



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

---

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media**  
**Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D**

**Implementación Pedagógica Activa para el Aprendizaje de Operaciones**  
**Básicas Matemáticas**

**Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Rural**  
**Mixta de Aldea San Fernando del municipio de Quesada del Departamento**  
**de Jutiapa**

**Olinda de Jesús Avila Villanueva**

**Asesor (a):**

**M.A. Lcda. Jhoselin Bhetsaida López Sagastume**

**Jutiapa, junio del 2020**





**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media**  
**Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D**

**Implementación Pedagógica Activa para el Aprendizaje de Operaciones**  
**Básicas Matemáticas**

**Proyecto de Mejoramiento Educativo presentado al Consejo Directivo de la**  
**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

Nombre del estudiante

**Olinda de Jesús Avila Villanueva**

Previo a conferírsele el grado académico de:

**Licenciado en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación**  
**Bilingüe**

**Jutiapa, junio del 2020**

## **AUTORIDADES GENERALES**

MSc. Murphy Olimpo Paiz Recinos	Rector Magnífico de la USAC
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Secretario General de la USAC
MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Álvaro Marcelo Lara Miranda	Secretario Académico de la EFPEM

## **CONSEJO DIRECTIVO**

MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Álvaro Marcelo Lara Miranda	Secretario Académico de la EFPEM
MSc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
Lic. José Luis Jiménez Ramírez	Representante de Profesionales Graduados
PEM. Mynor Ernesto Elías Ordoñez	Representante de Estudiantes
MEPU Luis Rolando Ordoñez Corado	Representante de Estudiantes

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

M.A. Aura Lissette Rodríguez Velásquez	Presidente
Lcda. Migdalia Arabela Guerra Contreras	Secretario
Lcda. Sita Ericka Patricia Castillo Artavia	Vocal



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media  
Unidad de Investigación y  
Departamento de Estudios de Postgrado

Guatemala 20 de noviembre 2020

**Licenciado**

**Alvaro Marcelo Lara Miranda**

**Secretario Académico de la EFPEM-USAC**

Estimado Licenciado Lara:

Con un atento saludo, a la vez le informo que luego de trabajar con la estudiante Olinda de Jesús Avila Villanueva, carné: 9512998, las mejoras a su informe final del proyecto de mejoramiento educativo, derivadas del examen privado de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, brindo mi aprobación a su trabajo titulado: Implementación Pedagógica Activa para el Aprendizaje de Operaciones Básicas Matemáticas.

Por lo anterior considero que el trabajo puede continuar el proceso final para **Examen Público**.

Atentamente,

M.A. Lcda. Jhoselin Bhetsaida López Sagastume  
Colegiada No. 23070  
Asesora Nombrada



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE  
SECRETARÍA ACADÉMICA



## APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

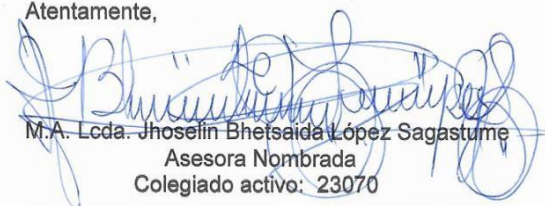
Jutiapa, Jutiapa, 30 de junio de 2020


**Licenciado**  
**Alvaro Marcelo Lara Miranda**  
**Secretario Académico**  
**EFPEM-USAC**

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesora del Trabajo de Graduación denominado: **Implementación Pedagógica Activa para el Aprendizaje de Operaciones Básicas Matemáticas, Proyecto de Mejoramiento Educativo** realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea **San Fernando**, municipio de **Quesada**, departamento de **Jutiapa**, correspondiente a la estudiante: **Olinda de Jesús Avila Villanueva**, con número de carné: **9512998** DPI: **1988 79954 2217**, de la carrera de: **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe**, manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que lo considero **APROBADO** y solicito sea aceptado para continuar con el proceso de graduación.

