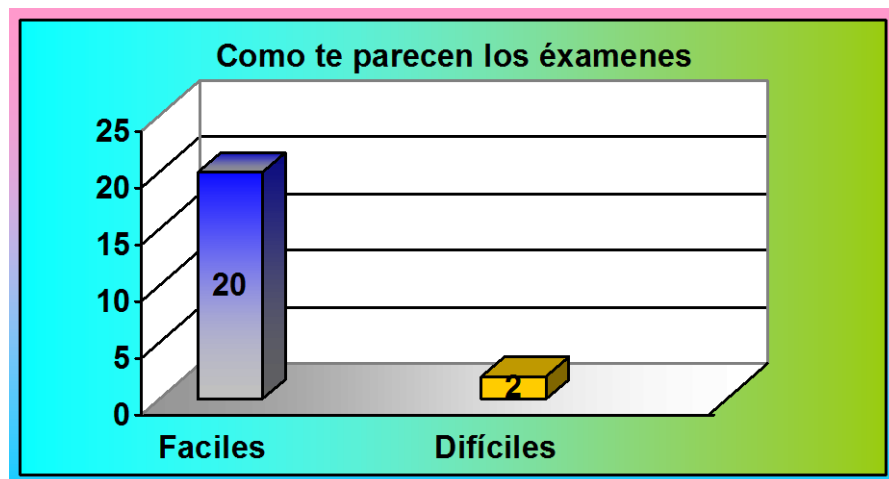
Cuando has aprendido en este año en Matemática	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Mucho	20	91%
Poco	2	9%
Nada	0	0%
Total	22	100%



El 91% que equivale a 20 alumnos considera que han aprendido mucho en matemática y el resto que es el 9% equivale a 2 alumnos consideran que es poco lo que han aprendido en matemática

12. Los exámenes de matemáticas que has hecho te parecen:

Como te parecen los exámenes de Matemáticas	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
Fáciles	20	91%
Difíciles	2	9%
Total	22	100%



El 91% que equivale a 20 alumnos consideran que los exámenes que han hecho son Fáciles y el resto que es el 9% que equivale a 2 estudiantes consideran Difíciles los exámenes de matemática.

## **4.2. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

El presente análisis está referido a los resultados de la investigación del estudio comparativo de la metodología de la enseñanza de la matemática en dos instituciones educativas.

Al iniciar la investigación se partió el siguiente enunciado: “¿Será que la metodología aplicada en la enseñanza de la matemática en alumnos de tercer grado es efectiva?”; “En que la variable es, Metodología de la enseñanza”, se confirmó que ésta es efectiva para la enseñanza de la matemática.

En cuanto al objetivo general que se planteo “Comparar la metodología que se utiliza en la enseñanza de la matemática” se logro comparar la metodología implementada en la enseñanza de la matemática en ambas instituciones, donde el indicador semejanza de la metodología, se evidencio a través de la observación y la aplicación de instrumentos de investigación, en la que identifico que la metodología implementada en ambas instituciones se presentan ejemplos de ejercicios en el desarrollo de las clases, a la vez se indaga sobre las dificultades que algunos estudiantes presentan en el desarrollo de problemas matemáticos. Para darles un refuerzo con aplicaciones de técnicas más sencillas tanto el alumno/a que logre asimilar los contenidos.

Respecto a los objetivos específicos se plantearon tres, donde los elementos más destacados fueron la efectividad, diferencias y/o semejanzas en la metodología implementada en la que se verifico que la metodología implementada en ambas instituciones es efectiva, ya, que es una asignatura agradable en este nivel de estudios, pues, no presenta mayor dificultad de comprensión.

Referente a los supuestos, se plantearon un general y específicos, donde el primero es “La falta de aplicación de metodologías con carácter innovador”, de lo cual se encontró que en ambas instituciones se desarrolla una

enseñanza en la que hacen uso de recursos didácticos; pero que está sigue siendo de carácter tradicionalista.

Respecto a los supuestos específicos se destacan; El buen desarrollo del proceso de enseñanza, la implementación significativa de la enseñanza y la semejanza metodológicas, de lo cual se encontró que el proceso metodológico es efectivo, pues hay aprendizaje, aunque sea tradicionalista tienen algunas Variante: Tratan de aplicar el método constructivista y flexibilidad en el proceso de enseñanza.

Se determino que la metodología en la enseñanza de la matemática, es efectiva en el aprendizaje.

### 4.3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

#### Análisis Comparativo de la Observación

Aspectos Observados	Centro Escolar “Lirios del Norte” (EDUCO)	Colegio Bilingüe Licda. Mercedes Hernández Hernández	Interpretación
Presenta agenda a desarrollar	Durante las visitas no observamos que la maestra presentara agenda a desarrollar.	En algunas ocasiones el profesor presentó agenda a desarrollar.	Los maestros no acostumbran a presentar agenda a desarrollar al iniciar la clase
Realiza el docente actividades lúdicas en el proceso de enseñanza	Si realizo actividades lúdicas en el desarrollo de la clase de matemática.	El juego trabajo es una técnica que puso en práctica el profesor para motivar, y desarrollar la clase de matemática.	Los maestros realizan actividades lúdicas en el proceso de enseñanza
Existe verificación de aprendizaje al final de la clase	Algunas veces hubo verificación de aprendizaje por medio de pequeñas laboratorios.	Algunas veces hubo verificación de aprendizaje, mediante, preguntas orales, escritas, ejercicios de aplicación y laboratorios.	Los maestros evalúan el proceso de aprendizaje al concluir la clase de matemática
Utiliza el docente material de apoyo	Se observó el uso de pizarra, libros, regla, compás y otros.	Se reflejó el uso de pizarra, libros de trabajo, fotocopia y tablas de multiplicar.	Los maestros en la asignatura de matemática utilizan pizarra, libros, comas, regla, fotocopia, tablas de multiplicar y otros como material de apoyo
Promueve espacios de preguntas y respuestas	Se atienden dudas y fomenta la participación; pero algunos estudiantes por timidez no preguntan cuando poseen dudas.	Atiende las dudas de los alumnos, pero exige que hayan prestado atención a la explicación del tema.	Ambos docentes promueven espacio para que sus alumnos y alumnas hagan las preguntas necesarias.
Refuerza o retroalimenta contenidos que no han sido comprendidos	Algunas veces verifica el aprendizaje con un laboratorio, pero no refuerza a los que lo reprueban	Antes de iniciar un nuevo tema hace una síntesis del tema anterior, haciendo un sondeo, para verificar a quienes les quedó duda.	La docente de la Escuela, no retroalimenta contenidos; mientras el docente del Colegio hace una síntesis de los temas vistos para verificar a quienes les ha quedado dudas.
Utiliza un vocabulario adecuado al nivel educativo de los alumno/as	Se escuchó un vocabulario sencillo del docente.	Su vocabulario fue adecuado al nivel educativo y a la edad de los alumnos/as.	El vocabulario que los maestros utilizan es adecuado al nivel educativo de los alumnos/as
Presenta un nivel de confianza para que el/la alumno/a exprese sus inquietudes	Existe una buena relación entre ellos.	Se deja ver que existe armonía, respecto y confianza con el docente, aunque se observó que algunos alumnos no atienden indicaciones.	Existe un nivel de confianza y respeto entre alumnos/as y maestros/as
Explica y realiza los ejercicios a desarrollar durante la clase	Antes de anotar los ejercicios grupales e individuales explica y desarrolla con la clase, una serie de ejercicios.	Les expone ejemplos y los desarrolla en la clase.	Ambos presentan ejemplos de ejercicios en el desarrollo de su clase para posteriormente indicarles a sus alumnos, de ejercicios similares.



Estimula a los/as alumnos/as a que expresen acerca de comentarios a los ejercicios realizados	Se comenta sobre la dificultad en el desarrollo de los ejercicios y hace énfasis en la forma más fácil de resolverlas.	Algunas veces comenta sobre el nivel de complejidad que tuvo para los/as alumnos/as, el desarrollo de algún ejercicio.	Ambos maestros indagan las dificultades que los alumnos tienen para realizar los ejercicios y les explican de otra manera más sencilla
Lleva una secuencia en el desarrollo de contenidos.	Se da a entender a través de la ejemplificación y explicación de conceptos planteados de lo sencillo a lo más complejo.	Es coherente en el desarrollo de conceptos y utiliza un lenguaje sencillo y comprensible.	En ambas instituciones se dirigen por un programa de estudio.
Presentan atención en clases los alumnos	La mayoría de alumnos sí presentan atención y se observan interesada por el desarrollo de cada contenido.	Hay atención ya que el maestro realiza actividades lúdicas al inicio de la clase de matemática, aunque siempre hay unas que no se concentran.	En la mayoría de alumnos y alumnas de ambas instituciones presentan atención en clase
Existen distracciones durante el desarrollo de la clase de matemática	Si ocasionalmente hay interrupción de parte de algún profesor o profesora y algunas del director.	Hay distractores, alguno de ellos son juguetes u objetos de la clase.	En ambas instituciones hay distractores que afectan la concentración de los alumnos y del maestro
Distribuye el docente tareas ex – aula.	Hay distribución de tareas ocasionalmente.	Las tareas que distribuye son: tareas, diarias y actividades individuales.	Que la docente del Centro escolar les deja tareas ocasionalmente; mientras que el docente del Colegio les deja tares diariamente.

## Análisis Comparativo de Entrevista Aplicados a Docentes

Aspectos cuestionados	Docente Centro Escolar “Lirios del Norte”	Docente Colegio Bilingüe Licda. Mercedes Hernández Hernández	Interpretación
Generalidades: Sexo: Tiempo en la docencia:	Femenino 10 años	Masculino 3 años	
1. ¿Considera usted que la matemática de tercer grado es la base para que los estudiantes no tengan dificultades para la comprensión de contenidos en segundo ciclo?	Respondió que la matemática de tercer grado es la base para la buena comprensión y rendimiento académico en matemática de segundo ciclo.	Únicamente considera que las operaciones básicas suma, resta, multiplicación y división son indispensables.	La maestra del Centro Escolar considera que la matemática en 1° ciclo es la base para que haya buen rendimiento en posteriores grados; mientras el Prof. Del Colegio determino que es importante el dominio de las operaciones básicas.
2. ¿Cómo motiva a sus alumnos(as) para despertar en ellos el interés por la matemática?	Planteando problemas de la vida cotidiana	Explica de forma divertida para que ellos ponga interés.	En el Centro Escolar los estudiantes de 3° grado son motivados en la asignatura con planteamientos de la vida diaria; mientras alumnos del Colegio reciben su clase de matemática de forma divertida.
3. ¿Escriba que recursos utiliza para el desarrollo de la clase de matemáticas?	Juegos de tarjetas con números, objetos pequeños como botones, granos, regla, tijera, lápices de color, tiza, plumones, habichuelas y otros.	Pizarra y carteles	La maestra del Centro Escolar utiliza diferentes recursos que van desde botones, habichuelas y otros; mientras tanto el Prof. Del Colegio utiliza únicamente pizarra y carteles.
4. De las cuatro operaciones básicas ¿Cuál es la de mayor dificultad para sus alumnos(as):	La división	La multiplicación y la división.	Ambos maestros coincidieron que la división es una de las mayores dificultades, pero el profesor del Colegio agrega que lo es la multiplicación.
5. ¿Cree usted que la aplicación de metodología y técnicas son necesarias para el proceso de enseñanza en la matemática?	Si, porque ayuda al alumno a una mejor comprensión del contenido.	Si, porque hay diversas manera de aprendizaje en los niños y niñas.	Ambos sustentan que es necesario la aplicación de metodologías y técnicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje
6. Plantee tres modelos de metodología que utiliza durante la clase de matemática	Rompecabezas, laberintos de operaciones combinadas.	Juega con los números, aprendamos operaciones básicas.	Ambos maestros no dominan el concepto de metodología
7. ¿Refuerza los contenidos que no ha sido asimilados por los alumnos/as?	Siempre	Siempre	Los dos maestro refuerzan contenidos
8. Ha recibido capacitación del nuevo programa de estudio del Ministerio	No	No	Ninguno de los dos maestros a recibido capacitación sobre los nuevos programas de estudio.
9. ¿En años recientes ha recibido capacitación en el área de matemática?	No	No	Los maestros no han sido capacitados en el área de matemática en años anteriores.
10. ¿Qué opina sobre la modalidad del Ministerio de Educación, sobre la promoción automática en primer ciclo?	No estoy de acuerdo en pasar de grado a alumnos con problemas de lecto-escritura y operaciones básicas.	Que daña a los niños ya que cada grado es muy diferente a otro, y tiene mayores dificultades y si ellos no han adquirido en el grado anterior los conocimientos necesarios, se les dificulta el grado inmediato superior.	La maestra del Centro Escolar no esta de acuerdo con la modalidad de promoción automática, porque considera que los alumnos llevan dificultades de aprendizaje en años posteriores; mientras que el maestro del Colegio sustenta que con este tipo de promoción los estudiantes no adquieren los conocimientos necesarios para pasarlos a un grado superior.

