

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y PLANES ESPECIALES



**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**“EVALUACIÓN DEL USO DE LOS LIBROS DE TEXTO DE MATEMÁTICA  
OTORGADOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN A NIVEL DE PRIMER  
CICLO EN EL COMPLEJO EDUCATIVO SANTIAGO DE LA FRONTERA  
DURANTE EL AÑO 2009”**

PRESENTADA POR:

ASCENCIO GUEVARA HUGO ENRIQUE

BELLOSO HURTADO RICARDO VLADIMIR

PARA OPTAR AL GRADO DE: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD EN MATEMÁTICA.

DOCENTE DIRECTOR:

LICENCIADO Y MÁSTER JOSÉ SANTOS ORTEZ SEGOVIA

COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO:

LICENCIADO JOSÉ LUIS MENDOZA

SANTA ANA, NOVIEMBRE DE 2010

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR**

Ingeniero y Máster Rufino Antonio Quezada Sánchez.

**VICE-RECTOR ACADÉMICO**

Arquitecto y Máster Miguel Ángel Pérez Ramos.

**VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO**

Licenciado y Máster Óscar Noé Navarrete.

**SECRETARIO GENERAL**

Licenciado Douglas Vladimir Alfaro Chávez.

**FISCAL GENERAL**

Doctor René Madecadel Perla Jiménez.

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE  
OCCIDENTE**

**DECANO**

Licenciado Jorge Mauricio Rivera.

**VICE – DECANO**

Licenciado y Máster Eladio Efraín Zacarías Ortez.

**SECRETARIO**

Licenciado Victor Hugo Merino Quezada

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANES Y PROYECTOS ESPECIALES**

Licenciado José Luís Mendoza

**NOVIEMBRE DE 2010**

**SANTA ANA**

**EL SALVADOR**

**CENTROAMÉRICA**

## DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, a mi Señor Jesucristo y a su Santo Espíritu, que aun a pesar de mis errores nunca me ha desamparado, porque su fidelidad ha sido grande y me ha dado la vida, la salud, y fortaleza para terminar este proyecto de investigación, porque tuyo es el Reino, y el Poder, y la Gloria, por todos los siglos. Amén.

A mi hijo Huguito Jr., mi motivo, mi alegría, el principal amor y motor de mi vida y a mi esposa Leticia Beatriz Lucero por su amor, comprensión, apoyo y ayuda en los momentos más difíciles.

A mi Madre Esperanza Guevara por su gran amor y apoyo incondicional, gracias mamá por darme tanto y a pesar de la distancia sus consejos y buena voluntad me animaron cuando más lo necesitaba.

A mi Hermana Daysi Ascencio y a mi cuñado Oscar Ramírez por ser figura y ejemplo para mi vida, por creer en mí, por dar todos sus esfuerzos en los primeros años de mi vida y por estar ahí cuando más los necesito.

A mis sobrinas Karen y Melisa, por las alegrías que me brindan con mucho amor y cariño.

A mi querido amigo y compañero Ricardo Vladimir Belloso, porque hombro a hombro hemos llegado al final de otra meta profesional.

A todos ellos,

Muchas gracias de todo corazón.

Hugo Enrique Ascencio Guevara.

## DEDICATORIA

A mi Dios: Jehová de los Ejércitos, a su Hijo Jesucristo y a su Santo Espíritu, por otorgarme la vida cuando yo estaba muerto y desahuciado por los médicos y por ayudarme en el transcurso de mi vida: en mi hogar, en mis estudios y en mi trabajo, a Él sea la Honra, la Gloria, el Poder y el Imperio por los siglos de los siglos, Amen.

A mi madre Elisa Gilma Hurtado por creer en mí, aún en aquellos momentos de mi vida descarriada en este mundo lleno de tinieblas, ella siempre clamó por mí al Dios Vivo y verdadero, brindándome su amor y su apoyo en mis estudios.

A mi padre Ricardo Alfredo Belloso por tratar de corregir mi vida descarriada, aunque con métodos tradicionales pero lo trató de hacer con amor.

A mi hermana Tania Evelyn Belloso Hurtado que me apoyó económicamente en mis estudios, sacrificando su presupuesto familiar y además por su ayuda moral en aquellos momentos críticos de mi vida.

A la memoria de mi Hermano Douglas Osmín Hurtado quien fue víctima de la delincuencia actual que vive nuestro país y quien ya no vio la culminación de otra meta más de mi carrera.

A todos mis amigos y amigas, maestras y maestros que compartimos momentos: alegres, tristes y difíciles en el transcurso de mi carrera.

Ricardo Vladimir Belloso Hurtado.

## AGRADECIMIENTO

A ti **PADRE ETERNO**, a ti **SEÑOR JESÚS** y a ti **ESPIRITU SANTO**, por mostrarnos su infinita gracia y misericordia.

A nuestras familias, sin su amor, apoyo y comprensión fuera complicada la faena de avanzar hacia las metas trazadas.

A nuestro asesor, Licenciado José Santos Ortez Segovia por la revisión y orientación para la redacción del documento. Por su dedicación, paciencia, disponibilidad incondicional y esmero.

A la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

A la profesora Lorena Catalina Campos Oliva, directora del Complejo Educativo “Santiago de La Frontera”, por abrirnos las puertas y confiarnos la oportunidad de ejecutar esta investigación en esta prestigiosa institución educativa.

A la subdirectora, Delmy Marlene Martínez de Velásquez y equipo docente del Complejo Educativo “Santiago de La Frontera” por proporcionarnos el material necesario y su colaboración en el desarrollo de esta investigación.

A todos los docentes del Departamento de Planes y Proyectos Especiales de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, los cuales influyeron en nuestra formación profesional.

Hugo Enrique Ascencio y Ricardo Vladimir Belloso.

## RESUMEN

La presente investigación trata sobre la evaluación del uso de los libros de texto de matemática otorgados por el Ministerio de Educación a nivel de primer ciclo de educación básica en el Complejo Educativo Santiago de La frontera, durante el año 2009 bajo el Plan Nacional de Educación 2021.

La investigación fue de tipo descriptivo y en la cual se utilizaron herramientas tales como listas de cotejo, cuestionarios, entrevistas orales, cuadros comparativos y guías de observación, en la cual se pretende determinar el correcto uso de los libros de texto y cuadernos de trabajo por parte del profesorado y del alumnado en el proceso educativo.

Uno de los aspectos encontrados en la investigación y que marca una importancia trascendental para la cultura salvadoreña, es el aspecto histórico en los libros de texto, la presente investigación arroja resultados negativos en cuanto a este tema, ya que se entierra la cultura e idiosincrasia salvadoreña, no se hace mención de las monedas como el colón, no se hace mención de los lugares prehistóricos como el tazumal ni de los antepasados pipiles que habitaron el territorio salvadoreño.

Todo el profesorado de primer ciclo coincide en que es ventajoso trabajar con libros y cuadernos de trabajo, ya que se desarrolla el hábito de la lectura, el análisis, el trabajo grupal, las actividades ex aula y la participación de los padres de familia en la resolución de tareas, sin embargo; se presentan algunas limitantes tales como la dificultad para adaptar el material a la metodología tradicional, la necesidad de brindar más tiempo para la ejecución de las actividades propuestas y el daño causado al material por parte de los alumnos.

En la actualidad el magisterio está trabajando con libros de texto tanto para el docente como para el alumnado, pero algunos/as docentes y alumnos/as no están preparados para enfrentar este reto de la educación ya que es un cambio radical en nuestro sistema educativo, y muchas veces se cree que el libro de texto lo es todo y no sólo una guía para orientar a los alumnos/as.

Aunado a lo anterior los nuevos libros de texto poseen un enfoque constructivista basado en las aplicaciones de la matemática a la vida real de los niños/as, y que viene a transformar la educación del dictado y la memorización, es por esto que muchos maestros/as se encuentran en dificultades para orientar al alumnado, en cuanto a las aplicaciones de la matemática se refiere, ya que una buena cantidad de maestros/as no poseen la especialidad requerida para esta disciplina, otro aspecto muy importante que se debe tomar en cuenta son los recursos didácticos, infraestructura y económicos de los centros escolares ya que hay muchos municipios del país que viven en extrema pobreza y los padres y madres de familia no poseen los recursos suficientes para garantizar una total educación de sus hijos/as.

Así que es un nuevo reto tanto para los maestros/as, alumnos/as, padres y madres de familia en contribuir al correcto uso de los nuevos libros de texto en sus comunidades, ya que son ellos y ellas los principales protagonistas de la nueva educación basada en las competencias, de no solo de la matemática, sino de todas las materias que se imparten en los centros educativos y así todos juntos lograremos transformar la sociedad que tanto queremos.



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>1.CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>14</b>
1.1. Enunciado del Problema. ....	14
1.2. Descripción del problema (Situación problemática).....	14
1.3. Objetivos .....	16
1.3.1. Objetivo General. ....	16
1.3.2. Objetivos Específicos .....	16
<b>2.MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1. Historia del Complejo Educativo “Santiago de La Frontera” .....	17
2.2. Historia de la Educación Salvadoreña.....	18
2.2.1. La Educación Salvadoreña Antes de la Reforma de 1968.....	18
2.2.2. La Educación Salvadoreña Después de la Reforma Educativa de 1968. ....	20
2.2.3. La Guerra y La Reforma de 1980.....	21
2.2.4. La Gestión Educativa Durante 1989-1994 .....	23
2.2.5. La Reforma Educativa en Marcha (Plan decenal 1995-2005).....	24
2.2.6. Plan Nacional de Educación 2021.....	25

2.3. Los libros de texto en El Salvador .....	26
2.4. Competencias. ¿Qué son las competencias? .....	32
2.5. Las Competencias Según El Ministerio de Educación. ....	32
2.6. El uso adecuado de los libros de matemáticas .....	34
2.6.1. Importancia del libro de texto .....	35
2.6.4. Limitaciones de los textos escolares, desde la perspectiva del maestro y la maestra y del alumno y la alumna en relación con su uso. ....	41
2.6.5. Prácticas más frecuentes del uso del texto escolar en la vida real.....	42
<b>3.METODOLOGÍA.....</b>	<b>47</b>
3.1. Tipo de estudio.....	47
3.2. Universo y Muestra.....	47
3.3. Datos generales del universo y muestra de la investigación: .....	47
3.4. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	48
3.5. Procedimientos Metodológicos.....	48
3.6. Diseño e Instrumentos a Utilizar.....	48
3.7. Administración de los instrumentos.....	49
3.8. Criterio de Análisis de los instrumentos.....	49

3.9. Técnicas e Instrumentos. ....	49
3.10. Entrevista al Personal Docente. ....	50
3.11. Listas de Cotejo al Alumnado. ....	50
3.12. Guía de Observación a los Libros de Texto. ....	50
3.13. Criterio de Análisis. ....	51
3.14. Operacionalización de Variables. ....	52
3.15. Resultados Esperados. ....	54
<b>4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	<b>55</b>
4.1. Realizar un análisis comparativo del contenido de los libros de texto con los cuadernos de ejercicios de los niños y niñas de primer ciclo. ....	55
4.2. Identificar la eficacia del uso de los libros de texto y cuadernos de ejercicios en las aplicaciones de los temas en el área de las competencias matemáticas de los alumnos(as) de primer ciclo. ....	60
4.3. Encuesta a docentes sobre la eficacia del uso de los libros de texto y cuadernos de ejercicios en las aplicaciones de los temas en el área de las competencias matemáticas de los alumnos(as) de primer ciclo. ....	61
Análisis de las aplicaciones de la matemática a la vida cotidiana por parte de los alumnos y alumnas de primer ciclo de educación básica. ....	71
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>79</b>
<b>6. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>833</b>

Literatura consultada .....	855
<b>ANEXOS</b> .....	877
Anexo 1: Ubicación del Complejo Educativo Santiago de la Frontera .....	888
Anexo 2: Parte frontal del Complejo Educativo Santiago de la Frontera .....	899
Anexo 3: Niños y Niñas del primer ciclo de educación básica del CESF .....	90
Anexo 4: Placa de la fundación del C. E. Santiago de la Frontera.....	911
Anexo 5: Instrumento para realizar la encuesta a los docentes.....	922
Anexo 6: Instrumento para la observación de las competencias básicas de la matemática en los alumnos .....	977
Anexo 7: Instrumento de observación del contenido básico de los libros de texto.....	999
Anexo 8: Una propuesta para la utilización del libro de texto .....	101

## INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Educación 2021 es una iniciativa del Gobierno de El Salvador, impulsada bajo la coordinación del Ministerio de Educación, a fin de articular los esfuerzos por mejorar el sistema educativo nacional (MINED<sup>1</sup> 2007). El objetivo del plan es formular, con una visión de largo plazo, las políticas y metas educativas prioritarias para los próximos años.

En el marco de la Política “Currículo al Servicio del Aprendizaje” del Plan Nacional de Educación 2021, se han desarrollado nuevos programas de estudio para el primer ciclo de educación básica; y a principios del año lectivo 2009 se realizó la entrega técnica de versiones impresas de los programas, guías metodológicas, libros de texto y cuadernos de ejercicios a los docentes y alumnos, además se espera la asistencia técnica a las maestras y los maestros por medio de los Equipos de Seguimiento a la Calidad.

La presente investigación trata de una evaluación tanto a los docentes como a los alumnos y alumnas de primer ciclo de educación básica, en la implementación y uso de los libros de texto y los cuadernos de ejercicios en la materia de matemáticas, así como también el contenido de los mismos en cuanto a la secuencia lógica y nivel de los temas tratados.

---

<sup>1</sup> MINED: Ministerio de Educación

## 1. CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### **1.1. Enunciado del Problema.**

¿Es adecuado el uso de los libros de texto de matemática otorgados por el Ministerio de Educación a nivel de primer ciclo en el Complejo Educativo Santiago de La Frontera durante el año 2009 para el logro de las competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

### **1.2. Descripción del Problema (Situación problemática)**

Santiago de La Frontera es considerado uno de los principales municipios de extrema pobreza ([Ver Anexo1](#)) y con una población bastante vulnerable cuyo sustento proviene de la agricultura, la crianza de ganado y aves de corral, la elaboración de productos lácteos, la fabricación de escobas y principalmente de las remesas provenientes de los familiares en Estados Unidos. Como institución principal el municipio cuenta con el Complejo Educativo Santiago de La Frontera que brinda educación a 355 alumnos y alumnas; la cual aloja una buena cantidad de niños y niñas de los cantones vecinos. ([Ver anexo2](#))

Actualmente la institución se tiene que enfrentar a los nuevos lineamientos y exigencias del Ministerio de Educación con los nuevos programas de estudio, pero para beneficio de esta comunidad de extrema pobreza se han entregado los paquetes de libros de texto y cuadernillos de trabajo para el primer ciclo de educación básica que contienen tanto la materia a desarrollar como los ejercicios, un cambio quizá de noventa grados tanto para los docentes que tienen que enfrentar el modelo de enseñanza por competencias así como para los alumnos/as que tendrán material en la escuela y material de uso personal que podrán llevar a sus casas.

En esta investigación se exploran algunos de los actores y elementos implicados en el uso del libros de texto y de los cuadernos de ejercicios de

matemáticas, la estructura y aplicación de los mismos, los errores, las propuestas o sugerencias sobre el uso de materiales concretos y las representaciones gráficas, así mismo la adecuación didáctica por parte de los profesores y profesoras y la consecución de las competencias necesarias por los alumnos/as de primer ciclo, ya que se ha observado que los docentes no están preparados para el nuevo modelo de enseñanza aprendizaje y los programas de estudio fueron entregados anticipadamente sin previa capacitación o especialización.

Se ha considerado el primer ciclo de educación básica porque es el nivel en el cual se han entregado todos los materiales al inicio del año 2009 y también porque es de suma importancia para sentar las bases de una buena educación.

Al conocer la estructura de los libros de texto de matemáticas, las adecuaciones didácticas de los docentes y el impacto que generan en los estudiantes se marcará un punto de partida para que los responsables de la planificación escolar tomen en cuenta los resultados de esta investigación y realicen las modificaciones pertinentes para poder dar una mejor calidad de educación a los estudiantes de primer ciclo de esta institución. [\(Ver Anexo3\)](#)

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General.**

- Evaluar el uso de los libros de texto y cuadernos de ejercicios en el área de las aplicaciones y competencias de la Matemática en el primer ciclo de educación básica del Complejo Educativo “Santiago de La Frontera”.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Verificar la aplicación lógica-matemática del contenido programático de los libros de texto y los cuadernillos de trabajo.
- Realizar un análisis comparativo de los temas y contenidos de los libros de texto con los cuadernos de ejercicios de los niños y niñas de primer ciclo.
- Identificar la eficacia del uso de los libros de texto y cuadernos de ejercicios en las aplicaciones de los temas en el área de las competencias matemáticas de los alumnos(as) de primer ciclo.
- Realizar un análisis de las aplicaciones de la matemática a la vida cotidiana por parte de los alumnos y alumnas de primer ciclo de educación básica.



## 2. MARCO TEÓRICO

### ***2.1. Historia del Complejo Educativo “Santiago de La Frontera”***

Según relato de Chinchilla (Com. Pers.),<sup>2</sup> la escuela tiene su origen a partir del año 1942 y los maestros/as atendían a los alumnos/as en una casa vieja propiedad de la alcaldía del municipio que se encontraba ubicada donde actualmente se encuentra la clínica de salud, pasados varios años se mudaron para otra casa vieja (siempre propiedad de la alcaldía) que se encontraba ubicada en el terreno que actualmente ocupa la casa comunal del municipio, hasta que don José Octavio Castro (originario del Congo) vendió el terreno a la alcaldía para que se construyera la escuela en el año de 1964.

Ya con el terreno vendido por don José Castro la escuela fue construida por el Gobierno de El Salvador con la ayuda del Gobierno de los Estados Unidos de América bajo el plan “Alianza para el progreso” en el año de 1966. ([Ver anexo4](#))

El centro escolar recibió el nombre de Escuela Urbana Mixta Unificada Santiago de La Frontera y solo contaba con seis grados de educación básica, hasta que en el año de 1977 bajo la Dirección de Profesor Jorge Beliz<sup>3</sup> se amplía hasta tercer ciclo iniciando con dos profesores para este ciclo escolar: el Profesor Miguel Corleto y Carlos Sagastume (sub-director), es así como en el año de 1979 se gradúa la primera promoción de noveno grado, en el año de 1994 se inicia con la educación parvularia y en el año de 2001 bajo la Dirección del

---

<sup>2</sup> Comunicación Personal: Luisa Reina Chinchilla de 75 años de edad y originaria del municipio.