Atentamente,

  
M.A. Lcda. Jhoselin Bhetsaida López Sagastume  
Asesora Nombrada  
Colegiado activo: 23070

  
Vo.Bo. Lcda. Ligia Fabiola Monteros Portillo  
Coordinadora Departamental  
Colegiado activo: 22898



c.c. Archivo



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



PROGRAMA ACADÉMICO DE  
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



### Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01\_2363

El Infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### CONSIDERANDO

Que el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado: *Implementación Pedagógica Activa Para El Aprendizaje De Operaciones Básicas Matemáticas*

Realizado por el (la) estudiante: *Avila Villanueva Olinda De Jesús*

Con Registro académico No. *9512998*

Con CUI: *1988799542217*

De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

#### CONSIDERANDO

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por el asesor pedagógico de manera Favorable.

#### AUTORIZA

La ejecución del mismo, debiendo proceder de acuerdo a la normativa establecida.

Dado en la ciudad de Guatemala, en el mes de agosto del año 2020

**¡DID Y ENSEÑAD A TODOS!**

**Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda**  
Secretario Académico  
EFPEM-USAC

63\_81\_9512998\_01\_2363



## Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01\_2363

El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### CONSIDERANDO

Que el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado: *Implementación Pedagógica Activa Para El Aprendizaje De Operaciones Básicas Matemáticas*

Realizado por el (la) estudiante: *Avila Villanueva Olinda De Jesús*

Con Registro académico No. 9512998

Con CUI: 1988799542217

De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

### CONSIDERANDO

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por la Unidad de Investigación de esta Escuela y Evaluado por la terna Examinadora a través del examen privado realizado en fecha:

### AUTORIZA

La Impresión del informe del mismo, debiendo proceder de acuerdo a la normativa establecida.

Dado en la ciudad de Guatemala, en el mes de noviembre del año 2020

**¡DID Y ENSEÑAD A TODOS!**

**Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda**  
**Secretario Académico**  
**EFPEM-USAC**

63\_81\_9512998\_01\_2363

## DEDICATORIA

**A:** Dios

**Por:** brindarme sabiduría y salud para llegar a este momento. Por ser mi luz y mi guía para seguir por el camino correcto y permitirme ser un instrumento para transmitir mis conocimientos con amor y mucho esmero a mis queridos estudiantes.

**A:** mis padres y hermanos

**Por:** estar siempre a mi lado, apoyándome para no desistir y llegar hasta el final.

**A:** mi hijos Kelly, Edison y Anderson

**Por:** por tenerme paciencia y comprender mi ausencia en cada momento de mi preparación académica, para lograr superarme y ser un ejemplo para ellos.

**A:** mi esposo Albeiro

**Por:** que siempre me apoyó acompañándome en mis momentos felices y motivándome a no desistir, cuando estuve a punto de abandonar mi carrera.

## AGRADECIMIENTOS

**A:** MINEDUC, por brindarme la oportunidad y la satisfacción de laborar para servirle a la niñez guatemalteca.

**A:** USAC, por darme la oportunidad de prepararme profesionalmente para lograr mí meta.

**A:** STEG, por promover la profesionalización docente, en cumplimiento de la Reforma Educativa y orgullosamente ser parte de ella.

**A:** EFPEM, por permitirme ser parte de la profesionalización para lograr el cambio en sistema educativo del país.

**A:** los estudiantes de mi escuela, por formar parte de las nuevas experiencias educativas y ser la motivación para seguir innovando.

**A:** mis compañeras de grupo

**Por:** que siempre estuvieron presentes motivándome y orientándome en cualquier momento para finalizar este proyecto.

**A:** mis compañeras de cohorte

**Por:** compartir conmigo cada jornada de estudios, por sus alegrías y tristezas, por cada actividad que realizamos juntas y que nos han dejado un aprendizaje en nuestra vida.

**A:** M.A. Jhoselin Bhetsaida López Sagastume, Asesora Pedagógica de mi proyecto

**Por:** su tiempo dedicado a la revisión de mi informe, por sus palabras motivadoras que animaron para continuar en esta ardua lucha.