## Análisis Comparativo del Cuestionario Aplicados a Alumnos

Aspectos cuestionados	Alumnos Centro Escolar "Lirios del Norte"	Alumnos Colegio Bilingüe Licda. Mercedes Hernández Hernández	Interpretación
<b>Indicador: Interés por la Asignatura</b>			
1. ¿Te gusta las Matemáticas ?	SI = 22 NO = 0	SI = 22 NO = 0	A los alumnos y alumnas de ambas instituciones les gusta la matemática, por lo que tienen interés por la asignatura.
2. ¿Te atiende tu maestra cuando tienen dudas en matemáticas?	SI = 22 NO = 0	SI = 21 NO = 1	A la mayoría de alumnos y alumnas se les atiende cuando tienen dudas en matemática, ya que están interesados por despejar sus dudas para ambas instituciones
<b>Indicador: Rendimiento Escolar</b>			
3. ¿Las tareas escolares que realizas en tu casa son?	Muchas = 0 Pocas = 20 Nada = 2	Muchas = 11 Pocas = 11 Nada = 0	Para los alumnos del Centro Escolar son pocas tareas; pero para los alumnos del Colegio la mitad consideran que son pocas las tareas que el docente les deja y el resto considera que son muchas.
<b>Indicador: Metodología Idónea</b>			
4. ¿Qué hace tu maestra cuando sacas malas calificaciones?	Te regaña = 0 Te explica lo que no entiendes = 22 Manda a llamar a tus padre = 0	Te regaña = 0 Te explica lo que no entiendes = 22 Manda a llamar a tus padre = 0	En ambas instituciones los estudiantes reciben explicación de parte de los maestros, sobre lo que no han comprendido.

<b>Indicador: Recurso Didáctico</b>			
5. ¿Qué utiliza la maestra para la clase de matemática?	Libros y Pizarra = 7 Carteles y libros = 0 Juegos = 0 Todas las anteriores = 15	Libros y Pizarra = 20 Carteles y libros = 0 Juegos = 0 Todas las anteriores = 2	En el Centro escolar la mayoría de alumnos expresaron que su maestra utiliza desde lo que es la pizarra hasta juegos; por su parte los alumnos del Colegio expresaron que su maestra utiliza libros y pizarra para el desarrollo del clase.
6. En la clase de matemática tu maestra utiliza algunos de los siguientes aparatos: televisor, radiograbadora o computadora.	SI = 0 NO = 22	SI = 2 NO = 20	En el Centro Escolar la maestra no utiliza recursos tecnológico para el desarrollo de las clases; y en el Colegio la mayoría de alumnos expreso que su maestro no utiliza recursos tecnológico para el desarrollo de las clases.
7. ¿Entiendes lo que te explica tu maestra en la materia de matemática?	Entiendo = 16 Me cuesta entender = 6 No entiendo = 0	Entiendo = 17 Me cuesta entender = 5 No entiendo = 0	En ambas instituciones la mayoría de estudiantes entiende lo que los maestros les explican; son pocas a los que les cuesta entender
<b>Indicador: Metodología Idónea</b>			
8. ¿Qué actividades se realizan durante la clase de matemática?	Los alumnos contestaron: Dividir Multiplicar Algunas veces jugar Otras veces realizan actividades recreativas	Los alumnos contestaron: Que las actividades que realizan durante la clase de matemática son: sumar, restar, multiplicar y dividir, también utilizan semillas, corcholatas y elaboran cubos y cuadros y actividades lúdicas como dinámicas.	Las dos instituciones escolares desarrollan en la clase de matemática actividades recreativas y didácticas con sus alumnos y alumnas.

9. ¿Trabajan en equipo con la materia de matemática?	Siempre = 0 Nunca = 0 Algunas veces = 22	Siempre = 7 Nunca = 4 Algunas veces = 11	Los alumnos del Centro Escolar contestaron que algunas veces trabajan en equipo; la mitad del Colegio discrepan en esta respuesta.
<b>Indicador:</b> <b>Actividad Pedagógica</b>			
10. Las clase que estas recibiendo de Matemática son:	Agradable = 22 Aburrida = 0	Agradable = 20 Aburrida = 2	Las clases de matemática son agradables para los alumnos y alumnas de ambas instituciones.
<b>Indicador:</b> <b>Semejanzas de la Metodología</b>			
11. ¿En este año cuanto has aprendido en Matemática?	Mucho = 18 Poco = 4 Nada = 0	Mucho = 20 Poco = 2 Nada = 0	En ambas instituciones los alumnos han aprendido mucho en matemática
12. Los exámenes de matemática que has hecho te parecen:	Fáciles = 20 Difíciles = 2	Fáciles = 20 Difíciles = 2	Para los alumnos de ambas instituciones consideran que los exámenes de matemática son fáciles

## **ANALISIS DE CORRELACION APLICADA EN LOS INSTRUMENTOS**

1. Al preguntarle a la docente y el docente si refuerzan los contenidos que no ha sido asimilados por los alumnos, ellos contestaron que siempre los refuerzan, lo cual sus alumnos afirmaron, pues al preguntarles si les atiendes sus dudas en matemática, ellos respondieron que sí.
2. Acerca de los recursos que los maestros utilizan para el desarrollo de la clase de matemática, manifestaron que utilizan pizarra, carteles y juegos matemáticos, mientras tanto los alumnos manifestaron que sus maestro utilizan pizarra, carteles, juegos y otros.
3. Sobre la metodología que utilizan la maestra en la clase de matemática se encontró que ellos desconoce que metodología aplica, pues al hacerles esta pregunta manifestaron que utilizan rompecabezas, laberintos de operaciones combinadas, y juegos, lo cual los alumnos confirmaron con sus respuesta que sus maestros les enseñan a dividir, sumar, restar, también juegos.

# **CAPITULO V**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

Después de haber interpretado y analizado la investigación, concluimos que:

- ★ La metodología de la matemática, es una asignatura que contribuye al desarrollo intelectual de niños y niñas a través de problemáticas cotidianas, resolución, ecuaciones, el trabajo individual y en equipo que conlleva al alumno a que se desenvuelva con efectividad.
- ★ Es importante una buena metodología en la matemática como factor innovador para incentivar en el alumno y alumna el espíritu de trabajo, y no caer en técnicas monótonas o encajoneras. Por lo tanto que provoque la falta de interés de los alumno/as en el desarrollo de su enseñanza aprendizaje en los primeros años de estudio, conllevará a que tengan dificultades para resolver problemas matemáticos.
- ★ La Metodología utilizada por los docentes de los Centros Escolares oficiales con programa EDUCO y privado, es tradicional con mucho profesionalismo y dedicación.
- ★ La matemática es una asignatura agradable para los alumnos y alumnas de 3° grado
- ★ La actividad lúdica es importante en el proceso de motivación.
- ★ En el contexto estudiado el trabajo docente en dos instituciones oficiales una con programa EDUCO, no difiere en gran manera, ya que el único margen de diferencia radica en el área administrativa.
- ★ La motivación es básica para hacer que los niños y las niñas se sientan atraídos por la práctica de la actividad matemática, para ello es necesario el empleo de métodos y técnicas como principal medio de aprendizaje en los niños y niñas.

## 5.2. RECOMENDACIONES

Después de haber interpretado y analizado la investigación, recomendamos que:

- ★ Que el docente trate en la medida de lo posible hacer de la matemática lo más práctico y accesible y no un medio de represión.
- ★ Que se proporcione a los docentes recursos didácticos con el fin de que se auxilien de ellos.
- ★ Que se proporcione a los estudiantes una real asistencia psicológica con el fin de ayudarles u orientarlos a resolver sus problemas que les obstaculizan su aprendizaje.
- ★ Es recomendable que ambos docentes (considerado la muestra) hagan uso de variado material y recursos didácticos como: películas, fotografías, revistas, folletos, periódicos, grabadoras, computadoras, bibliotecas, noticieros, etc.
- ★ Es necesario que al iniciar un nuevo contenido, se estimule la investigación de éste, además se puede realizar una prueba escrita sobre la investigación ha realizar, con el propósito de recabar los conocimientos previos y darle mayor formalidad al proceso.
- ★ Que al finalizar una temática, es fundamental, la retroalimentación utilizando varias técnicas constructivista, no únicamente practicando una breve explicación del tema anterior por parte del docente.
- ★ Es necesario que ambos docentes le den la importancia debida al uso de diferentes formas de evaluación, enfocado a un carácter continuo e integral, es decir tomando en cuenta los aspectos formativos y sumativos a la vez.
- ★ Que el Ministerio de Educación capacite constantemente en el nuevo programa de estudios por competencia.
- ★ Es importante que los padres de familia en lo primeros años de estudio apoyen y orienten el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas ya que en este nivel es donde se fomentan y se desarrollan la buena hábitos de estudio y trabajo.



# CAPITULO VI

## PROPUESTA

### Introducción

“Considerando que el Constructivismo se sustenta en la idea... de construcción del propio conocimiento mediante la interacción constante con el medio. Lo que se puede aprender en cada momento depende de la propia capacidad cognitiva, de los conocimientos previos y de las interacciones que se pueden establecer con el medio. Consiguientemente el desarrollo cognitivo, postulan que el ser humano nace con la capacidad de razonar sobre lo numérico y de manera precoz, pone estas habilidades a su disposición para lograr el conocimiento y la organización del mundo que lo rodea. A partir de teoría planteada (constructivismo) que considera el aprendizaje como la actividad de aprender haciendo, aprender a aprender o aprender a desaprender. Se presenta una alternativa de solución que puede ser puesta en práctica en los diferentes Centros Educativos para transformar la realidad actual, mejorando la metodología para la enseñanza de esta asignatura y obteniendo un mayor aprendizaje y mejores resultados.