<sup>3</sup> Dio estos datos: Edgar Amán Chinchilla Linares de 49 años de edad y originario del municipio.

Profesor Juan Aníbal Sandoval Flores se inicia el Bachillerato y la escuela recibe el nombre de Complejo Educativo "Santiago de La Frontera".

## ***2.2. Historia de la Educación Salvadoreña***

### ***2.2.1. La Educación Salvadoreña Antes de la Reforma de 1968.***

La historia de la educación salvadoreña, en términos generales, comienza en la cuarta década del siglo pasado. Lo anterior solamente pretende destacar que la tarea de planificación de la problemática de la educación, fue poca y hasta ignorada por el Estado Salvadoreño.

En el año de 1940, durante la administración de Maximiliano Hernández Martínez se produce la primera Reforma Educativa oficial de El Salvador<sup>4</sup>, La comisión encargada de reordenar el sistema es conocida como la "generación del 28"<sup>5</sup>. Se introdujeron nuevos planes y programas de estudios divididos en diez jornadas por año, cada una con su propio objetivo. Se potenció el manejo de las correlaciones y se desarrolló un proceso acelerado de capacitación docente con énfasis en el componente de calidad.

La primera concepción planeada de la educación nacional está contenida en el Decreto N° 17, publicado en el Diario Oficial N° 267 del 8 de diciembre de 1939.

---

<sup>4</sup> Luis Manuel Escamilla. Reformas educativas. Op. cit. 1981

<sup>5</sup> Se le llamó la "generación del 28" a la primera y única generación de maestros formados por un grupo de maestros alemanes que llega al país a dirigir la Escuela Normal de Maestros en 1924. En 1929 un pequeño grupo de maestros egresados de la Escuela Normal son becados para realizar estudios en Chile en la Facultad de filosofía y ciencias de la Educación. A su regreso tres de ellos son elegidos junto con otro becario en Estados Unidos para implementar la Reforma Educativa en 1940.

Antes de esta fecha lo que ahora es el Ministerio de Educación estaba dentro de lo que se llamaba Ministerio de Relaciones Exteriores, Justicia e Institución Pública. Es a partir de la reforma educativa del 8 de diciembre de 1939, donde comienza la autonomía del Ministerio de Educación. La reforma de la educación de 1939/1940 fijó los marcos o esquemas que el nivel primario conservó hasta la década de los 60. En 1956 aparecen nuevos programas de Educación Primaria. Hasta 1967 se tenía un sistema educativo de la siguiente manera:

- El primer ciclo de primaria lo constituiría el 1º y 2º grado de estudio.
- El segundo ciclo de primaria lo conformaba el 3º y 4º grado.
- El plan básico que tenía estudios de carácter terminal.

La escuela vocacional prepararía al individuo para áreas como corte y confección, cultor de belleza, arte y decoración y otros; este contemplaba los grados de 7º, 8º y 9º. El área de oficina preparaba para taquimecanógrafas con el grado de 7º y 8º y el área de tenedor de libros con el grado de 7º, 8º, 9º y 10º. Luego del plan básico se cursó Bachillerato, el cual contemplaba el 10º y 11º grado, también se tenía estudios terminales de profesor y contador. El Bachillerato proporcionaba acceso a la universidad<sup>6</sup>.

Hay que destacar que durante este periodo de la educación salvadoreña no se contaba con libros de texto o material de apoyo de matemáticas que fueran utilizados directamente por los alumnos, el método de enseñanza era

---

<sup>6</sup> Organización de Estados Iberoamericanos (OIE) - Sistemas Educativos Nacionales - El Salvador 2009

verticalista y se estudiaba la repetición de los conocimientos que el maestro impartía.

### ***2.2.2. La Educación Salvadoreña Después de la Reforma Educativa de 1968.***

En 1968 se produjo una nueva Reforma Educativa, durante el gobierno del General Fidel Sánchez Hernández, en donde el Ministro de Educación, Walter Béneke, estableció el concepto de Educación Básica dividida en tres ciclos, lo cual implicó el impulso de la educación en el área rural. Además, se incrementó un año al bachillerato y se diversificó la oferta.<sup>7</sup>

La educación parvularia, luego de la reforma se convirtió en el nivel inicial del sistema. La educación media está integrada por los Bachilleratos Diversificados. Estos ofrecen técnicas medias. Con la Reforma Educativa se organizaron 10 Bachilleratos. De los cuales se eliminó el Bachillerato Pedagógico. Porque los estudios de profesorado pasaron al nivel superior.

La Educación Superior se configuró como el estado más alto del sistema educativo. Los estudios superiores son de dos tipos, los no universitarios y los universitarios<sup>8</sup>.

De igual manera en esta reforma no se contempla el uso de libros de texto brindados por el MINED, no se cuenta con materiales de apoyo especializados

---

<sup>7</sup> El sistema educativo salvadoreño: problemas e implicaciones sobre el desarrollo económico. Centro de Investigaciones Tecnológicas y Científicas, Cuadernos de Investigación 3. Año 1, agosto 1989.

<sup>8</sup> Organización de Estados Iberoamericanos (OIE) - Sistemas Educativos Nacionales - El Salvador 2009

para matemáticas pero la columna vertebral de la reforma fue la televisión educativa. En su reportaje (Salcedo, 1999) cita que para 1978 los canales 8 y 10 contaban con una audiencia de 250 mil alumnos y se proporcionaba material de apoyo que guiaba el trabajo de la tele clase<sup>9</sup>.

### **2.2.3. La Guerra y La Reforma de 1980**

Si para 1978 la asignación presupuestaria estatal al rubro educativo fue de 23.15% (el cual estaba dedicado principalmente a los niveles educativos más altos y a pago de salarios), con la guerra el gasto de la educación decayó al 3.6% en 1980. Al finalizar el conflicto bélico el presupuesto llegó a descender en 1992 al 1.5%.<sup>10</sup>

Esta política de ahorro se debió a que el gobierno asignó más del 40% de su presupuesto al Ministerio de Defensa y Seguridad Pública. Con estas condiciones el sistema educativo sufrió un fortísimo retroceso en todos los aspectos. El número de analfabetos fue ascendiendo por falta de infraestructura y de empleo. Se estima que todavía en 1991 había cerca de 11 mil profesores desocupados<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> El diario de Hoy - sábado 18 de diciembre de 1999.

<sup>10</sup> Fernando Reimers. La formación de los recursos humanos P. 47-105, en: Reimers, Fernando (Coordinador del proyecto) La Educación en El Salvador de Cara al Siglo XXI. Instituto para el Desarrollo Internacional, Universidad de Harvard, Colaboración de Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo y la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas. UCA editores, San Salvador 1995. P. 75.

<sup>11</sup> Fernando Reimers. Op. cit. P. 76.

Se calcula que en 1980 se cerraron 877 escuelas.<sup>12</sup>, (ya sea por ser destruidas o abandonadas), "se cerraron 3, 285 aulas lo cual significó que aproximadamente 1,542 profesores y 107,000 educandos fueran afectados. El cierre de aulas siguió en ascenso y en 1987 se cerraron 198 escuelas abarcando 733 aulas, que incluyen 24, 756 estudiantes."<sup>13</sup>

Históricamente, El Salvador ha sido "uno de los países que menos recursos destinan por alumno de primaria, entre los nueve que menos recursos destinan por alumno de secundaria y entre los treinta y dos que menos recursos destinan por alumno de educación superior."<sup>14</sup>

La calidad educativa ha sido deficiente y la cobertura muy por debajo de la urgencia. La centralización ha sido un obstáculo para el desarrollo ya que las decisiones se toman a nivel. Aun cuando se han llevado dos Reformas Educativas ya mencionadas, los programas siguen en desajuste con la realidad y no se adecuan a las nuevas necesidades del mercado de trabajo. Los niveles siguen siendo bajos y la cobertura fuera de las proporciones. La educación de adultos no ofrece opciones eficientes para enfrentar el analfabetismo y las ofertas tienen un carácter escolarizado y tradicional.

---

<sup>12</sup> Los datos que se manejan son diversos. Comparar: Síntesis diagnóstica de la situación de la educación de adultos en El Salvador. Departamento de Planificación Educativa. Ministerio de Educación, Dirección Nacional de Educación, dirección de Educación de Adultos. Nueva San Salvador. Febrero 1993. P. 3. Comparar: Reimers, Fernando. Op. cit. P. 52.

<sup>13</sup> Lorenzo Guadamuz Sandoval. El Planeamiento Educativo en Centroamérica en la hora de la Guerra y la Paz. Estado del Planeamiento Educativo en América Latina y el Caribe. Marzo 1988. P. 103.

<sup>14</sup> Fernando Reimers. Op. cit. P. 76.

Un año y medio después de la firma de los acuerdos de paz, el Instituto para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard hizo un estudio que tiene el mérito de haber reunido a instituciones estatales y organizaciones sociales y entablar un diálogo sobre la situación educativa y su futuro y de haber realizado un diagnóstico sobre la situación actual.

#### **2.2.4. La Gestión Educativa Durante 1989-1994**

Las políticas educativas sectoriales previstas para el periodo 1989-1994 fueron coherentes con la firma de la Convención de los Derechos de la niñez y su ratificación y con la firma de la Declaración Mundial de Educación para Todos, suscrita en Jomtien, Tailandia en 1990<sup>15</sup>

En este periodo aparece programa EDUCO<sup>16</sup>, el primer programa de Alimentación Escolar, se mejoró el programa de Educación de Adultos impulsado otras metodologías o modalidades de enseñanza que han permitido a buena parte de la población (niños con responsabilidades de trabajo, amas de casa, trabajadoras de servicio doméstico, etc.) acceder la educación, sin descuidar sus tareas cotidianas. Así se ejecutó el Sistema de Educación a Distancia (SED) en dos modalidades de atención: a) Programa de Educación Básica a Distancia para 7º, 8º y 9º grado (PREBAD) y b) Instituto Nacional de Educación a Distancia que ofrece estudios de Bachillerato Académico y Comercial (INED).

---

<sup>15</sup> Informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), parte I: Sección Descriptiva 1990

<sup>16</sup> EDUCO: Educación con Participación de la Comunidad

En cuanto al mejoramiento de la calidad curricular se proporcionó materiales educativos que constaba de libros de texto, cuadernillos de trabajo y libretas de apresto de la colección *Aprendamos Jugando*, estos materiales antes mencionados, se han hecho posible gracias al apoyo del Proyecto Solidificación del Alcance de la Educación Básica (SABE).

### ***2.2.5. La Reforma Educativa en Marcha (Plan decenal 1995-2005)***

La Reforma Educativa se concreta en el Plan Decenal de Educación 1995-2005 y la estrategia de implementación que utiliza está basada en la búsqueda de consenso y negociación, acompañados de liderazgo y continuidad en la dirección del proceso, así como de una redefinición del rol del Ministerio de Educación y participación local.

Inspirado en EDUCO, el MINED buscó un nuevo modelo de administración escolar, que diera a la escuela pública tradicional la posibilidad de desarrollar una gestión más eficiente y participativa. En 1996 se inicia como proyecto piloto la instalación de los Consejos Directivos Escolares (CDE) para la administración de las escuelas, tanto de los recursos humanos, financieros, físicos como materiales. Y a partir de 1997 se generaliza la conformación de los CDE en las escuelas tradicionales del sector público con la participación del director, maestros, padres y madres de familia y alumnos del centro escolar<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES) (1998). *El Salvador: Reforma Educativa*.



Durante esta administración y como una estrategia de atención a los estudiantes se creó La “Colección Cipotes” eran libros de texto ilustrados para el uso de los niños y niñas de 1° a 6° grado en las escuelas públicas. FUSADES (1998) aunque en contenido estaban de acuerdo a los nuevos programas de estudio, el tiraje y distribución solo alcanzó a cubrir a un 38% de la población estudiantil.

### **2.2.6. Plan Nacional de Educación 2021**

El Plan Nacional de Educación 2021 es una iniciativa del Gobierno de El Salvador durante la administración del presidente Elías Antonio Saca, impulsada bajo la coordinación del MINED a fin de articular los esfuerzos por mejorar el sistema educativo nacional.<sup>18</sup>

La preparación del plan inicio en junio del 2004 y consideró cuatro referencias clave: la revisión de diagnósticos actualizados sobre los logros y retos del país, la formación de la Comisión Presidencial para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento, la adopción de los compromisos de El Salvador como parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y otras cumbres recientes y la realización de un proceso de consulta a distintos sectores de la sociedad.

En correspondencia a las exigencias de dicho plan se lanza la colección de libros de texto y cuadernillos de trabajo denominada “Cipotas y Cipotes” cuyo enfoque pedagógico está basado en el sistema de competencias.

---

<sup>18</sup>Ministerio de Educación de El Salvador, Plan Nacional de Educación 2021, primera edición, marzo 2005

### **2.3. Los libros de texto en El Salvador**

“Antes de la reforma educativa de 1940, las pocas escuelas del país ofrecían educación primaria y secundaria, del primero a sexto grado y primero a quinto respectivamente; así como también existía sólo la Universidad de El Salvador (UES).

Había un selecto cuerpo docente, con muy buena formación académica y una gran mayoría que ejercía la profesión empíricamente, pero que se fueron capacitando a distancia o cursando estudios nocturnos. Los/as profesores/as utilizaban libros de texto importados para aquellos y aquellas estudiantes que tenían recursos económicos para comprarlos. Los elementos fundamentales que incidían en la elaboración de estos materiales eran el interés, el entusiasmo y las preferencias del autor o la autora; cierto afán de contar con un apoyo para el desarrollo de los programas de estudio; el deseo de promover la nacionalidad y el centro americanismo y, en cierto modo, el aspecto formal de la asignatura o las asignaturas de que pudiera tratar la obra.

El país no produjo muchos materiales educativos debido a la poca población escolar, el bajo poder adquisitivo de la población, la falta de maestros y maestras profesionalizados/as y el poco desarrollo de la industria de las artes gráficas”.<sup>19</sup>

En este período de la educación, con respecto a los libros de texto, se puede observar que sólo los poseían aquellos y aquellas personas que podían comprarlos. También existía el problema de ideologías, debido a las diversas

---

<sup>19</sup> Política nacional de provisión de libros de texto gratuitos en El Salvador pág. 3-4

formas de pensamiento de los autores y autoras, lo que posiblemente produjo algunos problemas para los maestros y las maestras quienes, no teniendo alternativas, utilizaban los libros de texto con cierta desconfianza.

“El primer proyecto de libros de texto a nivel centroamericano fue la serie ODECA ROCAP (1962), auspiciado por la ORGANIZACIÓN DE ESTADOS CENTROAMERICANOS (ODECA) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El consejo Cultural y Educativo de la ODECA, formado por los ministros de educación de los países de área, recomendó la fundación de la Oficina Centroamericana de Planeamiento Integral de la Educación (OCEPLAN) para implementar sus recomendaciones en un Centro Regional de Libros de Texto, en donde seis equipos de maestros y maestras (con 5 miembros cada uno), de todos los países, empezaron a producir los textos para la región.

En 1966, el Centro Regional de Libros de texto publicó los libros del primero y segundo grados, así como guías para su uso. Antes de su utilización, ofreció capacitación a 4,000 maestros y maestras. En 1968, se distribuyeron, en las escuelas primarias públicas de los seis países del istmo, cerca de 9 millones de libros y guías. En El Salvador, la producción y entrega de libros entre 1963 y 1969 ascendió a 2,497,477 ejemplares. Según Hilda Lovo Pérez los textos tuvieron alguna aceptación, sin embargo en El Salvador, muchos maestros y maestras los rechazaron debido a que el proyecto fue asociado a situaciones políticas del momento: la guerra entre El Salvador y Honduras. Uno de los actores principales de este proyecto, Donald Lemke, dice que quizás habrían tenido menos problemas si hubieran empezado con los libros de matemáticas y

ciencias, en vez de los libros de lectura, en los que las diferencias nacionales fueron más notables.”<sup>20</sup>

“La colección de libros de texto “Tazumal” y “Farolito”, cubrió las cuatro asignaturas básicas (Idioma Nacional, Matemáticas, Estudios Sociales y Estudios Naturales) de primero a noveno de los nuevos programas de la Reforma Educativa de 1968. Este proyecto fue coordinado por la Licenciada Telma Artiga Selligman quien además tubo a su cargo la contratación de maestros y maestras para la reproducción de libros de texto.

La primera edición del libro de Lectura “Farolito”, elaborado por el profesor Carlos Gregorio Flores, se obtuvo en 1974, seguida por muchos otros textos, mapas y guías para maestros y maestras. Tanto la colección Tazumal como Farolito se usó hasta 1985 y aún hay copias en escuelas de todo el país, que siguen siendo usadas por los profesores y profesoras, como referencia. Algunos textos fueron adoptados en Guatemala y Nicaragua. Por esa misma época apareció otra colección llamada NUESTRA PATRIA, que fue de gran difusión.<sup>21</sup>

“En 1975, la Dirección de Servicios Técnicos Pedagógicos, a cargo del Licenciado José Oscar Ramírez Pérez, diseñó las ideas fundamentales del Plan Nacional del Libro Escolar (PLANALIBRE) para producir textos de educación básica, por autores y autoras salvadoreños/as. El Ministerio envió un

---

<sup>20</sup> Política nacional de provisión de libros de texto gratuitos en El Salvador pág. 3

<sup>21</sup> *Ibidem.* pág. 3

equipo de autores a capacitarse en el Instituto EL MACARO de Venezuela, donde trabajaron con el coordinador de ODECA, Luis Tejada y otros expertos.

Se produjeron 21 libros, cuadernos de trabajo y guías didácticas para las cuatro asignaturas de primero a sexto grado. Estos materiales fueron utilizados en forma masiva entre 1985 y 1990.”<sup>22</sup>

Hasta ese momento no se hablaba propiamente sobre la utilización del libro de texto, solamente se manifestaba la importancia de que los alumnos y las alumnas tuvieran un libro de texto y de producirlo en el país, con autores y autoras salvadoreñas.