## RESUMEN

El presente informe contiene el Proyecto de Mejoramiento Educativo desarrollado en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea San Fernando, municipio de Quesada , departamento de Jutiapa, dentro del marco del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente-PADEP/D-” como parte de la formación de Programa Académico de Desarrollo Profesional, donde el docente realiza la práctica del Proyecto de Mejoramiento Educativo con sus estudiantes, ejecutando diferentes actividades pedagógicas que son aplicadas con variedad de estrategias, sugeridas en las diferentes clases presenciales como parte de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe. El propósito del proyecto que se realizó, es que sea factible para mejorar la enseñanza y aprendizaje en el nivel educativo que se trabajó, fortaleciendo las destrezas y capacidades de los estudiantes permitiéndoles ser los creadores de sus propios conocimientos adecuando cada una de las actividades ejecutadas de acuerdo a los formas de aprendizaje y al contexto donde se desenvuelven.

**ABSTRAC**

The formless present contains the Project of Educational Improvement developed in the School Official Rural Mixed village San Fernando, municipality of Quesada, department of Jutiapa, inside the mark of the Academic Program of Development Professional Educational-PADEP/D - like part of the formation of Academic Program of Development Professional, where the educational one carries out the practice of the Project of Educational Improvement with its students, executing different pedagogic activities that are applied with variety of strategies, suggested in the different present classes as part of the career of Degree in Primary Education Intercultural with Emphasis in Bilingual Education. The purpose of the project that was carried out, is that it is feasible to improve the teaching and learning in the educational level that one worked, strengthening the dexterities and the students' capacities allowing them to be the creators of its own knowledge adapting each one of the activities executed according to the learning forms and to the context where they are unwrapped.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRAC.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I PLAN DE PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO .....	3
1.1 Marco Organizacional .....	3
1.1.1 Diagnóstico Institucional.....	3
1.1.2 Antecedentes .....	22
1.1.3 Marco Epistemológico .....	25
1.1.4 Marco del Contexto Educacional .....	33
1.1.5 Marco de Políticas.....	39
1.2 Análisis situacional .....	46
1.2.1 Identificación de problemas.....	46
1.2.2 Identificación de demandas.....	49
1.2.3 Identificación de actores sociales .....	50
1.2 Análisis estratégico .....	54
1.3.1 Análisis DAFO del problema identificado (Matriz) .....	54
1.3.2 Técnica Mini-Max .....	55
1.3.3 Líneas de acción .....	65
1.3.4 Posibles proyectos .....	71
1.3.5 Selección del proyecto a diseñar .....	71
1.3.6 Diseño del proyecto.....	71

1.3.7 Monitoreo y evaluación del proyecto .....	99
1.3.8 Instrumentos de recogida de datos de monitoreo y evaluación ....	101
1.3.9 Presupuesto del proyecto .....	102
1.3.10 Propuesta de sostenibilidad.....	104
<b>CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>107</b>
2.1 Diagnóstico.....	107
2.2 Antecedentes de la institución educativa .....	108
2.2.1 Organizaciones escolares .....	109
2.2.2 Programas del Ministerio de Educación.....	110
2.2.3 Políticas educativas.....	112
2.2.3 Legislación educativa .....	119
2.2.4 Gestión escolar (Estrategias educativas implementadas).....	119
2.2.5 Organizaciones comunitarias .....	121
2.2.6 Situación social, económica, emocional, cultural del entorno escolar	122
2.3 Teorías y modelos educativos que sustentan el proceso enseñanza	
aprendizaje.....	123
2.3.1 Constructivismo .....	123
2.3.2 Psicología evolutiva.....	125
2.3.3 Teoría sociocultural .....	125
2.3.4 Aprendizaje significativo .....	127
2.3.5 Nuevas tecnologías de la información y la comunicación .....	128
2.3.6 Reforma educativa .....	130
2.3.7 Diseño y desarrollo curricular .....	134
2.3.8 Estrategias pedagógicas lúdicas .....	135
2.4 Técnicas de administración educativa .....	138

2.4.1 Definición de proyecto de mejoramiento educativo.....	138
2.4.2 Matriz de priorización de problemas .....	139
2.4.3 Árbol de problemas .....	141
2.4.4 Teorías que sustentan las demandas sociales, instituciones y poblacionales .....	142
2.4.5 Teorías que sustentan los actores involucrados y potenciales .....	144
2.4.6 Matriz DAFO.....	145
2.4.7 Técnica MINI MAX.....	146
2.4.8 Vinculación estratégica.....	146
2.4.9 Líneas de acción estratégica .....	147
2.4.10 Mapa de soluciones.....	148
2.4.11 Plan de actividades .....	149
2.4.12 Cronograma de Gantt.....	151
2.4.13 Monitoreo y evaluación de proyectos.....	152
2.4.14 Indicadores de un proyecto .....	153
2.4.15 Metas de un proyecto .....	153
2.4.16 Plan de sostenibilidad.....	154
2.4.17 Presupuesto .....	155
2.5 Metodología implementada en el PME .....	156
CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	159
3.1 Título del PME .....	159
3.2 Descripción del PME .....	159
3.3 Concepto del PME.....	161
3.4 Objetivos .....	161
3.5 Justificación.....	161