Teniendo en cuenta que las matemáticas son el soporte de múltiples asignatura y sus principios eminentemente prácticas y aplicables a la vida diaria , es de vital importancia que su aprendizaje sea frustrante que no ha permitido que muchos estudiantes coronen con éxito sus aspiraciones sobre todo a nivel básico.”<sup>61</sup> Hoy en día existe la iniciativa de algunos pedagogos por la creación de metodologías innovadoras para la enseñanza de las matemáticas; pero a pesar de los esfuerzos realizados en esa asignatura se siguen desarrollando en algunas instituciones, metodologías tradicionales, aburridas no participativas, donde el alumno y alumna continua siendo un sujeto pasivo, receptor del conocimiento y no así creador de su propio aprendizaje.

---

<sup>61</sup> [Sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo](http://Sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo)

Por consiguiente el concepto actual de “aprender matemática”, como la actividad mental donde el alumno desarrolle o construya las ideas matemáticas, ubica la solución de problemas como la columna vertebral de este proceso mental. Es decir, aprender matemática es un proceso que incluye encontrar sentido a las relaciones, separarlas y analizarlas para distinguir y discutir las conexiones con otras ideas para el aprendizaje.

En base a los resultados obtenidos en nuestra investigación nos damos cuenta que existe la necesidad de alternativas para mejorar aspectos metodológicos en las matemáticas, por lo que presentamos la siguiente propuesta.

La preocupación por cambiar el estilo de la enseñanza de la matemática ha sido constante, aunque no generalizado, pues siempre ha habido sectores que se han interesado en mejorar tal situación y otros que el problema lo han pasado desapercibido.

Existe la necesidad de que se utilice una alternativa de solución para ello proponemos la propuesta que consiste en el apoyo metodológico en ambas instituciones (EDUCO Y PRIVADO), con el propósito de solventar la necesidad de mejorar el aprendizaje en nuestro país. El programa EDUCO por ser uno de los proyectos post guerra impulsado por el Gobierno para mejorar la cobertura, se considera importante indagar su funcionamiento, no solo de la perspectiva administrativa sino del punto de vista de la metodología.

La siguiente propuesta está encaminada a brindar y sugerir algunos puntos metodológicos que pueden servir de apoyo a los Docentes de Matemática, con el propósito de estimular las capacidades intelectuales de sus estudiantes y por ende obtener mejores resultados en el rendimiento académico de sus alumnos y alumnas.

### **Objetivos General:**

- Brindar al docente de 3° grado en la asignatura de matemática, metodologías que faciliten el desempeño de sus actividades didácticas, tomando como base el enfoque constructivista

## **Objetivo Especifico:**

- ★ Proponer una alternativa, para el desarrollo en el clase de matemática.
- ★ Incentivar a los docentes para que renueven sus técnicas de Enseñanza Aprendizaje y aplicar un conjunto de estrategias que ayuden a estimular la enseñanza a los educandos.
- ★ Logra un estado de conducta del estudiante que pretendan alcanzar el proceso de enseñanza aprendizaje
- ★ Lograr la motivación, un papel importante del docente para fomentar con el alumno y alumna el interés y el esfuerzo necesario para el bienestar académico.

## **Descripción de la Propuesta**

Esta iniciativa tiene como prioridad fortalecer el desempeño de la labor docente en la asignatura de Matemática. Beneficiando a las dos Instituciones Educativas (EDUCO y Privado). Además se favorecerá el proceso de enseñanza aprendizaje, contribuyendo que los estudiantes sean más analíticos y expresivos en la clase de Matemática. Los cambios serán pasivo de enseñanza a una forma de aprender interactiva, prepositiva y novedosa. En la medida en que los docentes estén flexibles y dispuestos al cambio de su metodología, se verán beneficiados no sólo los estudiantes de los terceros grados, sino toda la población estudiantil del primer ciclo de estas instituciones.

Y a la vez sea protagonista de su propio aprendizaje, es decir, aprender aprender y aprender a desaprender.

## **Partiendo de ello se propone lo siguiente:**

### **(lo que el docente debe tomar en cuenta)**

- 1) Implementación de una metodología innovadora, participativa e integradora.  
Expresados a través de los siguientes pasos metodología:

#### **Exploración de conocimientos previos**

Este primer paso hace énfasis en la necesidad de que el docente tome en

cuenta los presaberes de sus estudiantes para determinar el nivel de conocimiento y capacidad que posee su grupo

Esto se puede lograr a través de técnicas como:

**Lluvias de Ideas:** los participantes expresan las ideas que poseen acerca de un determinado tema de estudio.

**Cuestionamiento Oral:** en el empleo de esa técnica el educador prepara una serie de preguntas acerca del tema y se las plantea a los estudiantes. Estos sentados círculo, brindan respuestas a las interrogantes de forma oral.

2) Proceso de construcción de conocimiento:

Este se logra a través de la conexión entre los conocimientos ya existentes en los estudiantes y lo nuevo que el docente presenta y los alumnos conocerán. Para ellos e puede implementar técnicas como.

- Talleres
- Técnica de la reja
- Estudios de casos
- La experimentación entre otros.

3) La motivación escolar y sus efectos en el aprendizaje.

(debe ser en todo el proceso, antes, durante y al final del PEA)

La motivación significa proporcionar o fomentar motivos, es decir, estimular la voluntad de aprender. en el contexto escolar, la motivación del estudiante permite explicar la medida en que los alumnos invierten su atención y esfuerzo en determinados asuntos.

- Presenta información nueva, sorprendente, congruente con los conocimientos, previos del alumno.
- Plantear o suscitar problemas que deba resolver el alumno.
- Mostrar la meta para la que puede ser relevante lo que se presenta como contenido de la tarea, de ser posible mediante ejemplos.
- Promover el aprendizaje mediante el método de

proyectos, la solución de casos y problemas, la expresión creativa y original de ideas o diversas estrategias experienciales.

- Diseñar las evaluaciones de forma tal que no sólo nos permitan saber el nivel de conocimientos del alumno, sino en caso de mal desempeño en la prueba, las razones del fracaso.
- Realizar juegos con los estudiantes, como una manera de revisar material contenido en las pruebas.
- Proyectar videos y películas académicas.
- Actividades de participación activa y manipulación: resolver problemas, acertijos significativos.

## **ACTIVIDADES LUDICAS**

### **1. ADIVINANDO NUMEROS**

TEMA DE APLICACIÓN: Orden Numérico

METODO: Deductivo

TÉCNICA: Organizativa Comparativa

PROCEDIMIENTO: Lógico Matemático

**ACTIVIDADES:**

Para ayudar a los niños a entender mejor el orden de los números y a aprender sobre el razonamiento sobre eliminación.

**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

Escoger los números apropiados para el niño o niñas. Para los estudiantes del primer ciclo, los números del 0 al 20 son adecuados.

Cada jugador necesitara una recta que cubra los números a utilizarse en la actividad.

El dirigente del juego escoge un número de la recta numérica en secreto.

Los jugadores deberán adivinar el número en el número mínimo posible de intentos.

Los jugadores se turnan para adivinar.

El dirigente ofrece claves respondiendo "Muy grande" o "Muy pequeño", para cada número incorrecto adivinado.

Los jugadores colocan marcadores de un color sobre los números más pequeños y de otro color sobre los números más grandes.

Este procedimiento será de utilidad para los números a adivinar.

El jugador que adivine el número correcto dirige el próximo juego.

## **2. SUMAR AL BLANCO**

**TEMA DE APLICACIÓN:** esta actividad puede ser utilizada en la enseñanza de la adición, sustracción y producto de números dados.

**METODO:** inductivo

**TECNICA:** Canaliculativa

**PROCEDIMIENTO:** Lógico Matemático

Actividades

Para practicar aritmética mental y las planificaciones de estrategias

Descripción de la actividad

Escoge el blanco es decir, un número entre 25 y 55

Los jugadores se suman para colocar marcadores sobre el tablero del juego y anunciar el total de los números cubiertos hasta ese momento.

Por ejemplo, si el jugador cubrió un 4, el segundo un 3 y el tercero un 2, la suma sería  $4+3+2$  ó 9. Si un jugador cubre un 4, el total sería  $9+4$  ó 13.

Cada cuadro puede tener a lo sumo un marcador.

El primer jugador en alcanzar el blanco gana el juego. Un jugador que se pase del blanco queda eliminado del juego.

5	5	5	5	5
4	4	4	4	4
3	3	3	3	3
2	2	2	2	2
1	1	1	1	1

### 3. PAGANDO EL PRECIO

TEMA DE APLICACIÓN: Estas actividad puede ser utilizada para la enseñanza del intercambio de moneda-producto, aplicando la adición, sustracción y producto o multiplicación.

METODO: Inductivo

TECNICA: Analítica

PROCEDIMIENTO: Lógico matemático

Actividades:

Para familiarizarse con el valor de la monedas y ganar práctica haciendo una lista organizadora

Descripción de la actividad

Ayudar al alumno (a) a determinar las formas diferentes en que se podría pagar por cada uno de los artículos con monedas de 1, 5, 10 ó 25 centavos. Para cada una de las formas de pagar, coloca sobre el tablero las monedas utilizadas en la columna. Correspondientes. Luego anota en el papel previsto las diferentes formas en que se puede pagar cada uno de los artículos por ejemplo, el caramelo tiene dos maneras.

Tablero para colocar las monedas				
¿De cuántas maneras puede pagarlas?				
Lápiz-Sorbete-Pan-Sobre para carta-Juguete (Ejemplo)				

#### 4. ADIVINA Y AGRUPA

TEMA DE .APLICACION: Esta actividad puede se utilizada en la enseñanza de conjuntos para formar unidad, decenas, docenas y medias docenas

METODO: Inductivo



TECNICA: Analógico

PROCEDIMEINTO: Lógico matemática

#### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Introducir una mano en uno de los envases y tomo con ella todos los objetos que puedas. Haz que el niño o la niña haga lo mismo.

Antes de que abras la mano y veas los objetos que has sacado del envase trata de adivinar cuantos hay. Escribe los números adivinados por ti y los del niño o niña.

Cuenta el número de objetos sacados. Cuenta en grupos de cinco. En grupos de diez.

Haz un dibujo de lo que has contado y escribe el número en la hoja de resultados.

Continua con los otros materiales como se indica en la hoja de resultados ilustrada a continuación.

MATERIAL	ADIVINANZAS	DIBUJO	NUMEROS
FRIJOLES	20		12
BOTONES	15		2
PAJILLAS	1		6

## 5. CUÁNTO SUMAN LOS DADOS

TEMA DE APLICACIÓN: Propiedades de la suma

METODO: Deductivo

TECNICA: Participación

PROCEDIMIENTO: Lógico matemático

#### ACTIVIDADES

Para practicar las propiedades de la suma y la aritmética elemental

#### DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Distribuye las cintas del juego de suerte que cada jugador le corresponda una, ó

indícales a los jugadores que escriban los enteros de 1 al 9 en un pedazo de papel, tal como se muestra:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Los jugadores se turnan para tirar los dados

En su turno cada jugador puede cubrir cualquier número de la cinta que corresponde a la suma de los dados o cualesquiera dos números que aun no estén cubiertos y cuya suma sea la misma que la de los dados

Por ejemplo, si los dados suman 9, el jugador podría cubrir cualesquiera de los siguientes números: 9 ó 1, 8 ó 2, 2 ó 7. 3 ó 6, 4 ó 5.