“Entre 1990 y 1991 aparece un movimiento al interior del Ministerio de Educación que rompe los esquemas tradicionales de diseño, publicación y distribución de libros de texto. Surge la necesidad de elaborarlos con nuevos enfoques, integrando temas transversales tales como el género, el medio ambiente, la salud, los derechos humanos, los valores cívicos, educación en población. Estas nuevas ideas y prácticas buscaban optimizar tanto los recursos humanos y financieros como los tiempos de producción y distribución; así mismo, reunir en un solo esfuerzo las capacidades de los autores y autoras locales y de empresas editoras nacionales e internacionales, con producción de alta calidad.

Este esfuerzo fue iniciado bajo el proyecto “Solidificación del Alcance de la Educación Básica” (SABE), financiado por la Agencia Internacional para el

---

<sup>22</sup> Política nacional de provisión de libros de texto gratuitos en El Salvador pág. 3

desarrollo de los Estados Unidos de América (USAID), y luego fortalecido con fondos del Gobierno de El Salvador.

La Colección que nació como parte de este proceso es lo que hoy se conoce como “Cipotes”, nombre que hace alusión al vocablo popular que se utiliza en nuestro país, para referirse a los niños y niñas, Cipotes fue una innovación en muchos sentidos. El aspecto más importante de esta experiencia ha sido el logro de continuidad tanto en su política (su enfoque, su forma, su contenido) como en su financiamiento, que combinó recursos externos con fondos nacionales del sector público.

En la creación de esta serie, el Ministerio de Educación invirtió un poco más de 66 millones de colones. Contrató la totalidad de los servicios a casas editoras nacionales e internacionales (incluyendo diseño, edición y publicación) y no sólo los servicios de impresión, como se había hecho en el pasado. Además, se contó con la participación activa de autores y autoras nacionales y la supervisión y acompañamiento permanente de técnicos del Ministerio de Educación, que cuidaron de la calidad de los libros.

Estos libros fomentan los valores, deberes y derechos humanos, promueve el pluralismo ideológico, la democracia y la cultura de la paz; buscan romper la tradicional y rígida jerarquía en la relación docente-alumno y eliminar el dictado y memorismo tradicional. Están diseñados con el fin de permitir que el conocimiento se genere y expanda fácilmente, haciendo del aprendizaje, la esencia de la educación.

Junto al esfuerzo de la colección Cipotes, el Ministerio de Educación ha producido diversos materiales mediante el programa EDUCACIÓN CON PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD (EDUCO). Este programa ha permitido producir y distribuir diversidad de materiales para maestros y maestras.”<sup>23</sup>

La correcta utilización del libro de texto, en El Salvador, ha estado rodeada de múltiples obstáculos a través de la historia. En 1940 sólo podían tener libros de texto, los alumnos y alumnas que poseían suficientes recursos económicos; en tiempos modernos, la cobertura ha llegado hasta lugares, que en ese tiempo ni se soñaba tenerlos.

Los autores y autoras de esos tiempos, reflejaban características donde predominaba el gusto, entusiasmo, deseos e intereses propios de los elaboradores de los libros de texto, no tomaban en cuenta el contexto de los alumnos y alumnas, otro factor determinante en la cobertura de los libros de texto, fue el poco desarrollo de la industria gráfica y la falta de maestros y maestras profesionalizadas que contribuyeran a su diseño y elaboración.

El factor político fue un elemento que obstaculizó el uso del libro de texto en el país. En 1966, había desconfianza y temor por parte de los educadores y las educadoras por la presencia de ideologías políticas inmersas en los libros de lectura.

A pesar de todas las riquezas que contiene el actual libro de texto de Matemáticas Colección Cipotas y Cipotes, todavía su uso no está totalmente perfeccionado, aún se observan vacíos, surgiendo la pregunta ... ¿De quién es

---

<sup>23</sup> Política nacional de provisión de libros de texto gratuitos en El Salvador pág. 4

la falla... serán los maestros y maestras, el Ministerio de Educación o las casas editoras?

#### ***2.4. Competencias. ¿Qué son las competencias?***

EN LA ANTIGÜEDAD del griego egon, y agonistes (aquel que se ha preparado para triunfar, para ganar las competencias olímpicas). A partir de Pitágoras y con Platón cambia el sentido del significado, se desplaza de habilidades y destrezas atléticas para triunfar, hacia el saber, la cultura, ser constructor de teorías y proyectos políticos.

EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, se vive en una época en que el conocimiento se debe aplicar para, mejorar la producción, la economía, el comercio, la política, la comunicación, la forma de vida y el consumo de las personas, esta nueva fase de la historia se ha denominado Sociedad del conocimiento, la que ahora dirige la economía global que está surgiendo, por lo que se requiere ser competente.

#### ***2.5. Las Competencias Según El Ministerio de Educación.***

La competencia es un saber aplicado, busca enriquecer un saber hacer, por lo tanto prioriza en la enseñanza-aprendizaje situaciones de desempeño. En este sentido, interesa que los estudiantes desarrollen y usen un conjunto de destrezas mentales y operativas en función de obtener un resultado; que interpreten información pero para emplearla, y adopten determinadas actitudes en función de resolver una situación. Una educación desde esta perspectiva busca desarrollar en el alumnado capacidades para hacer frente a toda clase de circunstancias y resolver problemas con eficacia en el contexto de su crecimiento personal y relacional-social.

Esta preocupación por “hacer” y no solamente por un “saber cómo se hace”, debe enmarcarse en aprendizajes que favorezcan el desarrollo de capacidades



personales y cognitivas, dando especial importancia a las habilidades que permitan aprender a interpretar, a analizar y a organizar la información, así como a convivir en sociedad, acceder a la cultura, a la tecnología y seguir aprendiendo. Orientar la práctica educativa hacia el logro de competencias tiene implicaciones importantes para el docente. Al hacer referencia a las materias o disciplinas se suele hablar de ellas como que si fueran la razón de ser de los aprendizajes. Esto lleva al error de hacer depender las competencias de los egresados, de las asignaturas del currículo, es decir, pensar en lo que se debe enseñar a partir de la importancia de las asignaturas, y no partir de lo que los alumnos pueden y deben aprender para desempeñarse bien en su vida.

Los especialistas no pueden decidir qué se debe enseñar pensando únicamente desde las asignaturas, ya que seguramente se concluirá que todo es importante. Esto responde a un modelo que privilegia el saber, saber para pasar un examen. Lo que nos lleva a concluir que muchas veces se enseñan contenidos útiles según los principios de una asignatura, pero no para la vida.

La discusión sobre los contenidos no radica en su importancia desde la asignatura, el punto medular es la relevancia que presentan en función de ciertas competencias planteadas para cada nivel y ciclo de la Educación Nacional. Dichas competencias deberán enunciarse a partir de los fines y los objetivos de la Educación Nacional, los fundamentos curriculares, así como un análisis constante de las exigencias actuales a las que tienen que responder los egresados del sistema educativo a nivel profesional, social y personal.

Hay que diferenciar entre capacidad y competencia: la capacidad es aquello que tengo potencialmente; yo puedo tener potencialmente unas ciertas habilidades, pero no hacerlas servir nunca, porque no lo he necesitado, porque me da miedo, porque no me interesa, etc.

La competencia es el saber hacer en contexto; no basta con saber, hay que saber hacer y hacerlo. Puedo saber hacer y no hacerlo. La competencia es más que el conocimiento, es éste pero con una finalidad de uso. De ahí que la evaluación por competencias debe responder a una planificación y didáctica que se focalice, no sólo en el saber hacer, sino, ante todo, en el hacer. No basta con conocer los pasos, las etapas y procedimientos para resolver algo, es básico que los estudiantes lo ejecuten.

### ***2.6. El uso adecuado de los libros de matemáticas***

El libro de texto es una herramienta importante para el buen desarrollo de (casi) cualquier clase. No necesariamente el profesor debe seguirlo al pie de la letra: él puede seguir un orden lógico de desarrollo que considere conveniente. Un buen libro de texto puede ayudar en las tareas que el profesor desarrolle. Si además, el libro contiene ejercicios, actividades y sugerencias, evidentemente el desarrollo de la clase se verá facilitado, así como el enriquecimiento del alumno. El libro de texto, sin que corresponda al desarrollo planeado por el profesor, servirá también al alumno para reafirmar y repasar la materia vista en clase, más allá de las notas consignadas en el cuaderno (MENDIOLA, 1980).

El libro de texto ha sido, durante siglos, un instrumento utilizado para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Busca integrar los conocimientos relativos a uno o varios temas, tomando en cuenta criterios pedagógicos y gráficos, a fin de provocar aprendizajes en el alumno y alumna. El libro de texto es un medio para orientar y promover el estudio productivo del niño y la niña, presentándole información, generándole problemas, provocando observaciones.

Al elaborar un libro de texto debe tomarse en cuenta las características de los alumnos y alumnas, (edad, ambiente sociocultural) a quien va dirigido. El proceso requiere definir apropiadamente cual será el contenido y procedimientos. En algunos casos, en los primeros grados de Educación

Básica por ejemplo, la forma es tanto o más importante que el contenido, pues la primera es percibida antes que el contenido, lo que condiciona la actitud ante la información y ante el mismo hecho de estudiar. Los alumnos y alumnas deben sentir alegría al interactuar con el libro y percibir que éste “les habla” y que no es un número interminable de páginas escritas por un extraño. Producir un libro requiere de investigación y trabajos intensos. En la fase de diseño, requiere de la integración de los contenidos desarrollados por disciplinas diversas, los avances de la pedagogía, la decisión sobre el uso de formas, el tipo de lenguaje, ilustraciones y colores, la determinación del tipo de material.

También debe tomarse en cuenta los aspectos físicos del libro de texto. Se requiere que un libro de texto sea práctico y durable, pues será transportado y abierto numerosas veces. Estos criterios deberán servir para definir el tamaño, el tipo de pegado, la encuadernación, el número de páginas y el tipo de papel.

Debe preverse cómo el libro de texto llegará a las manos de los y las estudiantes. Debe evitarse que los libros se queden en las bodegas o en librerías herméticamente cerradas, en vez de llegar a su destinatario: el niño o la niña que aprende.<sup>24</sup>

### ***2.6.1. Importancia del libro de texto***

Tomando en cuenta lo expresado en los párrafos anteriores, el libro de texto es esencial en el proceso de reforma educativa, el cual busca mejorar la calidad de la educación. De acuerdo a investigaciones internacionales, el uso de libros de texto favorece el aprendizaje de los alumnos y alumnas.

---

<sup>24</sup> Política nacional de provisión de libros de texto gratuitos en El Salvador pág. 1

Asegurar la provisión de libros de texto, como medio de mejorar la calidad de la educación, debe ser de mucho interés para el sector público particularmente dentro del proceso de la Reforma Educativa. La provisión de libros de texto gratuitos debe ser vista como inversión en el desarrollo de los salvadoreños y salvadoreñas, pues contribuyen a generar, con equidad, condiciones que aumentan la oportunidad de aprender en todos los rincones del país.<sup>25</sup>

### ***2.6.2. Ventajas del texto escolar para el maestro y la maestra***

- El texto escolar traduce sencilla y brevemente el currículo para un grado y una materia en palabras, imágenes, experiencias y actividades de aprendizaje, que se presentan ya organizadas en una estructura y en un modelo de orientación aprendizaje<sup>26</sup> sugerido al profesorado en general.
- Constituye una variedad de materiales de enseñanza seleccionados y reunidos: ilustraciones y resúmenes, secciones de repaso, preguntas que pueden aprovecharse o profundizarse en clase, ejercicios y trabajos sugeridos para realizar en el aula o fuera de ella.
- Su uso es flexible. En clase se emplea solamente aquello que resulte pertinente, interesante, divertido, original o útil. Muchos materiales y partes de las unidades se pueden entresacar, si se ajustan a las necesidades de

---

<sup>25</sup> Política nacional de provisión de libros de texto gratuitos en El Salvador pág. 2

<sup>26</sup> Vanegas, María Clemencia. Recomendaciones para el Uso del libro de texto: Instructivo para maestros. Imprenta Banco de la República, Colombia, 1985.

los alumnos y alumnas. Los contenidos pueden presentarse en una secuencia distinta, o hacerles las adaptaciones que resulten necesarias. El texto es apenas un modelo metodológico que los autores y autoras proponen al maestro, a la maestra, a los alumnos y alumnas.<sup>27</sup>

- Facilita la administración del grupo en el salón de clase. El tiempo puede organizarse más racionalmente, el trabajo puede dividirse o asignarse diferencialmente de acuerdo con las distintas habilidades de los alumnos y alumnas.<sup>28</sup>
- Un texto permite un múltiple repertorio de usos, tanto para el maestro y la maestra como para los alumnos y las alumnas; se pueden seleccionar sólo algunos bloques de información; se puede adelantar, saltar o retroceder para relacionar conceptos o repasar ideas; se puede subrayar, complementar con notas y adaptaciones para cada región, su lenguaje y costumbres; se puede integrar con lecciones o partes de textos de otras áreas para anotar la correspondencia existente.
- El texto permite renovar el repertorio de actividades que el maestro o la maestra proponen para el desarrollo físico, social y afectivo del alumno o alumna. Sugiere nuevas metodologías para que él o la estudiante

---

<sup>27</sup> Vanegas. Op. cit.

<sup>28</sup> Vanegas. Op. cit.

”aprendan haciendo”, manipulando materiales dramatizando, propiciando vivencias.<sup>29</sup>

- Las sugerencias y ejercicios incrementan la capacidad del maestro o maestra para desarrollar y orientar la clase y las discusiones. En ocasiones, cuando se presentan discusiones en clase, el maestro o la maestra se vale del texto para interrumpir y reenfocar el debate.<sup>30</sup>
- “A través de apropiadas sugerencias en el texto, una buena guía del maestro o maestra puede enriquecer muchas prácticas pedagógicas e introducir nuevas estrategias y actividades que ninguna reforma oficial puede lograr”.<sup>31</sup>
- Se pueden también introducir habilidades de pensamiento en los textos de las distintas áreas curriculares. Hasta hace poco se pensaba que era mejor hacer cursos paralelos de aprender a pensar, ahora el consenso es cada vez mayor en cuanto a la introducción, llamada muy gráficamente de infusión o infiltración, de las estrategias de pensamiento dentro de las áreas, curriculares”.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> Agustín Fernández Santos. Metodologías Activas. UCA Editores

<sup>30</sup> Cfr. Carlos E. Vasco. “Significado educativo del texto”. En Encuentro sobre la calidad del texto escolar en Colombia, Bogotá, CERLALC-MEN Universidad Javeriana, octubre 1989.

<sup>31</sup> Cfr. Op. cit.

<sup>32</sup> Vanegas, Op. cit.

### **2.6.3. Ventajas del libro para el alumno y la alumna.**

Además de tener ventajas para los maestros y las maestras, los textos escolares también poseen múltiples beneficios para los y las estudiantes. Veamos algunos:

- De hecho, no todas las escuelas y aulas poseen una biblioteca o una colección pequeña de libros de consulta. Cuando el maestro o maestra y sus estudiantes tienen la oportunidad de utilizar varios títulos de libros de consulta, pueden ampliar la información sobre los diferentes temas tratados en clase; sin embargo, en los diccionarios, enciclopedias y demás libros, los temas no se encuentran previamente seleccionados y organizados para el nivel del o la estudiante. Con el texto escolar acontece todo lo contrario y por eso se considera como el primer libro que deben aprender a consultar y manipular, para desarrollar sus capacidades de aprendizaje durante el año lectivo.<sup>33</sup>
- En su aprendizaje crítico: Al poseer varios textos escolares al maestro y la maestra le resulta posible comparar datos de diversas fuentes de información, dándose cuenta de que todas ellas pueden poseer elementos de verdad y también errores e inexactitudes. El objetivo es lograr que él y la estudiante aprenda, evitando el proceso mecánico de memorización, habituándose al análisis y la reflexión.
- En la autoestima e imagen del alumno y la alumna, el incremento en el rendimiento escolar es uno de los factores que posibilita su permanencia en

---

<sup>33</sup> Vanegas. Op. cit.

el sistema educativo, es decir, disminuye la deserción escolar en los primeros grados. Así mismo, se ha demostrado que los niños y niñas, al recibir libros y textos escolares, interpretan esta dotación como una muestra de interés por parte de los educadores y educadoras. Esto afirma su concepto de sí mismo como estudiantes y fortalece su deseo y compromiso de acudir a la escuela.

- El tiempo y calidad de atención que los y las estudiantes reciben de su profesor o profesora que dispone de libros de texto contribuirá a que aprovechen mejor los conocimientos de su orientador u orientadora quien, liberado o liberada del trabajo mecánico, puede modificar su labor en el aula, dedicando más atención individual al estudiantado, puesto que gasta menos tiempo en dibujar, dictar o escribir en la pizarra.<sup>34</sup>
- En sus destrezas de lectura: La disponibilidad de libros para leer, consultar, practicar, ya sea en clase o en el hogar, está asociada a los hábitos de lectura y al desarrollo de la competencia lecto-escritora.<sup>35</sup>
- En la consulta y cuidado del libro: Poseer libros de texto facilita su manipulación, consulta y aprovechamiento; es decir, el niño y la niña aprenden a buscar datos, a localizar páginas y secciones, a interpretar mejor los gráficos, ilustraciones, esquemas; en consecuencia, aumenta la

---

<sup>34</sup> Vanegas. Op. cit.

<sup>35</sup> Centro Regional para el fomento del Libro de Texto en América Latina y el Caribe (CERLALC).



valoración del libro y disminuye los daños y mutilaciones; se adquiere la costumbre de respetar y hacerse responsable de libros que son para todos los compañeros y compañeras.<sup>36</sup>

**2.6.4. Limitaciones de los textos escolares, desde la perspectiva del maestro y la maestra y del alumno y la alumna en relación con su uso.**

- El texto no agota las propuestas de renovación curricular, hasta no estar plasmado en ellas.
- Esclavitud del texto: copiado, memorización, transcripción de lo que dice únicamente el texto y no contemplar otras posibilidades.
- Creer por parte del alumno o alumna ciegamente en la información del libro.
- Acomodación y poca o nada investigación por parte del maestro y la maestra en el desarrollo de contenidos y metodología en el área que enseña.

En relación con el texto mismo: Aunque no quiere decir que un texto escolar tenga, él solo, todas estas limitaciones, muy seguramente identificaremos en cada uno algunas de estas dificultades:

---

<sup>36</sup> Vanegas. Op. cit.

- No refleja el saber académico de la ciencia respectiva, ya que tiende a presentar una imagen diluida y acartonada de la ciencia.
- Evita o diluye los temas polémicos y controvertidos, para evitar el distanciamiento de padres, madres, maestros y maestras, quienes son los que definen su utilización.
- Puede llegar a tener sesgos y estereotipos a veces difíciles de señalar. Los valores, los tabúes, los sesgos raciales, la orientación política, de los grupos que influyen en la elaboración de estos materiales se ven reflejados en las ilustraciones, las preguntas, las actividades.

#### ***2.6.5. Prácticas más frecuentes del uso del texto escolar en la vida real.***

##### a) Soporte De Contenidos.

Si el maestro o la maestra muestra inexperiencia e inseguridad respecto a lo que tiene que hacer, o no está familiarizado o familiarizada con los contenidos o la metodología del área que enseña, tiende a utilizar el libro como una guía completa de su curso, sobre todo para las áreas de lenguaje y matemáticas. Otros maestros y maestras lo usan para tener una especie de orden programático durante el año escolar. Esto generalmente sucede con los libros de ciencias sociales y naturales.

##### b) Como fuente de ejercitación y aplicación de enseñanzas.

Hay maestros o maestras que, sintiéndose capaces de su formación profesional deciden escoger el tema, los contenidos y la metodología por su propia cuenta y utilizan del libro solamente los ejercicios, secciones de preguntas y repaso, para fijar los conocimientos transmitidos en la clase a través de la repetición práctica de esquemas de operación (por ejemplo,

una tarea), y para llenar tiempos durante los cuales los alumnos y alumnas no están ocupados en la instrucción directa (por ejemplo, en un ejercicio de clase o una tarea escolar elaborada en sus casas)

c) Como material para introducir un tema.

La lección se introduce a través de una lectura silenciosa tomada del libro de texto. Los maestros y maestras introducen el tema, a través de una presentación oral y luego piden a los alumnos y alumnas que abran el libro y reafirmen los conocimientos impartidos antes.

d) Como material para afirmar el conocimiento.

Existen maestros y maestras que tienden a presentar los temas a través de la exposición, sin servirse del libro. Solamente al final de la lección, recurren a alguna sección que les parece apropiada para repasar o afianzar lo presentado antes; otros tienden a enseñar desarrollando contenidos del libro de texto haciendo uso de la transcripción (diferentes narraciones), dictados, lecturas mecánicas y lecturas individuales y grupales. Utilizan del libro de texto, solamente los ejercicios, secciones de preguntas y repasos, para evaluar el aprendizaje de los y las estudiantes, a través de pruebas escritas. En el uso cotidiano, se realiza la lectura del libro de texto y se complementa con una actividad final de expresión oral o escrita, por ejemplo: con discusiones o entre grupos de estudiantes.

e) Otras posibilidades de aprovechamiento del libro de texto desde la pedagogía activa.

Para la Pedagogía Activa la educación consiste en señalar caminos para la autoformación intelectual, física y social; de tal forma que el desarrollo de la conciencia crítica, por medio del análisis y la transformación de la realidad, acentúan el carácter activo del alumno y la alumna en el proceso

de aprendizaje, e identifican al maestro o maestra como guía, orientador u orientadora y animador o animadora de este proceso. Además, el aprendizaje es interpretado como una actividad donde el estudiante y la estudiante buscan significados, inventan e indagan en su propia realidad.

f) El libro como animador de discusión.

La observación de un grupo de maestros y maestras en clase, reveló cinco patrones usuales de aprovechamiento del texto.<sup>37</sup>

- El profesorado y el estudiantado usan el texto para verificar un dato que surge en la conversación o debate.
- Utilizan datos extraídos de la lectura del libro de texto, antes de la discusión, es decir, hacen referencia implícita a lo leído, sin mirar el libro, releerlo, o hacer referencia explícita al mismo.
- El maestro o maestra logra que el hilo de una discusión o intervención se torne relevante, o que se ciña a un tema central, reenfocando el tema con la ayuda del libro.
- Los y las estudiantes usan el libro con el fin de parafrasear sus textos y responder las preguntas.

---

<sup>37</sup> Vanegas. Op. cit

- El maestro o maestra indica de manera precisa a los alumnos y las alumnas que la discusión (conversación, interrogación) se conducirá sin el texto, por lo que se guardan, cierran o retiran los libros.

g) El texto como posibilidad de construcción y reconstrucción del conocimiento.

- Motivar al introducir el tema: a partir de la lectura de textos, cuentos, solución de problemas, juegos, observación de ilustraciones, manipulación de objetos.
- Actividades que faciliten el desarrollo de conceptos a partir de ejercicios de observación, análisis, comparaciones, clasificaciones.
- Actividades que conduzcan a investigar, experimentar, analizar y buscar posibles soluciones.
- Actividades que permitan desarrollar habilidades comunicativas en torno al tema: hablar, escuchar, escribir, leer, de forma que se evidencie la composición literal de los mensajes principales, la capacidad de inferir, emitir juicios críticos o crear nuevos mensajes en torno a conocimientos adquiridos.
- Actividades que involucren el desarrollo de habilidades motoras, expresión artística, corporal y lúdica. Por ejemplo: trabajo manual, dibujar, colorear, realizar tareas de coordinación, juegos al aire libre, juegos de ritmo y velocidad en el cuerpo o en las manos.

h) El texto como promotor del trabajo en equipo.

- Introducir temas a partir de las lecturas seleccionadas que puedan ser comentadas y de las cuales saquen provecho.
- A partir de textos de diferentes autores o autoras, proponer un tema para trabajar en grupos, en los cuales una vez se hayan leído algunos documentos, puedan discutirse.
- Los juegos, adivinanzas y actividades lúdicas que traen los textos, y que permiten mecanizar o afianzar conceptos, pueden reproducirse de manera que puedan ser jugados en parejas, tríos o cuadros.
- Las lecturas relatos o historietas, una vez leídas y comentadas en clase, pueden ser dramatizadas por grupos. Cada uno de estos puede ser evaluado por los demás de manera crítica pero respetuosa.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo de estudio.

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, ya que se hizo una medición de las variables con la mayor precisión posible, tanto del profesorado, del alumnado, así como de los libros de texto y cuadernos de trabajo de primer ciclo de educación básica.

#### 3.2. Universo y Muestra.

La investigación se realizó en el Complejo Educativo “Santiago de La Frontera” en el Municipio de Santiago de La Frontera, en dicho Complejo Educativo se atiende a la comunidad educativa desde el nivel de Educación Parvularia hasta segundo Año de Bachillerato General, con una población total de 364 alumnos y alumnas, la muestra fué focalizada en el alumnado de primer ciclo de educación básica que se imparte en el turno vespertino el cual se detalla a continuación:

#### 3.3. Datos generales del universo y muestra de la investigación:

Cuadro 1. Generalidades de la Institución Educativa.

Zona geográfica	Complejo Educativo “Santiago de La Frontera”
Teléfono	24 41 56 18
Correo electrónico	cesantiagodelafrontera@hotmail.com
Municipio	Santiago de La Frontera
Departamento	Santa Ana
Directora	Lorena Catalina Campos Oliva
Personal Docente	12 maestros y maestras
Personal Docente por género	4 maestros 8 maestras
Totalidad de Estudiantes en el Complejo Educativo	364 alumnos y alumnas
Grados en investigación	Todo Primer Ciclo Educación Básica
Total de Estudiantes de primer ciclo de educación básica	89 alumnos y alumnas
Cantidad del alumnado por género	Femenino 53 Masculino 36

### **3.4. Criterios de Inclusión y Exclusión:**

Cuadro 2. Inclusión y Exclusión de la investigación.

Criterios de Inclusión.	Criterios de exclusión.
Alumnado de primer ciclo de educación básica.	Dirección del Complejo Educativo Santiago de La Frontera.
Personal docente de primer ciclo de educación básica.	Alumnado de Bachillerato, parvularia, segundo y tercer ciclo de educación básica.
Libros de texto y cuadernos de ejercicios de primer ciclo de educación básica.	Profesorado que atiende a: Bachillerato, parvularia, segundo y tercer ciclo de educación básica.

### **3.5. Procedimientos Metodológicos.**

Los análisis y los resultados se trataron con confidencialidad de parte de los investigadores, respetando el profesionalismo del profesorado y el nivel tanto psicológico como educativo del alumnado.

Los instrumentos que se seleccionaron estuvieron acordes al nivel educativo del alumnado, tomando en cuenta la nueva modalidad de la aplicación de las matemáticas a la vida cotidiana, los resultados se tabularon manualmente con la ayuda de programas electrónicos de procesamiento de información estadística en: el cálculo de datos, diseño, elaboración, administración y análisis de la información durante la investigación, fue de la responsabilidad de los investigadores.

### **3.6. Diseño e Instrumentos a Utilizar.**

Los instrumentos fueron diseñados y elaborados por los investigadores. Por lo tanto se tomó de base la información ya existente relacionada con los libros de texto y cuadernos de trabajo.

Para realizar la investigación se utilizarán los siguientes instrumentos: se elaborarán y aplicarán cuestionarios, guías de observación, entrevistas al



personal docente, también se utilizará una cámara digital para fotografiar la escena de una muestra del ambiente educativo del alumnado del primer ciclo de educación básica.

### ***3.7. Administración de los instrumentos.***

La administración de los instrumentos fue responsabilidad directa de los investigadores, así como el llenado de los cuestionarios, listas de cotejo y su procesamiento en cuanto a la información y resultados.

### ***3.8. Criterio de Análisis de los instrumentos.***

Los instrumentos fueron analizados en consideración a los estilos de aprendizaje establecidos por los investigadores. Así mismo los porcentajes de los estudiantes se ubicarán de acuerdo a su representatividad. Las entrevistas solamente establecieron la importancia de determinar el uso y aplicación de los libros de texto y cuadernos de trabajo en relación a los contenidos programáticos.

### ***3.9. Técnicas e Instrumentos.***

Las técnicas e instrumentos a utilizar durante la investigación tuvieron como objetivo la búsqueda de información necesaria para la elaboración de un plan de acción que permitió la elaboración de listas de cotejo, guías de observación entre otras y las técnicas a utilizar fueron la encuesta y la observación.

Para el procesamiento de la información se utilizaron los programas Microsoft Word, Microsoft Excel (Microsoft Office 2010) y el programa SPSS v. 18 y recolección de la información fue a través de los siguientes instrumentos:

- Cuestionarios.
- Listas de Cotejo.

- Guías de Observación.
- Cuadros Comparativos de Resultados.
- Entrevistas orales.

### **3.10. *Entrevista al Personal Docente.***

Se entrevistó al personal docente que atiende el primer ciclo de educación básica, para hacer valoraciones y comparaciones con respecto a los nuevos libros de texto, para determinar el grado de complicación de los temas, el lenguaje adecuado (acorde al nivel educativo) y los ejercicios de trabajo tanto en el aula como ex aula, también se obtuvo información en cuanto al conocimiento y claridad del profesorado sobre los nuevos lineamientos curriculares sobre las competencias y su enfoque evaluativo. ([Ver Anexo 5](#))

### **3.11. *Listas de Cotejo al Alumnado.***

Este instrumento ayudó en la observación del comportamiento del alumnado en su similitud y destreza de los ejercicios de aplicación y sus respectivas competencias en el área de las matemáticas, también se obtuvo información en cuanto al desarrollo alcanzado en las aplicaciones de la vida real sobre sumar objetos e identificarlos por grupos, a identificar figuras geométricas básicas. ([Ver Anexo 6](#))

### **3.12. *Guía de Observación a los Libros de Texto.***

Este instrumento mostró los porcentajes de errores y del análisis comparativo del contenido programático de los libros de texto y cuadernillos de ejercicios en cuanto a conceptos y situaciones que puedan conducir al error, la fenomenología y aplicaciones, como también al uso de los aspectos históricos sociales que se vinculan con las aplicaciones de la matemática, por otro lado nos ayudó a recopilar la información sobre el uso y sugerencias de materiales

didácticos, representaciones fotográficas, dibujos atractivos que contienen los libros de texto y cuadernos de trabajo. ([Ver Anexo7](#))

### 3.13. Criterio de Análisis.

El análisis de los resultados se hizo de acuerdo a los siguientes criterios:

Cuadro 3: Contiene los criterios de análisis para los resultados

Correlativo	Criterios de Análisis	Criterios de Evaluación (Marque X)	
		Si	No
1	Las listas de cotejo, guía de observación a los libros de texto y encuesta a docentes, fueron revisadas previamente.	X	
2	El tiempo de observación de las listas de cotejo, guía de observación a los libros de texto y encuesta a docentes, sobre competencias y aplicaciones de la matemática no sobrepasó los cuarenta y cinco minutos.		X
3	Las conductas reflejadas por el estudiantado y el profesorado durante la administración de las listas de cotejo y encuesta a docentes, resultaron favorables.	X	
4	Hubieron factores externos que entorpecieron la administración de las listas de cotejo y encuesta a docentes, (ruido, duelo, ansiedad por otras actividades externas, juegos, etc.)		X
5	Hubieron factores internos que entorpecieron la administración de las listas de cotejo y encuesta a docentes, (ruido, duelo, ansiedad por otras actividades y/o desarrollo alterno de contenidos, nerviosismo, falta de motivación, etc.)		X
6	Hubo buena disposición del profesorado a participar de la resolución de la encuesta a docentes.	X	
7	Hubo buena disposición del profesorado a facilitar el acceso de los libros de texto y cuadernos de ejercicios a los investigadores.	X	
8	Tabulación de datos arrojados en las Entrevista al profesorado.	X	
9	Tabulación en el cuadro de resultados.	X	
10	Presentación del perfil de la investigación al asesor.	X	

### 3.14. Operacionalización de Variables.

Cuadro 4: Muestra la matriz de Operacionalización de las variables.

Objetivo	Unidad de Observación	Variables	Definición de la variable	Forma de Medición	Número de Observaciones	Tiempo de la Observación
Verificar la aplicación lógica-matemática del contenido programático de los libros de texto y los cuadernillos de trabajo.	Contenido programático de los libros de texto y los cuadernillos de trabajo	aplicación lógica-matemática	Es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales para resolver problemas	Guías de Observación	Una por libro	Cinco horas por libro
Realizar un análisis comparativo de los temas y contenidos de los libros de texto con los cuadernos de ejercicios de los niños y niñas de primer ciclo.	Contenido programático de los libros de texto y los cuadernillos de trabajo	La concordancia, la correlación y coherencia de temas y contenidos de los libros de texto y cuadernillos de trabajo	Es la comparación de los contenidos de los libros de texto con respecto a los cuadernillos de trabajo que indica la correspondencia entre ambos materiales.	Guías de Observación	Una por libro	Cinco horas por libro

Objetivo	Unidad de Observación	Variables	Definición de la variable	Forma de Medición	Número de Observaciones	Tiempo de la Observación
Identificar la eficacia del uso de los libros de texto y cuadernos de ejercicios en las aplicaciones de los temas en el área de las competencias matemáticas de los alumnos(as) de primer ciclo.	Profesoras y profesores de primer ciclo.	eficacia del uso de los libros de texto y cuadernillos de trabajo	Es el modo correcto en el empleo de los libros y cuadernos de estudio.	Encuesta	Cuatro	Una hora por maestro
Realizar un análisis de las aplicaciones de la matemática a la vida cotidiana por parte de los alumnos y alumnas de primer ciclo de educación básica.	alumnos y alumnas	análisis de las aplicaciones	Dividir una cosa o problema en tantas partes como sea posible, para reconocer la naturaleza de las partes, las relaciones entre estas y obtener conclusiones objetivas del todo.	Lista de Cotejo	Veinticinco	Diez horas en total.

### **3.15. Resultados Esperados.**

Con la presente investigación se pretende determinar el uso correcto de los libros de texto y cuadernos de trabajo por parte del profesorado y del alumnado, a la vez indagar acerca de las metodologías y técnicas utilizadas por parte del profesorado en las aplicaciones y competencias de la matemática en el primer ciclo de educación básica, como también dar algunas sugerencias al profesorado en cuanto a estrategias de las aplicaciones de la matemática ya que por lo regular los docentes que imparten este nivel no son de la especialidad de matemática

También, se espera concientizar a los docentes que laboran en este nivel, de los posibles problemas a encontrar y que ellos son parte importante en la solución de los mismos y que además beneficiarían tanto su labor, como el resultado de los estudiantes y por ende de la institución educativa.

Se espera ayudar así mismo al proceso educativo de las aplicaciones y competencias de las matemáticas, para buscar una mejora en este nivel educativo ya que son las bases las que tienen que fundamentarse desde los primeros grados.

## 4. ANÁLISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS.

### 4.1. Realizar un análisis comparativo del contenido de los libros de texto con los cuadernos de ejercicios de los niños y niñas de primer ciclo.

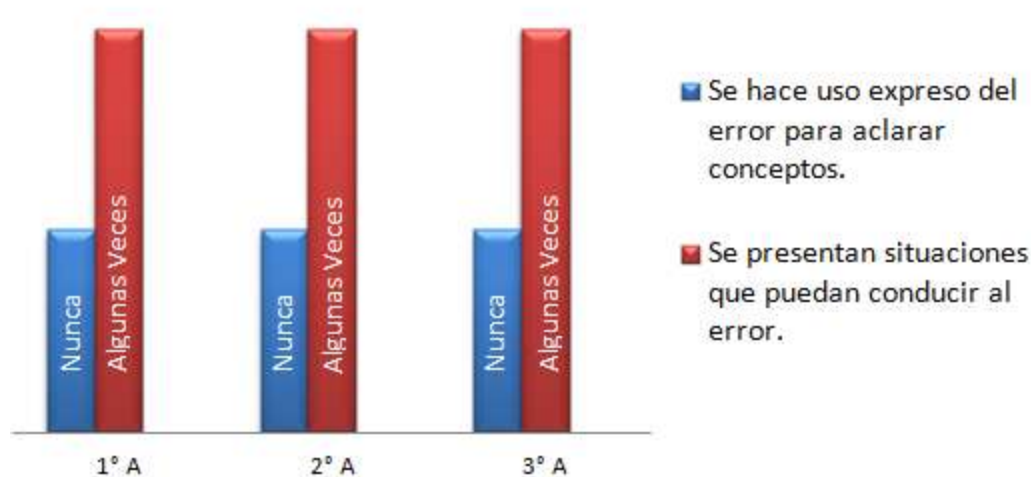


Figura 1: Errores en contenido y/o forma en los libros texto.