Si en algún momento del juego se obtuviese la suma de 9 en los dados y el 5 ya estuviese cubierto, entonces el jugador no podría cubrir la combinación de 4 y 5 y tendría que cubrir alguna de las otras combinaciones posibles mencionadas.

Si el jugador no puede cubrir ningún número o ningún par de números en su turno, queda eliminado del juego y acumula un total de puntos que corresponde a la suma de los números aun sin cubrir en la cinta.

El juego continua con el resto de los jugadores hasta tantos todos se hayan eliminado.

La ultima persona en eliminarse no gana el juego necesariamente; el juego lo gana el que tenga la puntuación menor.

## 6. CUADROS MAGICOS

TEMA DE APLICACION: Esta actividad se puede utilizar en la enseñanza del geoplano y la identificaron de filas u columnas

METODO: Inductivo

TECNICA: Analítica.

PROCEDIMIENTO: Lógico matemático

### ACTIVIDADES

Reproducir las figuras en el papel

Repartir a cada alumno

Al haber terminado el primero entregarle el otro (se puede establecer un tiempo)

Los últimos 5 minutos, discutir con los alumnos la importancia del manejo de los números.

Completa los siguientes cuadros mágicos de modo que la suma de las filas, columnas y diagonales de siempre el mismo número 15.

Tomar en cuenta el primer cuadro.

4	2	8
9	5	1
2	7	6

3	5	
1		2

6		2
	3	

		2
3	4	7
2		
6		8

## OTRAS ACTIVIDADES QUE PUEDEN SER UTILIZADAS.

Formando cuerpos geométricos

Materiales:

Páginas de papel

Lápiz

Regla

Llevar páginas de papel copiadas o entregarles a los estudiantes páginas en blanco; y dibujar en la pizarra los siguientes puntos:

Mostrar un ejemplo y solicitar que ellos.

Adivinanzas: estas pequeñas historias encierran más de alguna aplicación de tu inteligencia. El desafío está en encontrar la respuesta precisa.

Materiales:

Papel bond (se pueden recrear las figuras con objetos concretos)

Regla

Plumones

Actividades:

Reproducir las adivinanzas

Repartir a cada alumno

Al haber terminado la primera entregarle el otra (se puede establecer un tiempo)

Los últimos 5 minutos, discutir con los alumnos la importancia del manejo de los números (inicio de ecuaciones)



Entre herencia y edades

- 1- Un anciano hindú dejó a sus dos hijos 12 piedras preciosas de herencia.

Cuando ellos se juntaron, el menor le dijo al mayor: “Mi padre te ha dejado mas tesoros a ti. Porque si yo te diera una de mis piedras tú tendrías del doble de las

que me darían a mí”

Responde. ¿Cuántas piedras preciosas tenían cada uno?

2- Víctor quiere que le adivines su edad. Para hacerlo, él te presenta estas tres pistas:

1ª pista: su edad más la de su abuelo suman 82 años

2ª pista: su edad más la de su padre suman 51 años

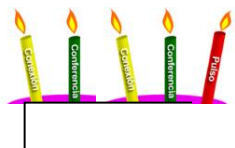
3ª pista: si se suman las edades de su abuelo y de su padre, se obtienen 108 años

¿Qué edad tiene Víctor?

3- Doña Felicia está de cumpleaños. Sus nietos Andrea, Álvaro y Aníbal pondrán las velitas en la torta ¿Cuántas velitas deben poner?

Solo se sabe que :

- doña Felicia tiene 4 veces la suma de la edad de sus nietos.
- Andrea tiene 2 años
- Álvaro tiene la edad de Andrea mas la mitas de la edad de Aníbal
- Aníbal tiene la edad de Álvaro mas Andrea



Usando los conocimientos los juegos matemáticos pueden darte la posibilidad de pasar un rato entretenido sin necesidad de desarrollar largos y tediosos ejercicios. Además, ellos te sirven para ejercitar la mente.

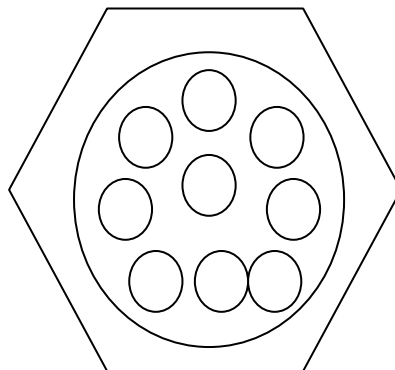
## Materiales

- papel bond(se pueden recrear las figuras con objetos concretos)
- reglas
- plumones

## Actividades

- Reproducir los juegos
- Repartir a cada Alumno
- Al haber Terminado el Primero entregarle el otro (se puede establecer un tiempo los últimos 5 minutos , discutir con los alumnos la importancia del manejo de la matemática)

- 1- Ruleta mágica esta ruleta completa con el inverso aditivo de 9 dígitos (1.2.3.4.5.6.7.8.9 al centro colocaras el único digito que queda positivo la gracia esta en que al sumar en distintas direcciones obtendrá el inverso aditivo del numero que colocaste al centro)



(Reproducirla por alumno y que cada alumno lleve números recortados de calendario)

### CUADRO MAGICO

El siguiente cuadro es especial, es mágico, porque si sumas números de cada fila los números de cada columna y cada diagonal obtiene el mismo resultado.

Compruébalo

108	-60	-48	72
-24	48	36	12
24	0	-12	60
-36	84	96	-72

Quieres inventar uno propio te damos una pista, divide cada numero del cuadro por 3 y comprueba  
¿se podrá obtener otro ? DEMUESTRALO

Materiales:-

- Papel bond (se pueden recrear las figuras con objetos concretos)
- Regla
- Plumones
- Fruta (de al menos 4 Unos diferentes)
- Recipientes plásticos
- (platos)
- Tenedores
- Cuchillo

(docente) Actividades:

- Reproducir el juego
- Repartir por cada 4 alumnos
- Indicarles que inician del centro hacia afuera (con 100) bacía fuera y en cada casilla deben efectuar la operación indicada,(tanto por ciento

%; división :: suma +, restas etc.)

Al haber terminado el primero equipo y estar revisadas las operaciones por el docente, los cuatro miembros preparan su ensalada y la comparte en (se puede establecer un tiempo)

Los Últimos 5 minutos, discutir con los alumnos la importancia del manejo de la Matemática.

A comer

Cuatro hormigas del reino de los números decidieron salir de paseo, pero para variar lo hicieron trabajando en... operaciones matemáticas! Cada una eligió un camino diferente, que tiene como final una rica fruta para preparar entre Todas un rico tutti-frutti.





## BIBLIOGRAFIA

- \* Campo, José Antonio y Martín Juan: América Latina y el Caribe en la era global, CEPAL/Alfa Omega, Bogotá. 2004.
- \* Imbernon Francisco, La formación del Profesorado “Formar para innovar” 1996. Pág. 33
- \* Macias, Roanes. “Didáctica de las Matemáticas II” Edición Anaya, 1971, España
- \* Pérez Córdoba, Rafael Angel, Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC) “El Constructivismo en los Espacios Educativos” Pág. 13
- \* Rojas Soriano, Raúl. Guía para Realizar “Investigaciones Sociales” Edición Trigésima Primera, 2003, Pag. 286, 296 y 297
- \* Sánchez Iniesta, Tomas. La construcción del Aprendizaje en el Aula. Pág. 206 MINED, Balance Educativo – El Salvador 2003 – 2004 “Educación para Todos, un sueño posible” Pag.27
- \* Balance Educativa – El salvador 2003-2004 “Educación Para Todos, un Sueño Posible” Pag. .6
- \* Ley General de Educación Decreto N° 917, Pag. 27
- \* MINED, Balance Educativo – El Salvador 2003 – 2004 “Educación para Todos, un sueño posible” Pag.27
- \* MINED, Censo Anual de Matricula Año 2003–2004.
- \* MINED, Dirección Nacional de Educación, Departamento de Cobertura Programa EDUCO, Pag. 6
- \* MINED, Fundamentos Curriculares para la Formación Inicial de Maestros, Pág. 29
  
- \* MINED, “Fundamentos Curriculares de Educación

Básica ”, 1999, Paginas 29, 37 – 39.

- \* MINED, “Ley General de Educación” , capitulo 1, Inciso 1 y 2, decreto 1994 – 1999
- \* MINED, “Ley General de Educación” Capitulo I Decreto 917, 1994 – 1999
- \* MINED, Ley General de Educación Art. 72
- \* MINED, Los Estándares en el campo Educativo, Pág. 52
- \* MINED, “Perfil para la Formación Docente” Pag. #35
- \* MINED, Programa de estudios de Tercer Grado, Asignatura de Matemática, 1999 – 2004, Paginas 59 – 62
- \* MINED, Plan Nacional de Educación 2021, Metas y Políticas para construir el país que queremos, 2005, San Salvador, El Salvador.
- \* MINED Plan Nacional de Educación Gestión de Gobierno 2004 – 2000. San Salvador, El Salvador.
- \* MINED, Plan Nacional de Educación 2021, Pag. 20
- \* MINED, Programa de estudios de Tercer Grado, Asignatura de Matemática, 1999 – 2004, Paginas 59 – 62
- \* MINED Reforma Educativa en Marcha, Lineamientos del Plan Decenal, Documento II.
- \* Ministerio de Educación, Plan Nacional de Educación 2021, 2005 San Salvador, El Salvador
- \* Ministerio de Educación, Ley General de Educación, decreto N° 917, 1994 – 1999, Pag. 6 y 7.
- \* Ministerio de Educación, Desafíos de la Educación en nuevo Milenio.
- \* Ministerio de Educación, 1ª Aniversario Plan Nacional de Educación 2021, Marzo 2005 – Marzo 2006
- \* Ministerio de Educación, Plan Nacional de Educación 2021, Comprendo Lenguaje y Matemática, 1º Edición 2005 Pag.16
- \* Ministerio de Educación, Reforma Educativa en Marcha un vistazo al pasado de la Educación en El Salvador, documento 1.
- \* Ministerio de Educación, Ley General de Educación,

Decreto N° 917, 1994-199 Pg. 6 y 7.

- \* PNUD, Informe Sobre Desarrollo Humano, El Salvador 2003, Pág. 105
- \* Programa EDUCO: Una experiencia para Aprender y Enseñar.
- \* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), informe sobre Desarrollo Humano, El Salvador 2004 1ª Edición, San Salvador, El Salvador.
- \* Reforma Educativa en Marcha (2000-2005) Transformación de Educación Salvadoreña en los 90', El Salvador, 2000 Pag. 3.
- \* Revista del BMI "En Breve" ejemplar N° 1 Octubre de 2006.
- \* Revista Búho Dilecto, UES Abril–Mayo 2005, Pág. 2
- \* [html.rincindelvago.com/percepcion-de-las-matematicas-por-los-alumno.html](http://html.rincindelvago.com/percepcion-de-las-matematicas-por-los-alumno.html).
- \* El Diario de hoy, Editoriales, 2007.
- \* <http://www.conexioncolombia.com/content/pag.jsp?ID>
- \* [Sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo](http://Sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo)
- \* [www.cidep.org.sv/Investigación](http://www.cidep.org.sv/Investigación) htm. estudio sobre "Calidad de la Educación en El Salvador desde la Perspectiva de Maestras y Maestros".