Como se puede observar en la gráfica se presentan menos situaciones en las cuales nunca se hace uso del error para aclarar conceptos, y algunas veces se presentan situaciones que puedan conducir al error. En general, se observa una utilización mínima del error como elemento de aprendizaje. Ello revela una metodología que escasamente utiliza el fundamental principio pedagógico de enfrentar al estudiante con contradicciones y mostrar la necesidad de coherencia en sus conclusiones. Por otro lado existen algunos procedimientos que algorítmicamente dejan vacíos que pueden dar la posibilidad de caer en confusión y hacer más difícil la comprensión de los estudiantes.

En matemática el error es fundamental para encontrar nuevos caminos de solución o para verificar alguna anomalía en el algoritmo, pero si el propio algoritmo es errado, se pueden lograr aprendizajes inadecuados que en un futuro tendrá más costo rectificarlos.

Es posible que los libros de texto y cuadernos de ejercicios de primer ciclo no fueron diseñados por expertos en el área de las matemáticas, puesto que han dejado fuera uno de los elementos principales para el aprendizaje de la asignatura o posiblemente no fueron revisados ni comparados con otros textos que tienen un perfil similar y que han dado buenos resultados en sociedades con características similares a la nuestra, quizás no se tomó en cuenta la realidad de los niños/as de las zonas urbanas y rurales.



Figura 2: Historia inmersa en los libros de texto.

Cuando se relata sobre el porqué de algunas palabras como “tostón”, “peseta” o “colón”, descripciones de lugares o personajes de nuestra comunidad, ciudad o país, o se cuentan anécdotas de niños que fueron grandes matemáticos se introduce un recurso enriquecedor y a menudo muy motivador para los alumnos y alumnas. La investigación (DIAS 1990; DIAS & HARRIS 1988, 1990) demuestra que el planteamiento de situaciones que hacen referencia a contextos lejanos, en el espacio o en el tiempo a través de representaciones o relatos, principalmente con niños muy pequeños como los de primer ciclo



quienes tienen altamente sensible la imaginación, favorece considerablemente su capacidad de razonamiento y despierta su interés.

Lastimosamente se observa que los tres niveles ignoran por completo el aspecto histórico de los contenidos, esto puede ser porque los creadores del libro no consideraron la realidad salvadoreña o de alguna manera intencional alguien quitó la historia de El Salvador y el desarrollo histórico de los contenidos por algún interés político o quizás el propósito puede ser generar un ambiente fértil para la imposición de otra cultura, lejos de la realidad de los alumnos y alumnas.

Esto revela una fuerte contradicción en la estructura del libro de texto, quizá porque se omitió el aspecto sociocultural, rasgo importante de identidad salvadoreña, la cual se debería potenciar en los y las estudiantes a quienes se dirige el libro ya que los alumnos y alumnas deben sentir alegría al interactuar con el libro y percibir que éste “les habla” y que no es un número interminable de páginas escritas por un extraño.

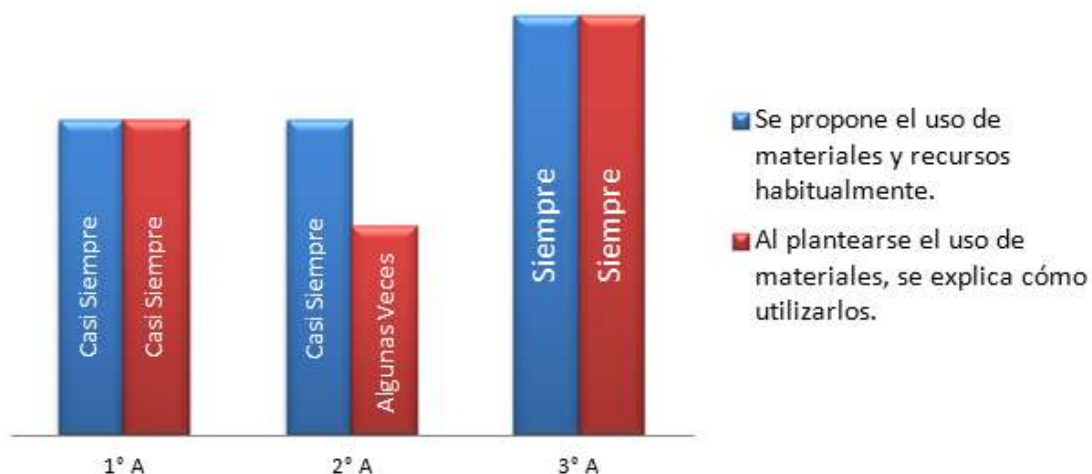


Figura 3: Sugerencias de materiales didácticos en los libros de texto.

Definitivamente las clases expositivas o demostrativas no son suficientes, es necesario aprovechar al máximo los conocimientos que tiene el alumno y lograr la mayor habilidad en la utilización de procesos algorítmicos y resolución de problemas, formulando ambientes diferentes de trabajo a los tradicionales donde el maestro es activo y el alumno pasivo, las clases deben de ser dinámicas, en el sentido que el alumno se torne el principal actor, discuta los temas con sus compañeros, y sea crítico de las situaciones que se plantean.

El instrumento muestra que en los libros de texto existe la distinta utilización de materiales concretos en los tres niveles y se presentan actividades interesantes para el trabajo individual y en equipos. Lógicamente en los primeros grados de la educación es primordial el uso de materiales concretos y recursos manipulables que se pueden encontrar en la realidad inmediata de los alumnos y alumnos, también es importante que se proporcione la respectiva orientación de cómo utilizarlos. En algunos casos como lo es el libro de texto y cuadernillos de trabajo de segundo grado, la presencia de las orientaciones algorítmicas o metodológicas es poca, lo cual resulta sorprendente en el caso de ramas fundamentales como lo es la geometría y la aritmética.

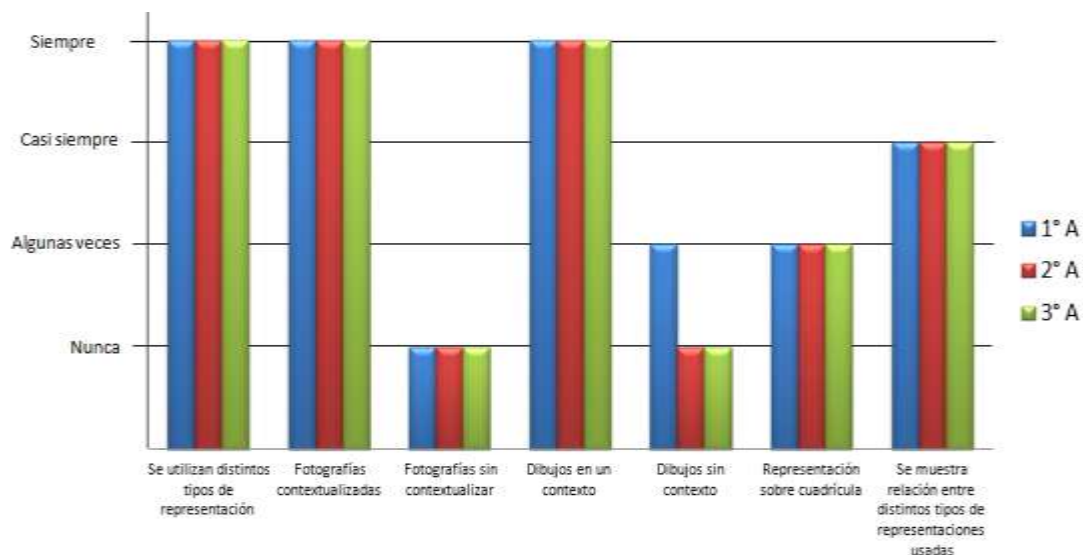


Figura 4: Representaciones (imágenes, fotografías, gráficos...)

Las representaciones son imágenes, fotografías, dibujos, tablas, gráficos, esquemas u otros elementos que sirven para dar ampliación o una mejor visualización de la información que se presenta. En el caso de los tres libros de texto analizados, los resultados permiten afirmar que cuando se trata de las representaciones se sigue correctamente el sentido de las actividades y existe un buen acople de estas en el contexto determinado, se pone de relieve tratamientos distintos de un mismo contenido según la correlación de un grado inferior al superior. En cuanto a los colores solo el libro de texto los presenta mientras que el cuadernillo de trabajo es una copia en todos los tonos de grises (monocromática), esto puede ser porque el uso de caricaturas le incita a los/as niños/as a colorearlos.

Por lo general, las representaciones son los organizadores de procedimientos y contenidos que en mayor medida son usados en estos textos, esto probablemente se deba a que en los primeros grados de escolaridad se inician los procesos de lectura y escritura, por tal razón se observa que en los materiales la forma es tanto o más importante que el contenido, pues la primera es percibida antes que el contenido, lo que condiciona la actitud ante la

información y ante el mismo hecho de estudiar de los niños y niñas de primer ciclo.

**4.2. Identificar la eficacia del uso de los libros de texto y cuadernos de ejercicios en las aplicaciones de los temas en el área de las competencias matemáticas de los alumnos(as) de primer ciclo.**

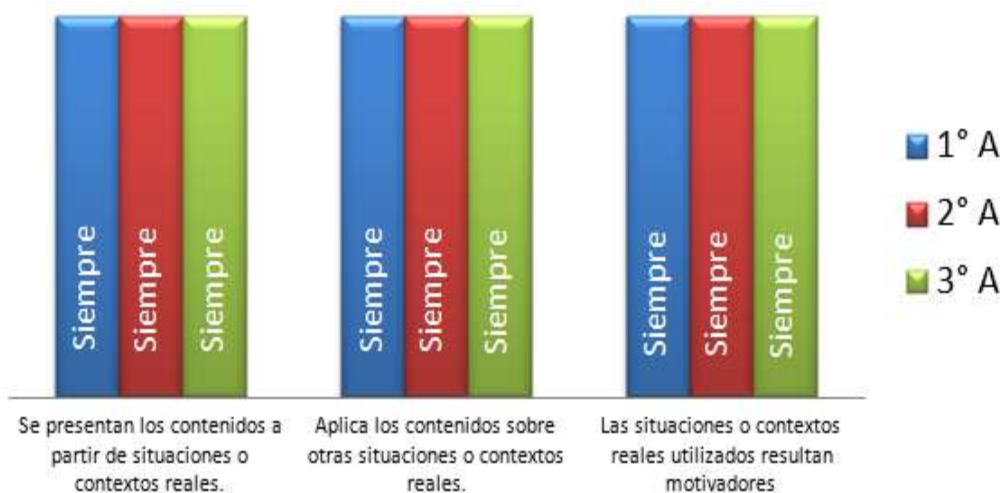


Figura 5: Fenomenología y Aplicaciones de la matemática a la vida real

Se observa que en todos los libros y cuadernillos de matemáticas de primer ciclo de educación básica siempre se presentan los contenidos a partir de situaciones o contextos reales y además los contenidos son motivadores.

Todos los libros de matemáticas de primer ciclo presentan estrategias metodológicas que persiguen el objetivo de dar significación a los conceptos aplicados a situaciones prácticas basadas en la realidad. Sin embargo, los tres niveles muestran diferencias en relación con la riqueza y variedad de recursos que utilizan, esto es debido a que al tratarse de los primeros niveles educativos, los contenidos comienzan mostrándose de forma globalizada, integrados en unidades didácticas desarrolladas entorno a las competencias que son

indispensables en este nivel, como lo es el cálculo matemático básico y el desarrollo del lenguaje.

**4.3. Encuesta a docentes sobre la eficacia del uso de los libros de texto y cuadernos de ejercicios en las aplicaciones de los temas en el área de las competencias matemáticas de los alumnos(as) de primer ciclo.**

Cuadro 5: Generalidades

Pregunta	R. Docente1	R. Docente2	R. Docente3	R. Docente4
Genero	Femenino	Masculino	Femenino	Femenino
Especialidad	Ciencias Naturales	Ciencias Sociales	Ciencias Naturales	Parvularia
¿Cuánto tiempo tiene de ejercer la docencia?	8 años	12 años	13 años	15 años

El 75% de los docentes de primer ciclo son mujeres y ninguno es de la especialidad de matemática, además el 75% se encuentra en la cuarta categoría y un 25% en la quinta categoría.

Esto puede deberse a que todo el primer ciclo es atendido por maestros/as con sobre sueldo en el turno de la tarde; como que el ministerio no designa maestros especialistas para el primer ciclo de educación básica; también puede ser la necesidad económica de los maestros/as que los obliga a redoblar su fuerza de trabajo para atender el sobresueldo (mal remunerado).

Posiblemente sea que los recursos humanos de parte de la dirección de la escuela no sean los adecuados en cuanto a organización, y que el Ministerio de Educación ya no designa más recursos humanos y económicos.

Cuadro 6. Enfoque de competencias

Pregunta	R. Docente1	R. Docente2	R. Docente3	R. Docente4
¿Qué entiende por competencia de matemática?	La adquisición de habilidades, destrezas, conocimientos y aplicaciones de contenidos para que los alumnos(as) hagan uso de éstos en su vida.	Poner a prueba lo que conoce sobre algunos contenidos.	Preparar a los niños y niñas con garantías de éxito para enfrentar situaciones de la vida diaria	Que el alumno sea capaz de desarrollar sus habilidades, destrezas y ponerlas en práctica, desarrollo del análisis crítico
¿Conoce Ud. los nuevos lineamientos curriculares sobre las competencias de la matemática?	Si	No	No	No
¿Conoce Ud. la evaluación con enfoque de competencia?	No	Si	No	No

El 100% de los docentes entiende por competencias de la matemática a la preparación del alumnado para que pueda enfrentarse a la vida cotidiana en sus comunidades. El 75% desconoce los lineamientos curriculares por competencias y un 75% desconoce la evaluación por competencias.

El desconocimiento de los lineamientos curriculares y la evaluación por competencias puede deberse a que el Ministerio de Educación no impartió talleres de capacitación al personal docente de primer ciclo de educación básica o en su defecto no fueron convocados y el Ministerio de Educación se preocupó más por las escuelas de las grandes urbes.

Cuadro 7: capacitación docente

Pregunta	R. Docente1	R. Docente2	R. Docente3	R. Docente4
¿Recibió algún tipo de capacitación sobre las aplicaciones y competencias de la matemática por parte del MINED?	No, porque el MINED no impartió capacitación de matemática, poca disponibilidad en el tiempo fuera de trabajo	No, porque no dan capacitaciones específicas, para una determinada materia con respecto a los nuevos programas; si no que capacitan de una forma muy general, para la aplicación del programa completo.	No, porque no fui convocada	No, porque nunca me han llamado a capacitación y si imparten los fines de semana yo no tengo tiempo de asistir.
¿Recibió algún tipo de capacitación sobre los objetivos y contenidos programáticos de los libros de texto y cuadernos de trabajo de matemática por parte del MINED.	No	No	Si, una capacitación de tres horas lo máximo, para explicar los objetivos y contenidos programáticos.	Si, una capacitación poco explicada, con un tiempo de una hora (no me quedó muy claro)

El 100% del profesorado consultado además de no poseer la especialidad de matemática no recibieron una capacitación específica acorde con los nuevos lineamientos sobre los nuevos contenidos programáticos y las aplicaciones de las competencias de la matemática por parte del Ministerio de Educación. El 50% del profesorado manifiesta que no recibió ni una capacitación sobre los objetivos y contenidos programáticos por parte del Ministerio de Educación, y

un 50% manifiestan que sí, pero de manera muy general y con muy poco tiempo.

El Ministerio de Educación no capacitó a la totalidad del profesorado que imparte el primer ciclo de educación básica, posiblemente por la coyuntura política, ya que se aproximaban las elecciones presidenciales, por otro lado las pocas capacitaciones que impartió el Ministerio de Educación fueron ejecutadas por los asesores pedagógicos y puede ser que éstos no lograron cubrir a todas las escuelas o que el recurso humano de éstos sea deficiente.

A lo mejor, sea por el desorden que se generó en el interior del Ministerio de Educación, debido al cambio de gobierno, se mostraron deficiencias debido a la falta de presupuesto para el nombramiento o contratación de personal especialista en la capacitación de los profesores y profesoras, la carencia de instrumentos curriculares, material educativo y materiales de apoyo para la autogestión o auto capacitación de los docentes en el periodo de transición de los programas de estudios, por último la exagerada anticipación en el inicio de la ejecución de los planes, programas y proyectos. También puede ser debido a los lineamientos sin ninguna estrategia operativa que recibieron los asesores pedagógicos de parte del Ministerio de Educación, que fueron muy generales en cuanto a los contenidos de los libros, al final lo más que se conocieron los/as maestros/as de los nuevos programas y materiales educativos se emitió en la circular extraordinaria de noviembre de 2008.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Ministerio de Educación, Circular extraordinaria sobre la actualización e implementación de programas de estudio y otros materiales de apoyo del currículo nacional, 21 de noviembre de 2008



Cuadro 8: Evaluación con enfoque de competencias

Pregunta	R. Docente1	R. Docente2	R. Docente3	R. Docente4
¿Aplicó a sus estudiantes en el año 2009 pruebas evaluadas con enfoque de competencias?	No, porque no tenía conocimiento.	No, porque se conoce muy poco	Sí, todos los contenidos están adecuados para valorar las competencias alcanzadas por los alumnos.	No, porque poco conozco de evaluación con enfoque de competencias en matemática

El 75% no evaluó al alumnado de primer ciclo con pruebas con enfoques de competencias, sino que siguió con las evaluaciones tradicionales, y un 25% si evaluó al alumnado con enfoques de competencias en matemática.

Esto puede ser debido a que los docentes no son de la especialidad de matemática y por tal motivo desconocen la manera de diseñar un test que valore los indicadores de logros, mucho menos crear actividades con enfoque de competencias en matemática, además la situación se empeora porque no existe ningún seguimiento ni apoyo necesario por parte de Ministerio de Educación para la preparación de los docentes.

También, puede ser que los docentes ya están cansados para atender el sobresuelo puesto que durante la mañana reparten su carga académica en tercer ciclo o bachillerato donde se basa su especialidad, y ya no dedican mayor interés en el turno de la tarde donde atienden un solo grado de primer ciclo.

Cuadro 9: Ventajas y desventajas de los libros de texto.

Pregunta	R. Docente1	R. Docente2	R. Docente3	R. Docente4
¿Todos los niños y las niñas de su sección tuvieron completos los libros de texto y cuadernos de trabajo durante el año lectivo escolar 2009?	No, porque el MINED no entrega completo el material ya que siempre entrega con estadísticas de años anteriores y no con la estadística real.	No, porque el MINED no asignó según estadística	No, porque no alcanzaron para todos los niños(as)	No
Pregunta	R. Docente1	R. Docente2	R. Docente3	R. Docente4
¿Cuáles fueron las ventajas que usted obtuvo al utilizar los libros de texto y cuadernos de trabajo?	El trabajo en equipo de los alumnos. La orientación a la hora de trabajar, los alumnos(as) se orientan más rápido con su libro de texto y de trabajo.	Integración en equipo, mayor concentración de los alumnos(as) e independencia del alumno(a)	Los alumnos adquieren habilidad para interpretar indicaciones.	Los alumnos avanzan más rápido con el desarrollo de los objetivos, hay mejor aprendizaje
¿Cuáles fueron las desventajas que usted obtuvo al utilizar los libros de texto y cuadernos de trabajo?	Hay que explicar más, dedicar más tiempo para utilizar los libros	A los alumnos(as) les costó adaptarse a ese tipo de sistema de trabajo.	Ninguna	Que a los alumnos les gusta solo copiar; no acatan indicaciones y los rompen, los ensucian, los pierden, un poco superficial la información.

El 100% del profesorado impartió la materia de matemática con cantidades de libros de texto y cuadernos de trabajo insuficientes para todos los alumnos, esto viene a restringir el avance en la materia ya que los niños y las niñas que no obtuvieron sus libros se vieron en dificultades para realizar sus tareas en sus

casas. Todo el profesorado de primer ciclo coincide en que es ventajoso trabajar con libros y cuadernos de trabajo, ya que se desarrolla un hábito de análisis y trabajo grupal en el alumnado. El 75% de los docentes encontró la desventaja en cuanto a la adaptación por parte de los alumnos al nuevo sistema de lectura y aplicación de los nuevos libros de texto y cuadernos de trabajo. Y un 25% no encontró ninguna desventaja.

En cuanto a los libros incompletos para el estudiantado, esto puede ser debido a que el Ministerio de Educación no tomó en cuenta el aumento de la matrícula del alumnado para el siguiente año escolar.

También puede ser que el Ministerio de Educación haya priorizado las zonas urbanas donde es más inmediata la distribución de los materiales, o bien podría ser que el MINED no haya destinado los recursos necesarios para la reproducción y distribución de los libros de texto y cuadernillos de trabajo que las escuelas reportaron como faltantes.

En cuanto a las ventajas de los libros de texto el Ministerio de Educación planeó esta estrategia bien acertada, ya que todos los maestros y maestras manifiestan que los libros son un apoyo fundamental tanto en las aulas por la riqueza de las situaciones metodológicas que estos presentan, así como también proporciona una amplia gama de ejercicios que los docentes pueden proporcionar a los estudiantes para realizar en sus hogares como tareas ex aulas para el reforzamiento de los contenidos.

En cuanto a las desventajas de los libros de texto que manifiestan los maestros está la necesidad de consultar otras bibliografías para poder tener dominio de los temas y de algunos ejercicios de aplicación, que resulta difícil ajustar la metodología porque se tienen que explicar más a los estudiantes sobre la actividades a realizar, la dificultad que tienen los estudiantes para incorporarse

a las nuevas exigencias de los materiales y el descuido de los responsables del mantenimiento de los libros y cuadernos de trabajo ya que tanto maestros alumnos y padres de familia deben velar por que los materias se conserven en buenas condiciones para su uso.

Cuadro 10: Errores en los libros de texto.

Pregunta	R. Docente1	R. Docente2	R. Docente3	R. Docente4
¿Encontró algún tipo de error en los libros de texto o cuadernos de trabajo en algoritmos o aplicaciones de la matemática?	No, no sé qué es eso	Si, en las equivalencias	Si, las respuestas aparecen equivocadas y a los niños se les dificulta esto.	Sí, porque al hacer el ejercicio me encontré con la dificultad, y no me daba la respuesta correcta.
¿Los libros de texto y cuadernos de trabajo poseen un lenguaje acorde al nivel y edad del estudiantado?	Si	Si	Si	Si
¿En los libros de texto y cuadernos de trabajo las aplicaciones de la matemática están al nivel y edad del estudiantado en cuanto al razonamiento lógico?	Si, el nivel académico está acorde, la complejidad no sobre pasa el nivel de los niños(as)	Sí, porque el MINED y los programas, los alumnos(as) ya deberían tener las bases para trabajar en ese nivel.	Sí, porque los ejercicios son la aplicación de lo visto en clase, aunque son muchos ejercicios y los niños(as) se saturan de los mismos.	Sí, porque presentaron problemas que ellos pueden resolver

El 75% de los docentes encontró errores de tipo de respuesta errónea, pero no en algoritmos o aplicaciones de la matemática. El 25% de los docentes desconoce lo que es un algoritmo o aplicación de ejercicios de la matemática a la vida cotidiana. El 100% de los docentes coinciden en que los libros de texto y cuadernos de trabajo poseen un lenguaje al nivel del alumnado de primer ciclo. Todos los docentes coinciden en que las aplicaciones de la matemática están al nivel y edad del estudiantado de primer ciclo.

A lo mejor se han encontrado algunos errores, pero de tipo de impresión o respuestas equivocadas que en determinado momento tienden a confundir al alumnado, pero los algoritmos y ejemplos de aplicaciones de la matemática son adecuados, por otro lado los docentes consideran que el lenguaje empleado está al nivel y edad de los estudiantes sin embargo algunos consideran que la gran cantidad de ejercicios es demasiada para los niños y niñas.

Cuadro 11: Utilidad y sugerencia de los libros de texto.

Pregunta	R. Docente1	R. Docente2	R. Docente3	R. Docente4
¿Qué utilidad se le dan a los libros y cuadernos de trabajo en la asignatura de la matemática?	Para tareas complementarias en casa. El niño(a) siente curiosidad y lee en casa.	Auxiliares, teoría y práctica, son coherente uno con otro	Se trabaja con los dos libros a la par y los alumnos aprenden a resolver los problemas y se aprenden los números	Son útiles ya que en estos hay ejercicios para que los alumnos(as) razonen y realicen en clase.
¿Qué aplicaciones sugiere usted hacer con los libros y cuadernos de trabajo de matemática?	Darle uso adecuado y orientar cada tarea.	Debe de trabajarse en equipo, construir su propio aprendizaje.	Ninguna	Ninguna

El 100% del profesorado manifiesta que la utilidad que le dan a los libros de texto y cuadernos de trabajo es complementaria ya que las y los alumnos trabajan en sus casas con el cuaderno de trabajo y en clase con ambos, ayudando al avance de la lectura y hábitos de estudio en la materia. El 50% del profesorado sugiere una orientación grupal y que las y los alumnos construyan su propio aprendizaje. El otro 50% no tiene sugerencias.

No es lo mismo trabajar en grupo que en equipo, ya que muchos docentes puedan dejar solos a los alumnos trabajando con los libros y no guiarlos adecuadamente a aprender a aprender y el alumnado solo se dedique a transcribir del libro al cuaderno.

Se observa que los usos que se podrían calificar como importantes son la guía general del grado, libro de consulta, o sólo como apoyo para la solución ejercicios dentro o fuera del aula, en cualquiera de estos casos más de un tercio de los docentes lo toman en cuenta. No obstante, algunos respondieron que usan el libro de texto en conjunto con el cuadernillo de trabajo solo para ejercicios que se desarrollan en el aula, pudiera significar algún grado de subutilización de la participación docente. Es posible que muchos de los profesores y profesoras que usan el libro como guía general del curso, también lo usen como libro de consulta y dan sugerencias sobre las posibles aplicaciones que le pueden dar a los materiales en su metodología. En el otro extremo, algunos omitieron la respuesta a la pregunta sobre la aplicación que le puedan dar al libro y cuadernillo de trabajo lo que supone que dichos maestros y maestras trabajan "con apego estricto al libro", lo que representa una falta de metodología que incluya a los materiales como herramienta para la consecución de los aprendizajes

Análisis de las aplicaciones de la matemática a la vida cotidiana por parte de los alumnos y alumnas de primer ciclo de educación básica.

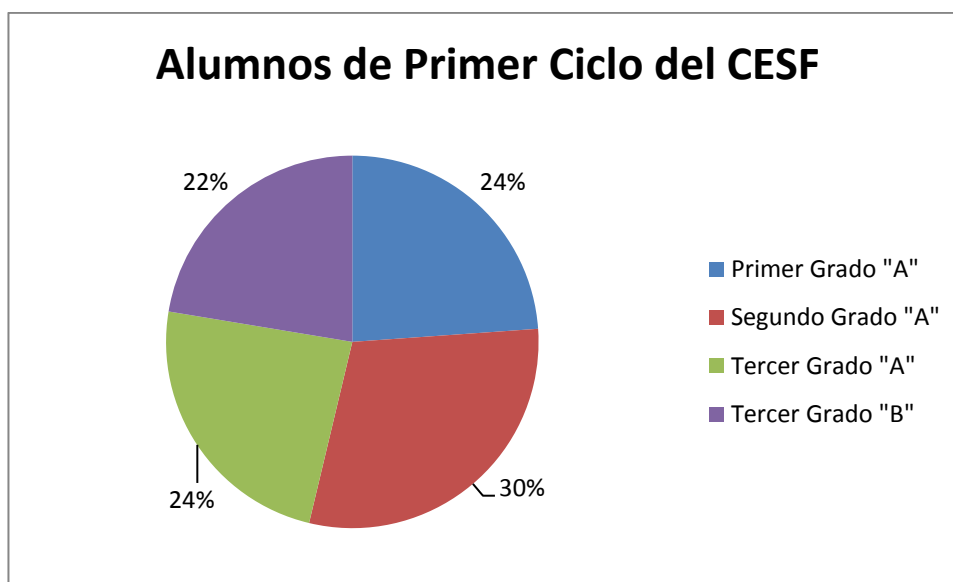


Figura 6. Primer ciclo de educación básica.

En el Complejo Educativo Santiago de La Frontera en el año de 2009 el primer ciclo de educación básica estaba constituido por cuatro secciones mixtas. De un total de 67 alumnos y alumnas observados el 24% le corresponde al primer grado sección "A", un 30% al segundo grado sección "A", un 24% al tercer grado sección "A" y un 22% al tercer grado sección "B".

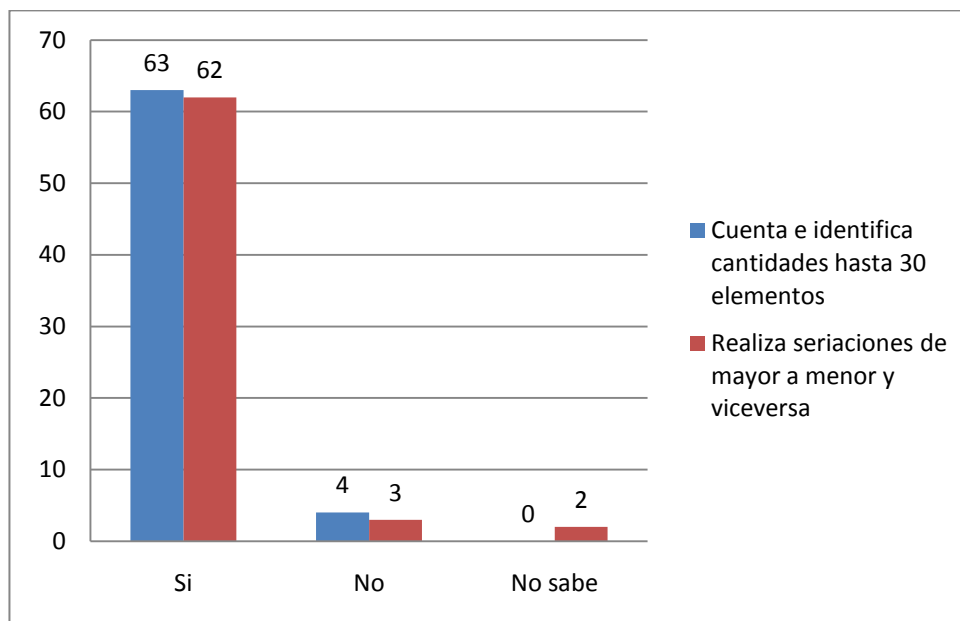
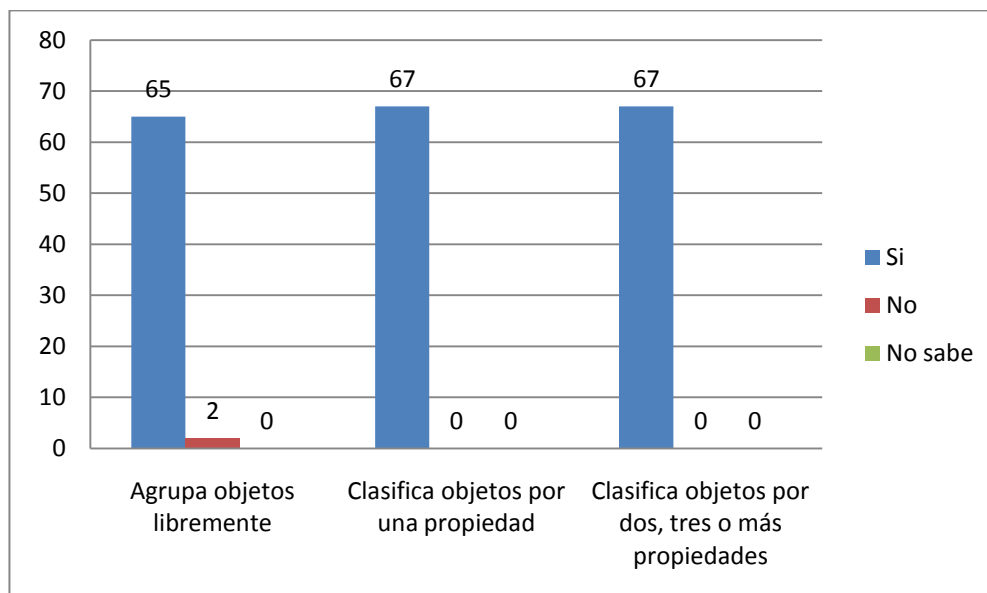


Figura 7: Identificación de cantidades y seriaciones

El 94% de los educandos de primer ciclo cuenta e identifica cantidades hasta 30 elementos mientras que un 6% no los identifica, así mismo un 92.5% realiza seriaciones de mayor a menor y viceversa mientras que un 4.5% no las puede realizar y solo un 3% no sabe cómo realizar las seriaciones de mayor a menor y de menor a mayor.

La mayoría de los niños/as sabe contar y realizar seriaciones de mayor a menor y viceversa, y solo una minoría no saben contar, esto puede ser debido a que los maestros/as tienen que atender a una sobre población de alumnos/as y no alcanzan a cubrir a la totalidad de los niños/as y los pocos alumnos/as que no logran el objetivo tienen que pasar grado debido a los lineamientos del ministerio de educación con el programa de “promoción orientada” que demanda que en el primer ciclo de educación básica ningún niño/a se tiene que quedar reprobado/a.





**Figura 8: Clasificación de objetos**

El 97% de los educandos puede agrupar los objetos libremente y solo un 3% no los puede agrupar, a su vez un 100% de las niñas y niños de segundo ciclo saben clasificar objetos por una propiedad y también un 100% de los educandos los clasifica por dos, tres o más propiedades.

Como se puede observar la mayoría de niños y niñas saben clasificar objetos, y solo el 3% no pueden clasificar los objetos, esto puede deberse a que la mayoría de niños/as tiene un libro de texto que se lo pueden llevar para sus casas y preguntarles a sus familiares como resolver los ejercicios y/o dudas que se les presenten, la clasificación de objetos es de suma importancia para las aplicaciones de la matemática.

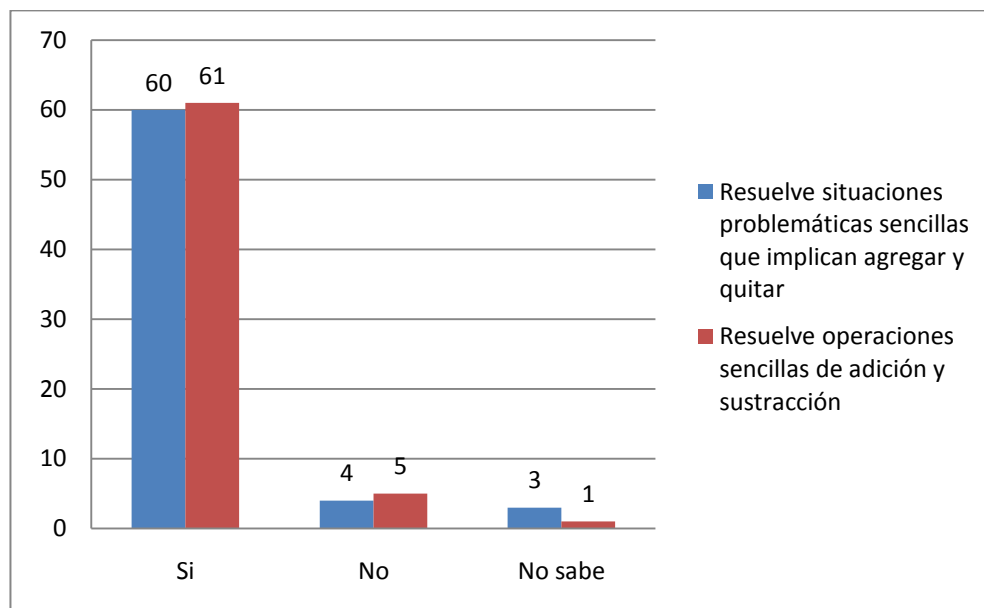


Figura 9: Aplicación de suma y resta

El 89.6% de los alumnos(as) de primer ciclo resuelven situaciones con problemas sencillos que implican agregar y quitar, mientras que un 6% no los puede resolver y un 4.4% no sabe cómo resolverlos.