# *ANEXOS*

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**CATEDRA : PROCESO DE GRADO**

**TEMA : “DIAGNÓSTICO EDUCATIVO”**

**INTEGRANTES : PATRICIA PINEDA  
MORENA GUADALUPE RIVERA HERRERA**

**CATEDRÁTICA : Msc. MILAGRO SALMERON DE JAIME**

**SAN SALVADOR, JUNIO DE 2007, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo desarrolla una reseña de la situación de El Salvador en los campos económico, salud, vivienda y educación.

En el campo económico que El Salvador ha sido un país marcado por la pobreza y las grandes diferencias en el acceso al bienestar entre los distintos grupos sociales.

A partir de 1990, el ritmo de la actividad económica comenzó a crecer, como resultado del proceso de liberación económica y reformas estructurales iniciadas en un clima de menor tensión. Después de haber tenido un promedio anual de 6.5% durante 1991 a 1995; a partir de 1996 la economía cayó a una tasa de crecimiento promedio de 3.3% hasta 1999, para luego descender un escalón más promediando 2% durante el 2000 a 2003, debido al carácter contractivo asumido por la política monetaria.

En cuanto al presupuesto de salud, este ha tenido muchos desequilibrios; el presupuesto público de salud incluye a las ramas de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), y otros, En el 2000 el ISSS contaba con un presupuesto del 1.6% del Producto Interno Bruto (PIB), para una cobertura del 17% de la población, mientras que el MSPAS ascendía al 1.8% del PIB para atender una población del 80%. Esta disparidad de asignación se refleja en las diferencias de lo que se gasta por persona en ambas instituciones, el MSPAS tenía una asignación per cápita de \$ 48 USD, mientras que lo del ISSS era de \$222.60 USD.

En cuanto al déficit habitacional, este está compuesto por el déficit cuantitativo más el déficit cualitativo. El déficit cuantitativo incluye el número de hogares que no cuentan con vivienda y que por tanto viven junto a otros, en el hogar de estos, y muchas veces las viviendas presentan carencias, en tres componentes estructurales (Pared, techos, piso) y en tres servicios básicos (agua, electricidad y saneamiento): por su parte el déficit cualitativo se define a partir de las viviendas que presentan de una a varias carencias en los aspectos mencionados anteriormente. En general, la calidad de la vivienda en El Salvador y el acceso a ella es un tema de

desigualdad social, debido a que en algunas zonas y en especial en el área rural siempre se han presentado niveles más deficientes en la infraestructura, en cuanto a materiales de construcción.

Finalmente el Sistema Educativo Nacional, el cual está dividido en dos modalidades, la Educación Formal y la Educación no Formal. La Educación Formal es la que se imparte en establecimientos educativos autorizados, es una secuencia regular de años o ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas y conducentes a grados y títulos. La Educación Formal corresponde a los niveles inicial, parvulario, básico, medio y superior.

La Educación no Formal es la que se ofrece con el objeto de completar, actualizar, suplir conocimientos y formar en aspectos académicos o laborales, sin ejecución al sistema de niveles y grados de la educación no forma; es sistemático y responde a necesidades de corto plazo de las personas y la sociedad.

El Sistema Educativo Nacional está organizado y estructurado en los niveles de Educación Inicial, Educación Parvularia, Educación Básica, Educación Media y Educación Superior; la Educación Parvularia de los cuatro a los seis años, la Educación Básica que comprende del primero a noveno grado, organizado en tres ciclos de tres años cada uno; la Educación Media que comprende dos modalidades el Bachillerato General y Bachillerato Técnico Vocacional con sus diferentes opciones; la Educación Superior que comprende carreras técnicas y universitarias.

A partir de lo anterior se definió y seleccionó como situación problematizadora el nivel de educación básica, específicamente en el primer ciclo de tercer grado, en el área de Matemática, que está establecida en el programa de estudios en la que se desarrolla un proceso metodológico y sistemático de formación académica. La asignatura de matemática comprende contenidos programáticos que van de acuerdo con el desarrollo físico y madurez intelectual y capacidad de resolver dificultades cotidianas y la solución de problemas matemáticos comprende habilidades

motrices básicas, las perceptivas, las destrezas físicas complejas y las motrices deportivas; propicia además la identidad corporal lo mismo que cambios efectivos, cognitivos y psicomotores a través de las actividades físicas que se promueven con el fin de desarrollar la armonía de la personalidad en función de una mejor salud física, mental y social.



## **I. MARCO NACIONAL**

### **1.1. MARCO NACIONAL**

El Salvador ha sido un país marcado por la pobreza y las grandes diferencias en el acceso al bienestar entre los distintos grupos sociales. La tensión social producto de esta situación de inequidad detono en la década de los ochenta; el pasado conflicto armado interno que trastorno profundamente la convivencia social. Al acordarse la paz uno de los principales convenios hacia referencia a la necesidad de comprender el camino para superar la brecha en la calidad de vida entre los grupos mayoritarios y minoritarios de la población. El desarrollo del país con un énfasis en la superación de la pobreza y la clave en el proceso de transformación que el país enfrenta y que se agudiza más con la implementación y ejecución de las políticas neoliberales impuestas desde 1989 con el allegada al poder de los gobiernos del partido ARENA en la administración y control de Estado Salvadoreño.

Con ello, se inicia un proceso de transformación de las estructuras económicas, políticas, sociales, judiciales, ambientales, culturales y tecnológicas.

En el área económica se ha implementado una mezcla de resultados de la comisión del gobierno y del partido Alianza Republicana Nacionalista (ARENA), en las iniciativas de libre mercado y la gerencia fiscal neoliberal que incluyeron la privatización del sistema de actividades bancarias, las telecomunicaciones, las pensiones públicas, la distribución energética, reducción de los aranceles, eliminación de los controles de precios y una aplicación mejorada de los derechos de propiedad intelectual.<sup>62</sup>

Además de lo anterior se llevó acabo el despido de trabajadores públicos, la dolarización de la economía y los tratados de libre comercio con Estados Unidos, República Dominicana y el resto de países del área Centroamericana.

---

<sup>62</sup> Democracia y Desarrollo: Una mirada desde la Sociedad Civil América Latina 2003 – 2004.

A partir de 1989 El Salvador, también ha sido escenario de un proceso de reformas estructurales y de estabilización macroeconómica global; Sin embargo, tal modificación estructural de la economía no ha sido suficiente para impulsar un proceso de crecimiento competitivo y sustentable, ni tampoco para revertir el enorme déficit social que el país ha acumulado históricamente. En buena medida, la falta de alcance de la estrategia económica implementada de los años noventa se ha debido a los débiles fundamentos sobre los cuales se ha fundado. A su vez la debilidad de tales fundamentos están relacionado, con la incapacidad estructural que los diversos modelos económicos adoptados en el país han mostrado para propiciar un proceso de acumulación eficiente de factores productivos y por tanto de generar altas tasas de crecimiento en el largo plazo.

A partir de 1990, el ritmo de la actividad económica comenzó a crecer, como resultado del proceso de liberación económica y reformas estructurales iniciadas en un clima de menor tensión socio política debido a los avances de la negociaciones de paz entre el gobierno y el Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional; durante la primera mitad de los noventa la económica experimento cierto crecimiento (Post conflicto) a una tasa promedio de 6.5% anual.

Después de haber tenido un promedio anual de 6.5% durante 1991 a 1995; a partir de 1996 la economía cayo a una tasa de crecimiento promedio de 3.3% hasta 1999, para luego descender un escalón más promediando 2% durante el 2000 a 2003, debido al carácter contractivo asumido por la política monetaria.<sup>63</sup>

Después de años de crecimiento económico, no se reflejo en la mejora de la calidad de vida de la población salvadoreña; en el empleo, su evolución refleja el comportamiento de los sectores productivos; el desempleo en 1996 representaba una tasa de desaceleración, mientras que el año 2000 según la Dirección General de Estadística y Censo (DIGESTYC) llegaba al 6.5% y la de subempleo de 32.2% en el mismo año; según estas cifras se puede aproximar que más de la mitad de la

---

<sup>63</sup> Ocampo, José Antonio y Martín Juan: América Latina y el Caribe en la era global, CEPAL/Alfa Omega, Bogotá. 2004.

población tiene algún tipo de empleo, mientras que el resto se encuentra desempleado o subempleado.<sup>64</sup>

En el 2002 la tasa de desempleo fue estimada en 6%, siendo más baja para mujeres 3.5% que para los hombres 8.1%. Ello no significa que la economía esté generando los empleos necesarios y la cantidad suficiente para absorber el incremento de la población económicamente activa (PEA); con esto se puede deducir que los que poseen empleo en su mayoría realizan trabajos poco remunerados y de baja calidad.<sup>65</sup>

Los empleos poco remunerados y con mala condiciones de trabajo, repercuten en las condiciones de vida con baja calidad y un efecto de todo esto es una mala alimentación en la población principalmente de niños, niñas y mujeres, especialmente en el área rural; aunque existen programas destinados a combatir la mala alimentación y desnutrición que no han sido suficientes para erradicar este problema, que se vuelve cada vez mas grave, por el incremento de forma desmedida de la tasa de desempleo.

La mala alimentación y nutrición en la mujer contribuye al aumento de la tasa de mortalidad materna y esto esta relacionado con el retardo en el crecimiento de los niños y las niñas y el peligro de sufrir enfermedades crónicas debido a las deficiencias que crea en el cuerpo la mala nutrición. La tasa de desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años fue en el 2003 de 25.6% en el área rural y de 11 % en el área urbana según la FES AL (Encuesta Nacional de Salud Familiar).

A los problemas nutricionales y alimentarios hay que agregar que el sistema de salud de El Salvador ha padecido desde hace tiempo de importantes inequidades en el acceso y la calidad de los servicios. La mayoría de la población tiene poco acceso debido a los cobros excesivos en la atención médica y también a la falta de

---

<sup>64</sup> Ocampo, José Antonio y Martín Juan: América Latina y el Caribe en la era global, CEPAL/Alfa Omega, Bogotá. 2004.

<sup>65</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), informe sobre Desarrollo Humano, El Salvador 2004 1ª Edición, San Salvador, El Salvador.

medicamentos de la red hospitalaria del país, donde muchas personas se ven obligadas a comprar en las farmacias comerciales dichos medicamentos.

En cuanto al presupuesto de Salud, este ha tenido muchos desequilibrios; el presupuesto público de salud incluye a las ramas de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), y otros. En el 2000 el ISSS contaba con un presupuesto del 1.6% del Producto Interno Bruto (PIB), para una cobertura del 17% de la población, mientras que el MSPAS ascendía al 1.8% del PIB para atender una población del 80%. Esta disparidad de asignación se refleja en las diferencias de lo que se gasta por persona en ambas instituciones, el MSPAS tenía una asignación per cápita de \$48 USD, mientras que la del ISSS era de \$222.60 USD.<sup>66</sup>

El presupuesto de salud viene aumentando desde 1994, alcanzando el 1.6% del PIB en el 2002 el mayor porcentaje (59%), se centro en los hospitales de segundo y tercer nivel, mientras una tercera parte se invirtió en el primer nivel, realizando acciones de carácter preventivo a pesar de estos incrementos el acceso para la población de escasos recursos económicos sigue siendo deficiente.<sup>67</sup>

Otro problema que está enfrentando las grandes mayorías es el de vivienda, si tomamos en cuenta que esta provee seguridad personal y salud que son dos condiciones en las que puede incidir una vivienda con importantes repercusiones en la productividad de sus residentes. La vivienda, es también, muchas veces lugar de trabajo y por tanto, un medio para la generación de ingresos. La ubicación de la vivienda es también determinante de las oportunidades productivas de sus habitantes, es una vía de acceso a servicios públicos, mercado y empleo; esta accesibilidad define en parte las oportunidades para que los hogares puedan participar en los beneficios derivados de la integración global con otros mercados.

---

<sup>66</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Informe sobre Desarrollo Humano, El Salvador 2004, 1ª Edición San Salvador, El Salvador.

<sup>67</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Informe sobre Desarrollo Humano, El Salvador 2004, 1ª Edición San Salvador, El Salvador.

En nuestro país el déficit habitacional está compuesto por el déficit cuantitativo más el déficit cualitativo. El déficit cuantitativo incluye el número de hogares que no cuentan con vivienda y que por tanto viven junto a otros, en el hogar de estos, y muchas veces las viviendas presentan carencias, en tres componentes estructurales (Pared, techos, piso) y en tres servicios básicos (agua, electricidad y saneamiento). Por su parte, el déficit cualitativo se define a partir de las viviendas que presentan de una a cinco carencias en los aspectos mencionados anteriormente.<sup>68</sup>

En general, la calidad de la vivienda en El Salvador y el acceso a ella es un tema de desigualdad social, debido a que en algunas zonas y en especial en el área rural siempre se han presentado niveles más deficientes en la infraestructura, en cuanto a materiales de construcción. En las áreas urbanas el problema de vivienda es un tanto más complicado, debido a los hacinamientos en zonas urbano marginales, donde los servicios de salubridad son deficientes y además la mayoría de las viviendas se encuentran construidas en zonas de alto riesgo, que se ven afectadas con la llegada de los inviernos.

La vulnerabilidad que presentan la mayoría de viviendas de las personas más pobres es evidente, debido a que no existe control en las zonas de alto riesgo para restringir la construcción de viviendas en estas áreas.

Finalmente en cuanto a la rama tecnológica, el país se encuentra en un profundo retraso, la base científica y tecnológica de El Salvador, presenta deficiencias considerables, como lo refleja la puntuación obtenida en el subíndice de tecnología del índice de Competitividad para el Crecimiento (ICC) para el año 2002 de la Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (RICYT).

Según esta entidad mundial esa es precisamente el subíndice en el que el país queda peor posesionado en términos comparativos con otros dos subíndices del (ICC).

---

<sup>68</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Informe sobre Desarrollo Humano, El Salvador 2004, 1ª Edición San Salvador, El Salvador.

La constitución de El Salvador define las responsabilidades básicas en el área de desarrollo científico y tecnológico al señalar que el Estado proporcionará la investigación y el que hacer científico (Capítulo II Art. 53). En la investigación secundaria la Ley de Creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) asigna a esta institución el objetivo general de "Formular y dirigir la política nacional en materia de desarrollo científico y tecnológico". En correspondencia con ello en 1997 el CONACYT elaboró un documento en que se esbozaba una política nacional de Ciencia y Tecnología. El documento contiene un diagnóstico, principios y las bases de tal política con una visión hasta el 2021 y recoge además las experiencias de otros países. No obstante la política no ha sido aplicada debido a la insuficiencia de los recursos asignados a la institución.

En gran medida el notable rezago tecnológico de El Salvador se debe a que el país no ha concedido a este tema la importancia que merece ni tampoco ha destinado los recursos necesarios para promover un nivel mínimo de investigación en ciencia y tecnología. En El Salvador, el gasto de investigación y desarrollo representa apenas el 0.01% del PIB comparado con Costa Rica con el 0.27% y 0.38% de México según (RICYT).

## **1.1 MARCO EDUCATIVO NACIONAL**

Desde hace al menos cincuenta años, la educación constituye un elemento indispensable en los planes de desarrollo de El Salvador, en tanto se supone que: a) formar valores y crear identidad; b) Desarrollar conocimiento científico y tecnológico.

Hasta hace poco tiempo, el mayor esfuerzo en el campo de la educación se realizaba en los primeros grados de Educación Básica, pues eran relativamente pocos los que alcanzaban el nivel de Educación Media y Universitaria; para muchos de los que asistían a la escuela, la educación no pasaba de conocimientos rudimentarios de

lectoescritura y del manejo de las operaciones matemáticas más sencillas, en los últimos años sin embargo, se ha visto que es claro que un desarrollo ligado a los procesos de globalización requiere una población con un nivel de escolaridad mucho mas alto.<sup>69</sup>

En este sentido y tomando en cuenta que la constitución de la República establece que el derecho a la educación y cultura es inherente a la persona humana, y que en consecuencia es obligación y finalidad de Estado su conservación y difusión.

Bajo esta perspectiva los esfuerzos por mejorar la calidad de la educación en El Salvador han sido varios, cada uno de ellos en respuesta a las demandas o exigencias del mercado, quién exige el tipo de mano de obra para cada momento y necesidad vigente.

Así, en 1968 se da una Reforma Educativa bajo la dirección del Ministerio de Educación. Walter Beneker, quién" tenía una idea clara sobre las grandes necesidades educativas del país, pero la confrontación con el gremio magisterial hizo que la reforma se rodeara de mitos y leyendas negras.<sup>70</sup>

En esta época la situación que estaba viviendo el país en el área económica y productiva era el Mercado Común Centroamericano, quién demandaba mano de obra calificada en las áreas de la industria, la pesca, el turismo, la agricultura, entre otros. Es en esta reforma donde surgen los bachilleratos diversificados para dar respuesta a las necesidades vigentes.

Posteriormente en el periodo del gobierno del General Fidel Sánchez Hernández, se dio la creación de los componentes que velaron por el bienestar del Sistema Educativo, tal es el caso de la expansión de la Educación Básica, como estrategia para la erradicación del analfabetismo a partir de sus fuentes, se realizó la apertura de escuelas en el área rural y un mejor usos de las urbanas y amplio programas de construcción de escuelas por todo el país.

---

<sup>69</sup> Ministerio de Educación, Plan Nacional de Educación 2021, 2005 San Salvador, El Salvador.

<sup>70</sup> Ministerio de Educación, Reforma Educativa en Marcha un vistazo al pasado de la Educación en El Salvador, documento 1.

En esta reforma se plantearon grandes cambios en la Educación Nacional, ya que fue una de las primeras en realizar modificaciones en todo el Sistema Educativo, estableciendo un cambio en todo el Currículum Nacional Educativo y todas las áreas y niveles de la educación superior universitaria.

Para el año 1995, se realizó una serie de transformaciones en la educación, con la implementación de la Reforma Educativa en Marcha; en la que se dieron una serie de cambios que iban desde lo pedagógico, en el mejoramiento cualitativo del sistema, hasta los contenidos. El esfuerzo de los programas en el desarrollo, pretendían dar una mejor cobertura, calidad y eficacia en el Sistema Educativo; para esto se implemento nuevos programas tales como la ampliación de los alimentos o refrigerios escolares, innovación metodológica para la enseñanza, creación de aulas de terapia educativa; así como la participación de los padres de familia.

La Reforma Educativa en Marcha, se edificó sobre cuatro ejes fundamentales: a) La ampliación de la cobertura, b) equidad de acceso a la educación, c) el mejoramiento en la calidad y d) la modernización; con esto se buscaba el desarrollo de las cualidades del capital humano o mano de obra calificada, la reforma en valores, que pretendía fortalecer la estructura axiológica deterioradas durante el conflicto y la descentralización administrativa eficaz y participativa.

Esta Reforma fue planteada con el propósito de contribuir al mejoramiento y cobertura de las necesidades que demandaban los modelos económicos vigentes y la situación del país, lo que significaba elevar la productividad y competitividad de los Salvadoreños y Salvadoreñas proporcionando una disminución progresiva de la pobreza mediante mejores oportunidades de acceso igualitario a la educación, posibilitando con ello la movilidad social de las personas.

Desde 1995 hasta el año 2003 no se dieron cambios en la educación, este periodo se caracterizó por el seguimiento y control de la Reforma Educativa en marcha implementada por los gobiernos en turno de igual forma se pretendió establecer



mayores políticas y programas en pro del mejoramiento de la educación Salvadoreña.<sup>71</sup>

En el año 2004 se comenzó a preparar un nuevo cambio en el Sistema Educativo Nacional como una iniciativa del nuevo gobierno y bajo la Dirección del Ministerio de Educación (MINED), a fin de articular los esfuerzos por mejorar la educación en El Salvador.

Este nuevo cambio fue presentado como "Plan Nacional de Educación 2021". El objetivo de este plan es formular, con visión de largo plazo, las políticas y metas educativas prioritarias para los próximos años, y así mismo, programas de corto, mediano y largo alcance, que permitan obtener resultados educativos importantes para el año 2021, cuando estaremos celebrando los 200 años de independencia.

En este marco, el Estado, coloca en su plan de educación 2021, los seis fines de la educación nacional:

1. Lograr el desarrollo integral de la persona en su dimensión espiritual, moral y social,
2. Contribuir a la construcción de una sociedad democrática más prospera, justa y humana.
3. Inculcar el respeto a los derechos humanos y la observancia de los correspondientes deberes.
4. Combatir todo espíritu de intolerancia y de odio.
5. Conocer la realidad nacional e identificarse con los valores de la nacionalidad salvadoreña, y
6. Propiciar la unidad del pueblo Centroamericano.

Los objetivos del plan de gobierno en el marco del plan 2021 son:

1. Formación integral de las personas
2. Once grados de escolaridad para toda la población

---

<sup>71</sup> MINED Reforma Educativa en Marcjha, Lineamientos del Plan Decenal, Documento II.

3. Formación técnica y tecnológica del más alto nivel.
4. Desarrollo de la ciencia y la tecnología, para el bienestar social.<sup>72</sup>

Este plan establece líneas estratégicas y programas que están dirigidos al mejoramiento y calidad de la educación en todos sus ámbitos.

Los programas impulsados por el MINED en la gestión 2004-2009 responden a líneas estratégicas del plan 2021 son:

- Líneas estratégica 1: ACCESO A LA EDUCACIÓN.
  1. Modalidades flexibles de educación básica y media
  2. Educación básica completa priorizando las zonas rurales.
  3. Parvularía Universal
  4. Alfabetización de jóvenes y adultos
- Líneas estratégica 2: EFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA.
  1. Ambiente físico adecuado
  2. Clima institucional para potenciar el aprendizaje
  3. Docentes competentes y motivados
  4. Currículo al servicio del aprendizaje
  5. Acreditación y certificación
- Línea estratégica 3: COMPETITIVIDAD.
  1. Aprendizaje del inglés
  2. Tecnología y conectividad
  3. Especialización técnica y tecnológica
  4. Educación superior, ciencia y tecnología
- Línea estratégica 4: BUENAS PRACTICAS DE GESTIÓN.
  1. Protagonismo de los Centros Escolares
  2. Desarrollo institucional y participación social
  3. Sistema de información seguimiento y evaluación.

Los programas que tiene el plan 2021 son:

---

<sup>72</sup> MINED, Plan Nacional de Educación 2021, Metas y Políticas para construir el país que queremos, 2005, San Salvador, El Salvador.