Como se puede observar que ya en las aplicaciones que implican operaciones aritméticas de suma y resta aplicadas a la vida cotidiana ya es un buen porcentaje de niños y niñas que no pueden o no saben cómo realizarlos, esto puede ser debido a que la mayoría de maestros/as no son de la especialidad de matemática y aunque posean un libro de texto y un cuadernillo de trabajo no logran desarrollar en los educandos la habilidad de aplicar lo abstracto a lo concreto.

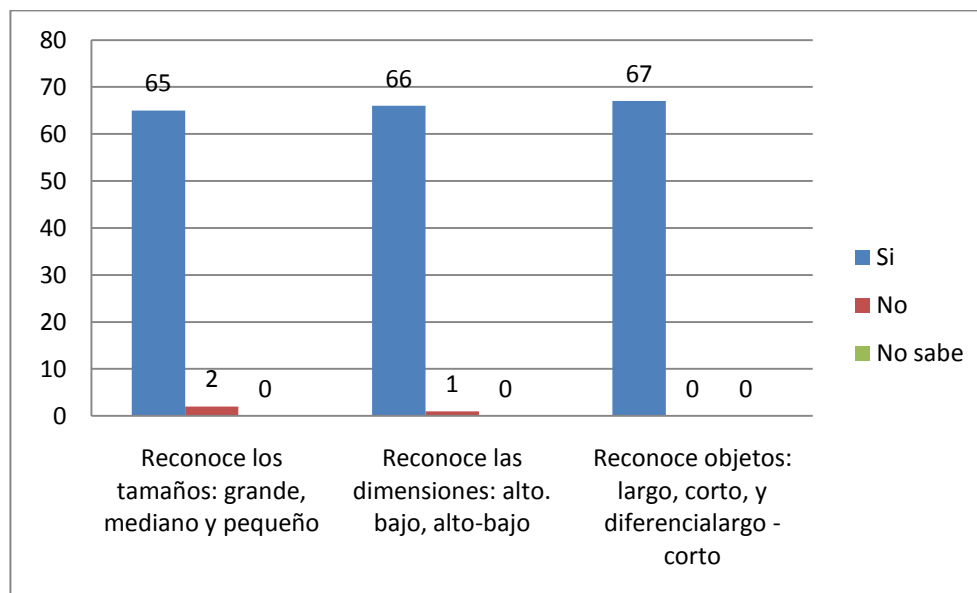


Figura 10: Reconoce tamaños y dimensiones

El 97% de los educandos de primer ciclo puede reconocer los tamaños: grande, mediano y pequeño y solo un 3% no los puede reconocer, por otra parte el 98.5% de los alumnos(as) sabe reconocer las dimensiones: alto, bajo, alto-bajo, y el 100% de niños y niñas sabe cuándo los objetos son largos, cortos y la diferencia entre cortos y largos.

En cuanto a las diferencias de tamaño la mayoría de educandos saben reconocerlos, esto posiblemente se deba a que los libros de texto y cuadernos de trabajo traen muchas aplicaciones que están relacionadas con su diario vivir es decir que están acordes con la vida de los niños y niñas en cuanto a aspectos lúdicos.

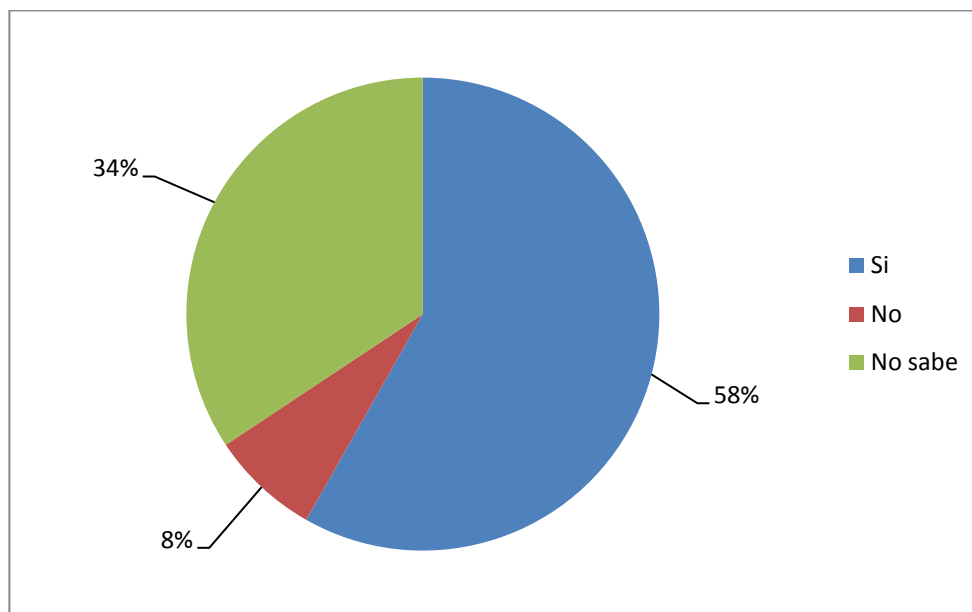


Figura 11: Identifica y nombra: círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo y rombo

En cuanto a la identificación de las figuras geométricas básicas como lo son el círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo y rombo el 58% de los educandos de primer ciclo si los puede reconocer mientras que el 8% no los reconoce en absoluto y solo un 34% no sabe reconocerlos.

Como se puede observar casi la mitad de los niños/as no sabe identificar las figuras geométricas en el plano, esto puede ser debido a que los maestros/as no son de la especialidad de matemática y encuentren dificultades con la geometría y sus aplicaciones, por otro lado los ejercicios y aplicaciones en esta área podrían estar muy complicados para este nivel de primer ciclo de educación básica.

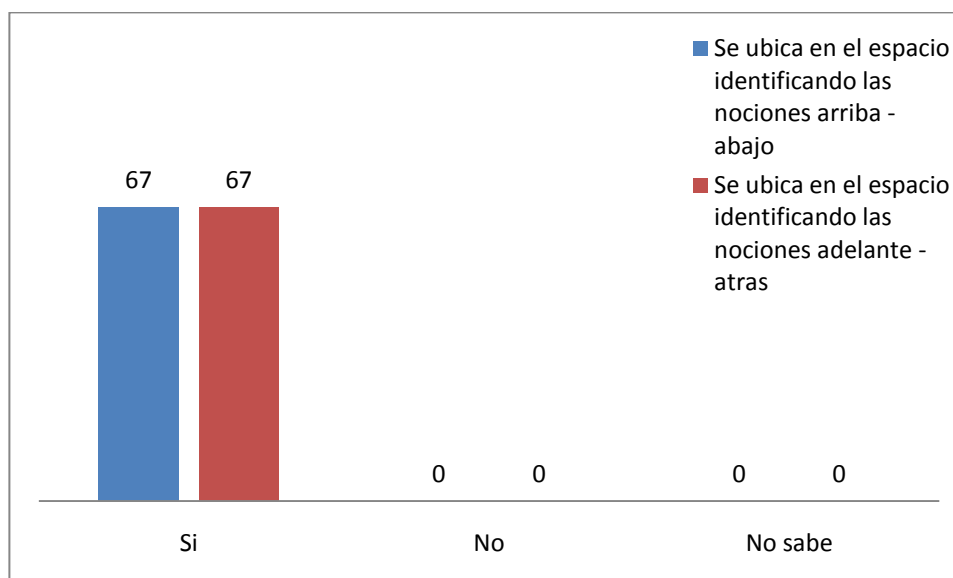


Figura 12: Identifica nociones de espacio

El 100% de los educandos de primer ciclo se ubica en el espacio e identifica las nociones de arriba-abajo; como también el 100% de niños(as) se ubican en el espacio e identifican las nociones de adelante-atrás.

En cuanto a su entorno todos los niños/as identifican las nociones de arriba-abajo, adelante-atrás, esto podría deberse a que la mayoría de los niños/as aplican estos conocimientos de la matemática en su vida diaria y al verlos plasmados en los libros de texto y cuadernillos de trabajo les es fácil reconocerlos e identificarlos.

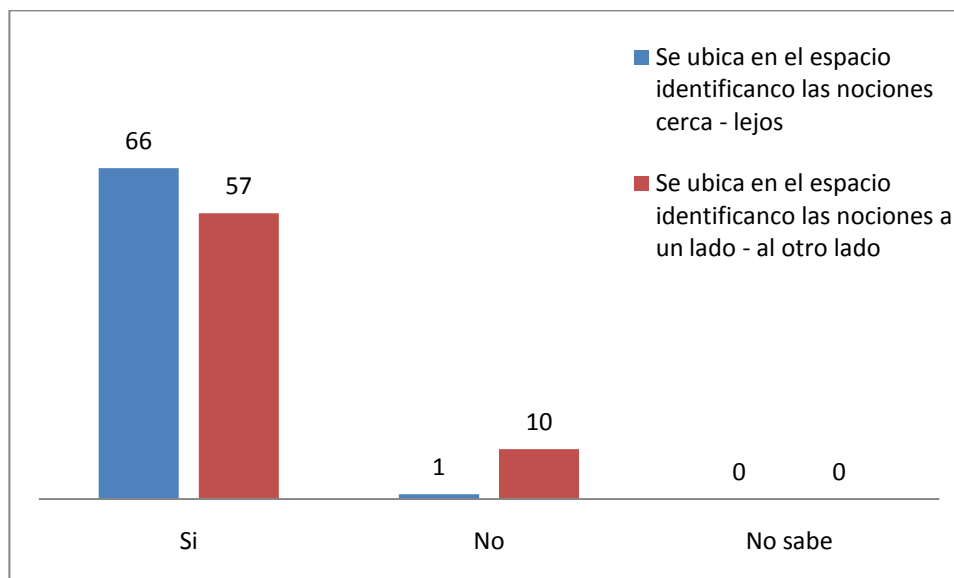


Figura 13: Identifica nociones de espacio

El 98.5% del alumnado de primer ciclo se ubica en el espacio e identifica las nociones de cerca-lejos, mientras que solo un 1.5% no las identifica; así mismo un 85% de niños y niñas se ubican en el espacio e identifican las nociones de un lado-al otro lado, y solo un 15% no se ubica en el espacio ni identifica las nociones de un lado-al otro lado.

En cuanto a su entorno la mayoría de los niños/as identifican las nociones de cerca-lejos, a un lado-al otro lado, esto podría deberse a que la mayoría de los niños/as utilizan estos conocimientos de la matemática en su vida familiar diaria y al verlos plasmados en los libros de texto y cuadernillos de trabajo les es fácil reconocerlos e identificarlos, aunque es un mínimo porcentaje que todavía no ha logrado desarrollar estos conocimientos, posiblemente sean alumnos/as cuyos encargados sean familiares y no sus verdaderos padres o madres.

## 5. CONCLUSIONES

Basándose en los resultados se concluye lo siguiente:

- En el caso de los tres libros de texto evaluados, los resultados permiten afirmar que cuando se toman como indicadores los organizadores del currículo, se pone de relieve tratamientos distintos de un mismo contenido según el nivel y grado de dificultad. Por lo general, son los aspectos relativos a representaciones, fenomenología, aplicaciones y la utilización de materiales concretos los que en mayor medida aparecen. Todos presentan estrategias metodológicas que permiten aplicar los contenidos a situaciones de la vida real.
- Por otro lado dentro de los resultados de la evaluación de los tres libros de texto y cuadernos de ejercicios se encontró que ignoran por completo el aspecto histórico, recurso enriquecedor, propulsor de la cultura e idiosincrasia salvadoreña y a menudo muy motivadora para los alumnos. Esto evidencia una metodología ausente de identidad que conlleva a la percepción de un texto extraño, donde el uso metodológico de referentes históricos de El Salvador no existe. Algo parecido sucede con el organizador de errores como principio pedagógico para la búsqueda de alternativas para la solución de problemas que, en general, presenta una utilización mínima.
- En cuanto al personal docente es el mismo que trabaja en la mañana con una carga académica por especialidad de 7° grado hasta segundo año de bachillerato general y por la tarde atienden un grado en el primer ciclo de educación básica, lo que les genera un fuerte desgaste en las primeras horas del día, ya que el Ministerio de Educación no contrata suficiente personal docente para cubrir con maestros/as por especialidad a cada turno.

- La mayoría de docentes no conoce los lineamientos curriculares de los nuevos programas de estudio, tampoco saben sobre el modelo de enseñanza por competencias que definen la estructura de los libros de texto porque el Ministerio de Educación no orientó a los recursos humanos existentes con una estrategia operativa que definiera claramente a los docentes la transición de un programa al otro, tampoco contrató personal especializado para capacitar al profesorado en el uso de los libros de texto lo que llevó a una acelerada anticipación de la ejecución de los planes, programas y proyectos que demandaba la nueva reforma educativa.
- El personal docente no evaluó a los alumnos con enfoque por competencias en matemática, ocasionando un divorcio entre el uso correcto del libro de texto y la evaluación en cuanto a su aplicación a la vida cotidiana.
- La institución no cuenta con la cantidad suficiente de libros de texto y cuadernillos de ejercicios para todos los estudiantes, de alguna manera el MINED o la dirección del Complejo Educativo no consideraron el aumento de matrícula para el siguiente año, sin embargo; resulta sorprendente que ninguna de las entidades antes mencionadas hicieran algo por solventar esta situación.
- Todo el profesorado de primer ciclo coincide en que es ventajoso trabajar con libros y cuadernos de trabajo, ya que se desarrolla el hábito de la lectura, el análisis, el trabajo grupal, las actividades ex aula y la participación de los padres de familia en la resolución de tareas, sin embargo; se presentan algunas limitantes tales como la dificultad para adaptar el material a la metodología tradicional, la necesidad de brindar más tiempo para la ejecución de las actividades propuestas y el daño causado al material por parte de los alumnos.



- En cuanto al contenido de los libros de texto y cuadernos de ejercicios los docentes afirman que están de acuerdo al nivel de los estudiantes, que no han experimentado ninguna situación que provoque dificultad generalizada en los estudiantes, salvo algunos errores de imprenta o de respuesta que aparecen mínimamente, por lo demás consideran el contenido aceptable y adecuado para el estudiante. Esto les permite dar ciertas orientaciones a la aplicación del texto, lo utilizan como guía general del grado, como libro de consulta, como material de apoyo para la solución de ejercicios o como fuente de actividades ex aula, no obstante los resultados de la evaluación muestran que algunos docentes siguen la metodología tradicional de apego al libro de texto lo que implica, dibujar y copiar el texto sin ninguna racionalización.
- La mayoría del alumnado posee un dominio de conteo e identificación de cantidades de dos cifras, como también sabe realizar seriaciones de menor a mayor y viceversa, saben clasificar objetos, reconocen los diferentes tamaños de los objetos y sus dimensiones, a pesar de las dificultades que tienen los docentes para trabajar con las nuevas metodologías y la política del Ministerio de Educación para el primer ciclo de educación básica que se denomina “Promoción Orientada” que consiste que todo el alumnado de primer ciclo tiene que ser promovido al grado inmediato superior.
- En cuanto al dominio de la geometría plana existe deficiencia de parte del alumnado ya que, muchos no saben reconocer ni identificar las diferentes figuras geométricas básicas; a pesar de ello saben ubicarse en el espacio físico en cuanto a identificar los objetos que se encuentran arriba o abajo, adelante o atrás, cerca o lejos, a un lado o al otro lado, lo que significa que esta parte de la matemática está potenciada y es de gran beneficio para el uso práctico en la vida cotidiana de los niños y de las niñas.

- En cuanto a la evaluación del uso de los libros de texto en el primer ciclo de educación básica en el Complejo Educativo Santiago de La Frontera los resultados de los instrumentos muestran las deficiencias de los docentes en su aplicación, es decir no se logra aprovechar al máximo los contenidos en cuanto a la riqueza de las aplicaciones de la matemática, ya que todos los docentes de primer ciclo no son de la especialidad de matemática.

## 6. Recomendaciones

Basándose en las conclusiones se recomienda lo siguiente:

- A los docentes, que aprovechen en gran medida las potencialidades que ofrecen los libros de texto y cuadernillos de trabajo, que hagan una gestión en conjunto con la dirección para obtener lo más pronto posible una capacitación que acorte las limitantes que se tienen en cuanto a la planificación y desarrollo de clases aplicando las nuevas metodologías que está impulsando el MINED no solo en el área de la matemática sino en todas las demás asignaturas, dando prioridad al desarrollo de las competencias más indispensables para el nivel de primer ciclo de educación básica.
- Que el Consejo Directivo Escolar CDE tome en cuenta los aspectos históricos de la realidad salvadoreña en el Proyecto Educativo Institucional PEI y en el Plan Escolar Anual PEA.
- Que los maestros y maestras incluyan en sus planificaciones y metodología la historia de El Salvador como un eje transversal para formar una identidad cultural sólida en los niños y niñas de primer ciclo.
- Que la directora pueda organizar al personal docente por especialidad en el turno de la tarde a excepción del primer grado de educación básica o bien, que la escuela pase a formar parte del plan del Ministerio de Educación “Jornada Plena” que consiste en una sola jornada de trabajo de siete a.m. hasta las tres p.m. y el segundo bloque de maestros de diez a.m. hasta las seis p.m., para que sean distintos docentes los que atiendan las secciones.