- Edúcame: Expandirá la oferta de los servicios educativos en tercer ciclo y bachillerato a través de modalidades flexibles de atención.
- Poder: Fomentará en los jóvenes estudiantes de tercer ciclo y bachillerato el cultivo de actitudes positivas y la libertad para tomar decisiones responsables.
- Mecatec: Diseñará y pondrá en marcha una alternativa educativa moderna, que aproveche y potencie la educación media técnica, así como la superior tecnológica y universitaria, para formar capital humano que dinamice el desarrollo productivo del país.
- Comprendo: Mejorará las capacidades de razonamiento y análisis matemático, así como las competencias de comprensión y expresión del lenguaje en los niños y niñas de primer ciclo de educación básica como base para lograr mayor éxito escolar.
- Redes escolares efectivas: Mejorará la eficacia en la previsión de los servicios educativos y logrará que los niños y niñas y los jóvenes de zonas de mayor pobreza y rezago educativo tengan acceso a una educación de calidad.
- Educación preescolar y básica en la red solidaria: busca mejorar la asistencia oportuna en la educación formal y aumentará la escolaridad de la población en 100 municipios identificados en el mapa de pobreza.
- EDUCO: Amplía la cobertura de los servicios educativos en parvularia y básica en las áreas rurales del país, especialmente las más pobres.
- Conéctate: Proveerá al sistema educativo nacional, herramientas, tecnología y de conectividad que mejoren los niveles de calidad académica y que desarrollen competencias tecnológicas que exige el ambiente laboral actual.
- Compíte: Desarrollará en los estudiantes de tercer ciclo y bachillerato.
  - competencias en el manejo de la lengua inglesa; las competencias son hablar, escuchar, leer y escribir.
- Educación para la diversidad: Adaptará mecanismos para favorecer el acceso, la permanencia y la satisfacción de necesidades de aprendizaje de los niños y niñas, los jóvenes y los adultos que presentan necesidades

educativas especiales.<sup>73</sup>

Con todos estos programas el Estado pretende enfrentar los desafíos de superar la pobreza, mejorar su productividad y competitividad y sentar las bases del desarrollo sostenible, la democracia y la paz social. Para ello, el país debe aumentar el nivel educativo de su gente en lo que se refiere a la formación especializada de capital humano en diversas áreas científicas, tecnológicas y humanísticas.

Por tal razón y tomando en cuenta lo anterior lo que se busca es formar una sociedad de aprendizaje en todos sus ámbitos que es fundamental en una ciudadanía emprendedora, dispuesta a buscar permanentemente nuevos recursos de formación, nuevos conocimientos y nuevas habilidades para enfrentar un mundo cambiante. Para acercarnos a una sociedad de aprendizaje, uno de los principales retos de la nueva educación en El Salvador, tanto pública como privada, es la adopción de técnicas pedagógicas orientadas fundamentalmente a potenciar la capacidad de aprender.

Según el plan de educación 2021, la finalidad primordial de la educación, es formar personas con un nivel educativo y cultural que les permita ser productivos, competitivos y participes del desarrollo económico - social y de los procesos democráticos.

De esta declaración de intenciones se destaca dos ideas fundamentales; primero, para el gobierno la finalidad última de la educación es el formar personas productivas y competitivas, esta es la cultura que impone el modelo de sociedad, hacía el que nos dirigimos; segundo, crear seres productivos al servicio del mercado, y competitivos entre sí. Esos son los valores que se

---

<sup>73</sup> MINED Plan Nacional de Educación Gestión de Gobierno 2004 – 2000. San Salvador, El Salvador.

## **PROBLEMATIZACIÓN POR AREA O NIVEL EDUCATIVO, DE ELEMENTOS A CONSIDERAR**

La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad de sus derechos y deberes.<sup>74</sup>

En este ámbito en nuestro país se producen una diversidad de situaciones tanto fuera como dentro del aula que afectan directamente el rendimiento escolar en los alumnos.

Al visualizar una problemática dentro del aula, es necesario observar las vivencias de los estudiantes, para formar parámetros que proporcionan la información necesaria en el análisis de la problemática. Uno de los rubros más importantes es la calidad educativa, la cual se visualiza en los resultados de los alumnos en lo que respecta a rendimiento escolar, específicamente en las asignaturas de matemáticas y lenguaje. “La calidad de la educación también mejoró de forma cuantificable. Los resultados de las pruebas muestran un mejor rendimiento académico en matemáticas y lenguaje, tanto en las escuelas públicas como en las privadas. En las escuelas públicas, el porcentaje de alumnos que alcanzaron un nivel intermedio o superior en matemáticas aumentó de 38% en 2002 a 46% en 2005. Durante el mismo período, el rendimiento en lenguaje aumentó de 58% a 68%. Las escuelas privadas mostraron una tendencia similar. Esta mejora en el rendimiento académico se logró mediante la capacitación de los maestros, el desarrollo de planes de estudio vinculados a las destrezas necesarias para el mercado laboral, el establecimiento de estándares para las escuelas privadas y la mejora de la metodología e infraestructura para el Monitoreo y Evaluación,<sup>75</sup> es necesario destacar que:

---

<sup>74</sup> Ministerio de Educación, Ley General de Educación, Decreto N° 917, 1994-199 Pg. 6 y 7.

<sup>75</sup> Revista del BMI “En Breve” ejemplar N° 1 Octubre de 2006.

**La metodología** que se aplique en el proceso educativo puede influir para el aprendizaje de los estudiantes, en los siguientes aspectos: Mejora la calidad de educación.

**Mejora el rendimiento del educando:** El alumno se vuelve más activo y participativo. Construye sus experiencias de aprendizaje en base a su entorno.

**Despierta el interés de los alumnos:** Los alumnos se vuelven más críticos y analizan además fomentan la búsqueda del conocimiento a través de la investigación.<sup>76</sup>

### **PROMETIZACIÓN INSTITUCIONAL, ESCOLAR O COMUNITARIA**

En este estudio se indagará sobre la metodología y sus efectos en el rendimiento académico, teniendo en cuenta, que la metodología que utilizan los maestros en el desarrollo de las diferentes asignaturas es un factor determinante en la adquisición e interiorización efectiva de los conocimientos en los alumnos según las exigencias del Sistema Educativo Nacional. En este sentido, se considera importante realizar una comparación en el rendimiento escolar respecto a la metodología utilizadas en instituciones públicas como privadas.

Se compararán los resultados en el rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas en el segundo ciclo de educación básica del Centro Escolar “Urbanización Lirios del Norte” y el “Colegio Bilingüe Licda. Mercedes Hernández Hernández”, ambos pertenecientes al municipio de Cuscatancingo del Departamento de San Salvador.

Para ello se inicia describiendo el contexto que rodea a cada una de las instituciones educativas, iniciando con el Centro Escolar “Urbanización Lirios del Norte” el cual está ubicado en la Urbanización Lirios del Norte del Municipio de Cuscatancingo. La

---

<sup>76</sup> [www.cidep.org.sv/Investigación](http://www.cidep.org.sv/Investigación) htm. estudio sobre “Calidad de la Educación en El Salvador desde la Perspectiva de Maestras y Maestros”.

Comunidad Educativa está formada por una población de escasos recursos, las viviendas donde los servicios básicos, aunque una parte de la población estudiantil proviene de familias con viviendas de construcción mixta, las cuales gozan de los servicios básicos como agua potable, luz, teléfono entre otros. La población de este centro escolar es de tipo mixto y cuenta con 485 alumnos en ambos turnos, posee 19 maestros, todos a tiempo completo excepto uno que sólo labora en el turno matutino. Esta institución ofrece atención educativa desde parvularia a noveno grado, con una población promedio de 25 alumnos por grado. La mayoría de alumnos provienen de hogares desintegrados, y en los que están integrados es el padre la única fuente que provee ingresos y la madre se dedica a las actividades del hogar, a pesar que los alumnos pasan la mayor parte del tiempo con sus madres, los alumnos no reciben la suficiente atención por parte de ellas.

En cuanto a los problemas que enfrenta la institución se detallan los siguientes:

- Bajo rendimiento escolar.
- Falta de docentes especializados.
- Existen extra edad en los estudiantes.
- No poseen agua potable.
- Existen mala distribución de algunos salones de clase.
- Falta de docentes.

Al igual que en el centro escolar se realizó un breve diagnóstico en el “Colegio Bilingüe Licda. Mercedes Hernández Hernández”. “El cual está ubicado en la Urbanización Lirios del Norte del Municipio de Cuscatancingo; al igual que el centro escolar anterior, éstos coinciden con las mismas condiciones socioculturales, a diferencia que la situación de las familias de los alumnos del colegio, están en un estado mejor económicamente al de las familias del centro escolar. Las familias de los alumnos del colegio obtienen un empleo formal (remunerado). La mayoría de alumnos a diferencias de los del centro escolar, están al cuidado de sus abuelos, tíos o de una empleada doméstica debido a que ambos de sus padres permanecen fuera a causa de su empleo.

La población estudiantil es mixta, tiene un total de 76 alumnos, los niveles educativos que atiende es de parvularia a sexto grado por la mañana y de acuerdo a sexto grado por la tarde. Cuentan con 7 docentes.

En cuenta a los problemas que enfrenta el colegio se detalla los siguientes:

- Poco apoyo de las entidades educativas.
- Bajo rendimiento en algunos alumnos.
- Infraestructura reducida.
- No poseen cancha deportiva.
- Atrasos en las cuotas mensuales.
- No cuentan con vigilancia.

#### **VIVENCIA PROBLEMÁTICA Y EL PROBLEMA.**

Según lo observado y la opinión del Director del Centro Escolar, se considera que el problema más alarmante es el bajo rendimiento académico y que se debe a que los maestros no aplican la metodología adecuada, debido a que no se están ejerciendo con la asignatura en las que están especializados. En cuanto al colegio el Sr. Director opina al igual que el anterior que lo más preocupante es el bajo rendimiento, deduciendo que debido a que los docentes no son escalafonados y no poseen las metodologías adecuadas. Por lo anterior se puede observar que es necesario revisar las metodologías utilizadas por los docentes en ambas instituciones.