- Que el CDE gestione en el Ministerio de Educación capacitaciones permanentes sobre los lineamientos curriculares de los nuevos programas de estudio, uso, evaluación y metodología de los enfoques por competencias o en su defecto que haga uso de los recursos económicos como el bono o ingresos propios para dichas capacitaciones.
- Que se utilice el recurso de copias para cubrir así los libros que hacen falta ya que la institución posee fotocopiadora o en su defecto que se gestione por parte de la dirección para que el Ministerio de Educación designe más libros y cuadernillos de trabajo a la escuela.
- Que los maestros y maestras soliciten a la dirección y ésta realice la gestión o la compra de material concreto como lo son ábacos, legos, rompe cabezas, conos, cubos, prismas etc., que en su mayoría son sugeridos para el desarrollo de las competencias en matemáticas.
- Para mejorar el uso de los libros de texto y cuadernos de trabajo se presenta la siguiente propuesta por parte de los investigadores. [Ver anexo 8](#)

## Literatura consultada

CERLALC. (s.f.). *Centro Regional para el fomento del Libro de Texto en América Latina y el Caribe (CERLALC)*. . Recuperado el 20 de noviembre de 2009, de [www.cerlalc.org](http://www.cerlalc.org)

CITC, C. d. (agosto de 1989). El sistema Educativo Salvadoreño: Problemas e implicaciones sobre el desarrollo económico. Cuaderno de Investigación 3, Año 1.

FUSADES. (1998). *El Salvador: Reforma Educativa*. San Salvador: Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social.

FUSADES. (1998). Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social. *El Salvador: Reforma Educativa*.

MINED. (febrero de 1993). Síntesis Diagnóstica de la Situación de la Educación de Adultos en El Salvador. Nueva San Salvador: Ministerio de Educación, Dirección Nacional de Educación .

MINED. (21 de noviembre de 2008). Circular Extraordinaria sobre la actualización e implementación de programas de estudio y otros materiales de apoyo del currículo nacional. San Salvador.

MINED. (marzo 2005). *Plan Nacional de Educación 2021*. San Salvador.

MINED. (s.f.). Política Nacional de Provisión de Libros de Texto Gratuitos en El Salvador. 1-4.

OIE. (2009). Recuperado el 10 de octubre de 2009, de Organización de Estados Iberoamericanos: <http://www.oei.es/quipu/salvador/index.html>

- Reimers, F. (1995). La Formación de los Recursos Humanos. *La Educación en El Salvador de Cara al Siglo XXI*. San Salvador, El Salvador: UCA Editores.
- Ríos Cabrera, P. (2002). *El libro de texto como recurso para el aprendizaje estratégico. Informe de investigaciones Educativas*. Caracas: Instituto pedagógico de Caracas.
- Ruesga Ramos, P., & Valls García, F. (2006). *Criterios para evaluar libros de texto*. Recuperado el 22 de octubre de 2009, de <http://www.aufop.com/aufop/home/>
- Salcedo. (18 de diciembre de 1999). historia de la Tv Educativa. *El Diario de Hoy*.
- Sandoval, L. G. (marzo de 1988). El Planteamiento Educativo en Centroamérica en la hora de la Guerra y la Paz. *Estado del Planteamiento Educativo en América Latina y el Caribe*.
- Santos, A. F. (2003). Metodologías Activas. San Salvador, El Salvador: UCA Editores.
- UNESCO. (1990). *Parte I, Sección Descriptiva*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura.
- Vanegas, M. C. (1985). Recomendaciones para el uso de los libros de texto: instructivo para maestros. Colombia: Imprenta Banco de la República.
- Vasco, C. (Octubre de 1989). Significado educativo del texto. *Encuentro sobre la calidad del texto escolar en Colombia*. Bogotá, Colombia: CERLALC-MEN Universidad Javeriana.

# ANEXOS

**Anexo 1: Ubicación del Complejo Educativo Santiago de la Frontera**



El municipio de Santiago de La Frontera está ubicado en el departamento de Santa Ana entre los municipios de Candelaria de La Frontera y San Antonio Pajonal.



**Anexo 2: Parte frontal del Complejo Educativo Santiago de la Frontera**



COMPLEJO EDUCATIVO "SANTIAGO DE LA FRONTERA" CÓDIGO DE INFRAESTRUCTURA 10513

**Anexo 3: Niños y Niñas del primer ciclo de educación básica del CESF**



NIÑOS Y NIÑAS 2° GRADO CON SU MAESTRA.



NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COMPLEJO EDUCATIVO "SANTIAGO DE LA FRONTERA".

**Anexo 4: Placa de la fundación del C. E. Santiago de la Frontera**



Esta placa se encuentra incrustada en una pared en el pabellón de básica que se encuentra frente a la dirección de la escuela.

**Anexo 5: Instrumento para realizar la encuesta a los docentes**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MUTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD EN MATEMÁTICA.

ENCUESTA A DOCENTES

**INSTITUCIÓN:** COMPLEJO EDUCATIVO “SANTIAGO DE LA FRONTERA”.

**Objetivo:**

Indagar en los docentes de primer ciclo de educación básica el uso de los Libros de texto, cuadernos de trabajo, sus aplicaciones y competencias de la matemática.

**Indicación:** A continuación se le presenta una serie de preguntas de las cuales le suplicamos no deje ninguno sin contestar marcando con “x” cada una de ellas y luego en las preguntas abiertas conteste de forma clara y sencilla.

**Generalidades:**

Género: Femenino  Masculino  Especialidad: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuánto tiempo tiene de ejercer la docencia? \_\_\_\_\_

2. ¿Qué entiende por competencias de matemática? \_\_\_\_\_

---

---

---

3. ¿Conoce usted los nuevos lineamientos curriculares sobre las competencias de la matemática?

SI       NO       POCO       MUCHO       NADA

4. ¿Conoce usted la evaluación con enfoque de competencias?

SI                       NO

5. ¿Recibió algún tipo de capacitación sobre las aplicaciones y competencias de la matemática por parte del MINED?

SI                       NO

¿Por qué?:

---

---

---

6. ¿Aplicó a sus estudiantes en el año 2009 pruebas evaluadas con enfoque de competencias en la asignatura de matemática?

SI                       NO

¿Por qué?:

---

---

---

7. ¿Todos los niños y las niñas de su sección tuvieron completos los libros de texto y cuadernos de trabajo durante el año lectivo escolar 2009?

SI  NO

Si su respuesta es no, ¿Por qué?

---

---

---

8. ¿Recibió algún tipo de capacitación sobre los objetivos y contenidos programáticos de los libros de texto y cuadernos de trabajo de matemática por parte del MINED?

SI  NO

Si su respuesta es sí, explique:

---

---

---

---

---

---

---

---

9. ¿Cuáles fueron las ventajas que usted obtuvo al utilizar los libros de texto y cuadernos de trabajo?

---

---

---

---

---

10. ¿Cuáles fueron las desventajas que usted obtuvo al utilizar los libros de texto y cuadernos de trabajo?

---

---

---

---

---

11. ¿Encontró algún tipo de error en los libros de texto o cuadernos de trabajo en algoritmos o aplicaciones de la matemática?.

SI  NO

¿Por qué?:

---

---

---

---

---

12. ¿Los libros de texto y cuadernos de trabajo poseen un lenguaje acorde al nivel y edad del estudiantado?

SI  NO

Si su respuesta es no explique y enuncie un ejemplo:

---

---

---

---

---

---

13. ¿En los libros de texto y cuadernos de trabajo las aplicaciones de la matemática están al nivel y edad del estudiantado en cuanto al razonamiento lógico?

SI

NO

¿Por qué?:

---

---

---

---

---

14. ¿Qué utilidad se le dan a los libros y cuadernos de trabajo en la signatura de la matemática?

---

---

---

---

---

15. ¿Qué aplicaciones sugiere usted hacer con los libros y cuadernos de trabajo de matemática?

---

---

---

---



**Anexo 6: Instrumento para la observación de las competencias básicas de la matemática en los alumnos**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD EN MATEMÁTICA

LISTA DE COTEJO AL ESTUDIANTADO.



**OBJETIVO: Observar las actividades más habituales del estudiantado del primer ciclo de educación básica del Complejo Educativo Santiago de La Frontera sobre el uso de los libros de texto y cuadernos de trabajo y sus aplicaciones de la matemática.**

Generalidades:

Fecha: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Tiempo: \_\_\_\_\_

Observado: \_\_\_\_\_

Observador: \_\_\_\_\_

N°	CONCEPTO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Cuenta e identifica cantidades hasta 30 elementos.			
2	Agrupar objetos libremente.			
3	Resuelve situaciones problemáticas sencillas que implican agregar y quitar.			
4	Resuelve operaciones sencillas de adición y sustracción.			
5	Realiza seriaciones de mayor a menor y viceversa.			

6	Clasifica objetos por una propiedad			
7	Clasifica objetos por dos, tres o más propiedades.			
8	Reconoce los tamaños . Grande . Mediano . Pequeño			
9	Reconoce las dimensiones . Alto . Bajo . Alto-bajo			
10	Reconoce objetos . Largo . Corto Diferencia largo-corto			
11	Identifica y nombra al . Círculo . Cuadrado . Triángulo . Rectángulo . Rombo			
12	se ubica en el espacio identificando las nociones : arriba – abajo			
13	se ubica en el espacio identificando las nociones : adelante – atrás			
14	se ubica en el espacio identificando las nociones : cerca – lejos			
15	se ubica en el espacio identificando las nociones : a un lado - al otro lado			
16	Diferencia la velocidad de la actividad :rápido- lento.			

**Anexo 7: Instrumento de observación del contenido básico de los libros de texto.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD EN MATEMÁTICA

GUÍA DE OBSERVACIÓN A LOS LIBROS DE TEXTO.



**OBJETIVO: Verificar los libros de texto en cuanto a su estructura, contenidos y aplicaciones de matemática de primer ciclo de educación básica en el Complejo Educativo “Santiago de La Frontera”.**

Generalidades:

Fecha: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Tiempo: \_\_\_\_\_

ORGANIZADORES	CRITERIOS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
Errores.	Se hace uso expreso del error para aclarar conceptos.				
	Se presentan situaciones que puedan conducir al error.				
Fenomenología y aplicaciones.	Se presentan los contenidos a partir de situaciones o contextos reales.				
	Aplica los contenidos sobre otras situaciones o contextos reales.				
	Las situaciones o contextos reales utilizados resultan motivadores				
Historia.	Se hace uso del desarrollo histórico del contenido				
	El desarrollo histórico llevado				

	acabo permite a los alumnos identificar con claridad la importancia y evolución del contenido que se trabaja.				
Materiales.	Se propone el uso de materiales y recursos habitualmente.				
	Al plantearse el uso de materiales, se explica cómo utilizarlos.				
Representación.	Se utilizan distintos tipos de representación.				
	Fotografías contextualizadas.				
	Fotografías sin contextualizar.				
	Dibujos en un contexto.				
	Dibujos sin contexto.				
	Representación sobre cuadrícula.				
	Se muestra relación entre distintos tipos de representaciones usadas.				

### ***Anexo 8: Una propuesta para la utilización del libro de texto***

Vivimos una época de transformaciones importantes en el ámbito educativo, que ocurren de manera paralela o interdependiente con los cambios que se generan en todos los demás ámbitos: político, económico, etc. Algunos de los cambios en educación se concretan en reformas a planes y programas de estudio, en diversos métodos de enseñanza, en variados recursos didácticos, en reformulación de los principios que orientan la práctica educativa, y en nuevos libros de texto, etc., y es de suponer que cada cambio que se introduce de manera intencionada en un sistema educativo ha sido fruto de un proceso previo de análisis y reflexión que culmina en la explicitación del sustento o fundamento del cambio mencionado.

Sin embargo, por alguna razón no suficientemente explicada, en el sistema educativo salvadoreño suele ocurrir que los usuarios o principales destinatarios del cambio tienen acceso a los “productos últimos” del mismo (materiales, libros, programas, etc.) sin haber profundizado suficientemente en los fundamentos teórico-metodológicos que les dan origen y sustento; de esta manera, la posibilidad de que los cambios lleguen a tener el impacto innovador deseado en las prácticas educativas se ve sumamente limitada, pues son utilizados sin una conciencia plena de sus dimensiones e implicaciones.

Tal es el caso de la reciente renovación de libros de texto; y en el caso preciso de los libros de texto de matemáticas se trata de una renovación sustentada en una concepción de lo que significa aprender y enseñar matemáticas, así como del tipo de estrategias didácticas que pueden contribuir a ello, concepciones que demandan una forma de elaboración y de uso de los libros de texto de matemáticas que difiere sustancialmente de los estilos tradicionales de diseño y de utilización de este material de apoyo y que, por lo tanto, constituye una

alternativa difícilmente entendida y aceptada como válida por aquellos docentes que no han tenido la oportunidad de profundizar en las dimensiones e implicaciones de un cambio que se concreta en nuevos libros de texto, pero que supone de fondo una nueva visión de esa práctica educativa consistente en facilitar el aprendizaje de las matemáticas, tal es el caso de los resultados de esta investigación donde se revela dicha realidad en los docentes de primer ciclo del Complejo Educativo Santiago de la Frontera






Los programas de estudio presentan las competencias básicas y los indicadores de logro que le sirven de guía para que los docentes planifiquen las estrategias didácticas para la producción de evidencias de aprendizaje.

Lo anterior hace necesario presentar a manera de propuesta algunas estrategias para uso del libro de texto que apuntan a un análisis y aprovechamiento de sus componentes tanto por parte de los/las docentes como de los/las estudiantes.

## Estrategia A

Cinco principios que los/las docentes pueden tener en cuenta para formación de competencias. Estos principios se pueden aplicar antes, durante y después del uso del libro de texto.

<b>Principios para la formación de competencias</b>	<b>Ejemplos de secciones de libros de texto</b>
<p>1. Antes de comenzar cualquier aprendizaje, explorar las experiencias y conocimientos previos; esta conexión con lo conocido es indispensable para la motivación y comprensión de los nuevos contenidos.</p>	<p><b>Página de apertura de la unidad:</b> gran fotografía o ilustración de una situación conocida que cree expectativa; con textos breves que presenten el tema y las competencias a desarrollar.</p> <p><b>Recordando:</b> introducción motivadora, prepara para la unidad y da la oportunidad de revisar los aprendizajes previos por medio de la experimentación y el análisis.</p>
<p>2. Establecer desde un principio y con claridad lo que el/la estudiante debe aprender.</p>	<p>En recuadros colocados al principio de la unidad, se exponen el/los conceptos que se van a aprender durante el desarrollo de la unidad.</p>
<p>3. Utilizar métodos y estrategias múltiples; así se logra variedad y refuerzo en la enseñanza que atenderá la diversidad y las inteligencias múltiples; los/las estudiantes que no aprendan con un método lo harán con otro; unos/unas aprenderán mejor de una forma que de otra; puede agregar más actividades de las que sugiere el texto escolar.</p>	<p>Lecturas de datos curiosos y temas interesantes; que integra los temas con otras áreas curriculares.</p> <p>Algunas estrategias: mirar rápidamente para encontrar ideas principales, observar los materiales y manipularlos; motivar predicciones, releer para profundizar, revisar conceptos claves para la comprensión.</p>

	<p>Para profundizar: acompañar en la solución de ejercicios que requieren un nivel de razonamiento más complejo y problemas o tareas reto.</p>
<p>4. Reconocer los diferentes procesos de pensamiento y la escala de complejidad de conceptos.</p>	<p>Conceptos clave importantes de recordar en cada lección; presentados en forma comentarios que dan los niños</p>  <p>o resumen y síntesis de ideas que aparecen junto con un librito abierto</p> 
<p>5. Programar la evaluación a lo largo de toda la unidad o lección: formativa, sumativa, aplicada en los diferentes niveles de profundidad.</p>	 <p>Utilización del cuaderno de ejercicios para la evaluación formativa (en proceso); los/las estudiantes revisan los conceptos en distintos momentos de la unidad y no solo al final; ayuda al docente a distinguir el nivel de razonamiento y desempeño de los/las estudiantes.</p> <p>Aprovechar a repasar, demostrar la utilidad de lo aprendido, explorar e investigar.</p>



## Estrategia B

Acciones para el manejo del libro de texto y materiales complementarios.

Acciones	Ejemplos
Explorar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer notar lo que resulte novedoso, extraño, desconocido.</li> <li>• Todo el aspecto físico hasta el olor, el peso, la textura, los colores, el grosor.</li> <li>• Presentar el libro como se presenta a un amigo, a alguien importante, con una anécdota, con un chiste.</li> <li>• Viajar por el libro para verificar el manejo del lenguaje y del espacio.</li> </ul>
Abordar el contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se trabajan lecturas, obtener frases importantes, bellas, emocionantes, hacer comparaciones y contrastes; marcar las palabras que den énfasis en los temas.</li> <li>• Con estudiantes de los primeros años relacionar con las experiencias previas y el nuevo tema a través de las imágenes y de frases expresivas; oculte partes del texto y permita que hagan predicciones.</li> <li>• Además de preguntas literales hacer preguntas que inviten al descubrimiento.</li> <li>• Dar suficiente tiempo para leer y asimilar la información y será más fácil que aborden las partes complejas.</li> <li>• Buscar y utilizar material complementario que sirve de aplicación para el aprendizaje logrado, libros de literatura, libros de referencia, revistas, periódicos, juegos, internet, blogs, aprendizaje virtual, multimedia.</li> </ul>
Verificar los aprendizajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear el uso y manejo del vocabulario, de las imágenes, de los ejercicios, de las instrucciones para lograr el aprendizaje autónomo.</li> <li>• Utilizar destrezas de estudio, como tomar notas, formar o utilizar el glosario, buscar temas con sólo darles las preguntas, sin mencionar la página.</li> </ul>
Perseguir la utilidad de lo aprendido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar en los textos detalles clave que integren la vida familiar, la vida en comunidad, al niño/a y la vida en la escuela.</li> <li>• Plantear y resolver problemas reto, actividades interactivas, que involucren lo visual, lo auditivo y lo kinestésico.</li> </ul>

**REFLEXIONES:**

1. Docente y estudiante elementos clave en el aprovechamiento del libro de texto.
2. La promoción de un aprendizaje abierto es la acción que compromete el concepto de libro de texto para el hoy y el mañana.
3. El texto escolar puede plegarse a todos los usos pedagógicos. Es decir, la enseñanza, frente al texto, como el lector frente al libro, goza de una total libertad. Los docentes pueden "reestructurar" los textos escolares para incluirlos progresivamente en sus actividades o usarlos como bancos de datos de ejercicios utilizables según las necesidades.
4. Es indispensable la participación activa y dinámica del estudiante que incluya expresión y comprensión, diálogo, reflexión de los aprendizajes logrados, investigador de su propia práctica.