**MATRIZ  
CUADRO DE RELACION**

**Estudio Comparativo de la Metodología en la Enseñanza de la Matemática con alumnos y alumnas de tercer grado del primer ciclo del Centro Escolar “Lirios del Norte” y el Colegio Bilingüe Licda. Mercedes Hernández Hernández del Municipio de Cuscatancingo de el Departamento de San Salvador**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICOS	SUPUESTO GENERAL	SUPUESTOS ESPECIFICO	VARIABLE	INDICADORES DE TRABAJO	ITEMS	
						ALUMNO(A)	MAESTRO(A)
Comparar la metodología que se utiliza en la enseñanza de la matemática en tercer grado, en una institución pública y privada.	1- Comparar si la metodología empleada por los docente en tercer grado es efectiva para la comprensión de los contenidos.	La falta de aplicación de metodología con carácter innovador, por los docentes, influye el rendimiento académico de los alumnos y alumnas	1- La metodología que implementan los docentes incide en el buen desarrollo del proceso de enseñanza educativa.	Metodología de la enseñanza	Rendimiento escolar	- Las tareas escolares que realizas en tu casa son: Muchas Pocas Nada - ¿Qué hace tu maestra cuando sacas malas calificaciones? Te regaña Te explica lo que no entiendes Manda a llamar a tus papas	- ¿Considera usted que la matemática de tercer grado es la base para que los estudiantes no tengan dificultades para la comprensión de contenidos en segundo ciclo? Si No Porque: _____
					Nivel de motivación		- ¿Cómo motiva a sus alumnos/as para despertar en ellos el interés por la matemática? Explique: _____
					Recursos didácticos	- En la clase de Matemática tu maestra utiliza algunos de los siguientes aparatos : Televisor, radiograbadora, computadora: Si No - ¿Qué utiliza tu maestras para la clase de matemática? Libros y Pizarra Juegos Carteles y Libros Todas las anteriores	- Escriba cuales recursos para el desarrollo de la clase de matemática. Explique: _____
	2- Identificar las diferencias y semejanzas de la metodología que los maestros utilizan, en ambas instituciones para la enseñanza de la matemática.		2- La metodología que desarrollan los docentes en ambas instituciones es significativa para los alumnos.	Interés por la asignatura	- ¿Te gusta la matemática? Si No Porque No _____ - ¿Te Atiende tu maestra cuando tienes dudas en Matemática? Si No	- De las cuatro operaciones básicas ¿Cuál es la de mayor dificultad para sus alumnos/as? _____	
					Metodología idónea	- ¿Entiendes lo que te explica tu maestra en la materia de matemática? Entiendo Me cuesta entender No entiendo - ¿Qué actividad se realizan durante la clase de matemática? Explica: _____ - ¿Trabajan en equipo con la materia de matemática? Siempre Nunca Algunas veces	- ¿Cree usted que la aplicación de metodologías y técnicas son necesarias para el proceso de enseñanza en la matemática? Si No Porque No: _____ - Plantee tres modelos de metodología que utiliza durante a clase de matemática: _____ - Refuerza los contenidos que no han sido asimilados por los alumnos(as)? Siempre Nunca A veces
					Actualización pedagógica	- La clase que estas recibiendo de Matemática son: Agradable Desagradable	- ¿Ha recibido capacitación del nuevo programa de estudios? Si No - ¿En años recientes ha recibido capacitación en el área de matemática? Si No
	3- Comparar el aprendizaje de la matemática en los alumnos y alumnas de la institución pública (EDUCO) y privada.		3- La metodología de la enseñanza que implementan los docentes de los centros educativos público (EDUCO) y privada serán semejantes	Semejanza de la metodología	- ¿Este año has aprendido en matemática? Mucho Poco Nada - Los exámenes de matemática que has hecho te parecen . Fáciles Difíciles	- ¿Qué opina sobre la modalidad del MINED sobre la promoción automática en primer ciclo? _____	



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTADA DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION**

**OBSERVACION**

**OBJETIVO:** Recolectar información que permita analizar la metodología en la enseñanza de la matemática en alumnos y alumnas de tercer grado de 1° ciclo de Educación Básica

ASPECTO A OBSERVAR	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
1- Presenta agenda a desarrollar			
2- Realiza el docente actividades lúdicas en el proceso de enseñanza			
3- Existe verificación del aprendizaje al final de la clase			
4- Utiliza el docente material de apoyo			
5- Promueve espacio para preguntas y respuestas.			
6- Refuerza o retroalimenta contenidos que no han sido comprensible			
7- Utiliza un vocabulario adecuado al nivel educativo de los alumno.			
8- Presenta un nivel de confianza para que el alumno exprese sus inquietudes, acerca de los ejercicios realizados .			
9- Explica y realiza los ejercicios a desarrollar durante la clase.			
10- Estimula a los alumnos/as a que expresen comentarios acerca de los ejercicios realizados			
11- Lleva una secuencia en el desarrollo de contenidos			
12- Presenta atención a la clase los alumnos/as.			
13- Existen distractores durante el desarrollo de la clase de matemática.			
14- Distribuye el docente tareas ex – aula.			



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTADA DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION**

**ENTREVISTA**

**OBJETIVO:** Recolectar información que permita analizar la metodología en la enseñanza de la matemática en alumnos y alumnas de tercer grado de 1° ciclo de Educación Básica

**INDICACIONES:** Marque con un “X” en la casilla de su criterios, respecto a su opinión de los aspectos que se le pregunta.

**INSTITUCION:** \_\_\_\_\_

**SEXO:** F  M  **TIEMPO EN LA DOCENCIA:**

1. ¿Considera usted que la matemática de tercer grado es la base para que los estudiantes no tengan dificultades para la comprensión de contenidos en segundo ciclo?

Si  No  Porque: \_\_\_\_\_

2. ¿Cómo motiva a sus alumnos(as) para despertar en ellos el interés por la matemática?

Explique: \_\_\_\_\_

3. ¿Escriba que recursos utiliza para el desarrollo de la clase de matemáticas?

\_\_\_\_\_

4. De las cuatro operaciones básicas ¿Cuál es la de mayor dificultades para sus alumnos(as):

\_\_\_\_\_

5. Cree usted que la aplicación de metodológica y técnicas son necesarias para el proceso de enseñanza en la matemática? \_\_\_\_\_

6. Plantee tres modelos de metodología que utiliza durante la clase de matemática:  
Explique:\_\_\_\_\_

7. ¿ Refuerza los contenidos que no han sido asimilados por los alumnos(as)  
Siempre                       Nunca                       Algunas veces

8. Ha recibido capacitación del nuevo programa de estudios del Ministerio de Educación?      Si                       No

9. ¿En años recientes ha recibido capacitación en el área de matemática?  
Si                       No

10. ¿Qué opina sobre la modalidad del Ministerio de Educación , sobre la promoción automática en primer ciclo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTADA DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION**

**CUESTIONARIO**

**OBJETIVO:** Recolectar información que permita analizar la metodología en la enseñanza de la matemática en alumnos y alumnas de tercer grado de 1° ciclo de Educación Básica

**INDICACIONES:** Marque con un “X” en la casilla de su criterios, respecto a su opinión de los aspectos que se le pregunta.

**INSTITUCION:** \_\_\_\_\_

**SEXO:** Niño  Niña  **EDAD:**  **GRADO:**

1. ¿Te gusta las Matemáticas ?

Si  No  Porque No: \_\_\_\_\_

2. ¿Te atiende tu maestra cuando tienen dudas en matemáticas?

Si  No

3. ¿Las tareas escolares que realizas en tu casa son ?

Muchas  Pocas  Nada

4. ¿Qué hace tu maestra cuando sacas malas calificaciones? Te regaña

Te explica lo que no entendiste  Manda a llama a tus papás

5. ¿Qué Utiliza la maestra para la clase de matemáticas?

Libros y pizarra  Juegos

Carteles y libros  Todas las anteriores

6. En la clase de matemáticas tu maestra utiliza algunos de los siguientes aparatos:

Televisor, Radiograbadora o computadora:

Si

No

7. ¿Entiendes lo que te explica tu maestra en la materia de matemáticas?

Entiendo

Me cuesta entender

No entiendo

8. ¿Qué actividades se realizan durante la clase de matemática ?

Explica: \_\_\_\_\_

9. ¿Trabajan en equipo con la materia de matemática?

Siempre

Nunca

Algunas veces

10. Las clase que estas recibiendo de Matemática es:

Agradables

Aburridas

11. ¿En este año cuanto has aprendido en Matemáticas?

Mucho

Poco

Nada

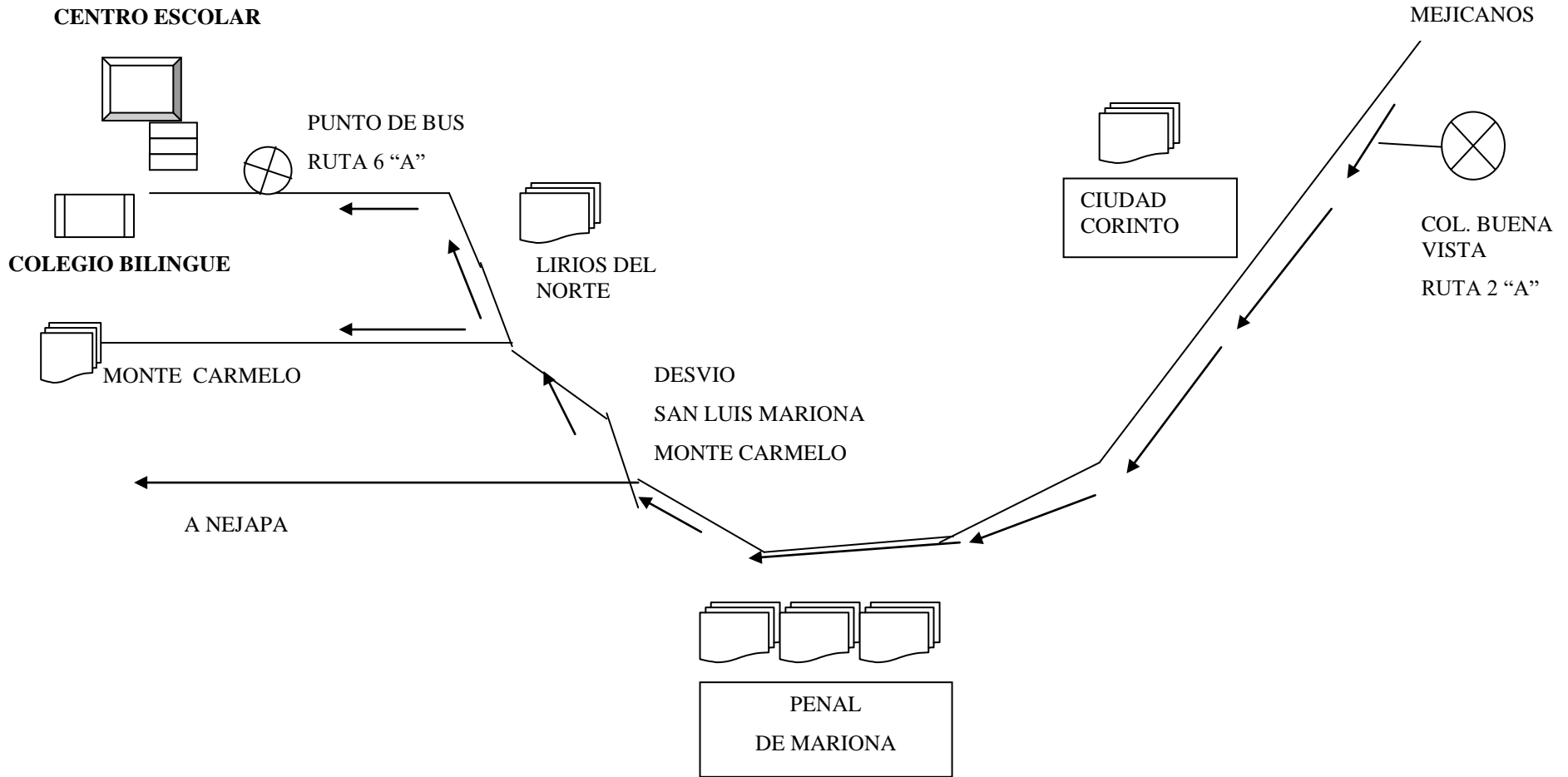
12. Los exámenes de matemáticas que has hecho te parecen:

Fáciles

Difíciles

# MAPA DE ESCENARIO

## Croquis CENTROS EDUCATIVOS



*CENTROS ESCOLAR LIRIOS DEL NORTE*





*CENTROS ESCOLAR LIRIOS DEL NORTE*



*CENTROS ESCOLAR LIRIOS DEL NORTE*



*COLEGIO BILINGÜE  
LICDA. MERCEDES HERNANDEZ HERNANDEZ*



*COLEGIO BILINGÜE  
LICDA. MERCEDES HERNANDEZ HERNANDEZ*