3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente.....	164
3.7 Plan de actividades.....	164
3.7.1 Fases del proyecto .....	164
CAPÍTULO IV DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	187
CONCLUSIONES.....	201
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	202

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rango por edades .....	6
Tabla 2 Índice de desarrollo humano .....	6
Tabla 3. Distribución de alumnos por grado.....	7
Tabla 4. Cantidad de docentes por grado .....	7
Tabla 5. Relación alumno docente.....	7
Tabla 6. Asistencia de alumnos. ....	8
Tabla 7. Integrantes OPF.....	10
Tabla 8. Escolarización Oportuna 2014 .....	10
Tabla 9. Escolarización oportuna 2015 .....	11
Tabla 10. Escolarización oportuna 2016 .....	11
Tabla 11. Escolarización oportuna 2017 .....	11
Tabla 12. Escolarización oportuna 2018 .....	12
Tabla 13 Escolarización por edades simples 2014 .....	12
Tabla 14. Escolarización por edades simples 2015 .....	12
Tabla 15. Escolarización por edades simples 2016 .....	13
Tabla 16. Escolarización por edades simples 2017 .....	13
Tabla 17. Escolarización por edades simples 2018 .....	13
Tabla 18. Sobreedad .....	14
Tabla 19. Tasa de promoción .....	15
Tabla 20. Fracaso escolar .....	15
Tabla 21. Conservación de la matrícula.....	16
Tabla 22. Finalización de nivel.....	16
Tabla 23. Repitencia por grado y nivel.....	17
Tabla 24. Deserción por grado y nivel.....	17
Tabla 25. Priorización de problemas.....	46
Tabla 26. Árbol de problemas .....	48
Tabla 27. Análisis de actores .....	51
Tabla 28. Diagrama de relaciones .....	53
Tabla 29. Análisis DAFO.....	54
Tabla 30. Técnica Mini-Max .....	55

Tabla 31. Mapa de soluciones .....	69
Tabla 32. Criterios para seleccionar el problema .....	70
Tabla 33. Plan de actividades .....	77
Tabla 34. Cronograma del proyecto.....	89
Tabla 35. Plan o enunciado de monitoreo.....	99
Tabla 36. Plan de evaluación del proyecto.....	101
Tabla 37. Presupuesto del proyecto.....	103
Tabla 38. Plan de sostenibilidad del proyecto .....	105

**ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1. Cumplimiento de días por clase.....	9
Gráfica 2. Proporción de alumnos de siete años inscritos en primaria .....	14
Gráfica 3. Resultados de lectura primer grado .....	18
Gráfica 4. Resultados de matemática primer grado. ....	19
Gráfica 5. Resultado de lectura tercer grado.....	19
Gráfica 6. Resultado de matemáticas tercer grado. ....	20
Gráfica 7. Resultados de lectura sexto grado. ....	21
Gráfica 8. Resultado de matemáticas sexto grado.....	21
Gráfica 9. Resultados SERCE 3 <sup>o</sup> y 6 <sup>o</sup> primaria .....	22

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Entrega de solicitud de permiso para ejecución del proyecto .....	165
Figura 2. Acta de autorización para ejecución del proyecto .....	165
Figura 3. Acta de aprobación de la solicitud.....	166
Figura 4. Socialización con padres de familia y docentes. ....	167
Figura 5. Socialización con líderes comunitarios .....	167
Figura 6. Elaboración de guía para implementar.....	169
Figura 7. Capacitación a docente sobre la implementación de la guía de estrategias pedagógicas .....	169
Figura 8. Entrega del producto pedagógico. ....	170
Figura 9. Elección de gobierno escolar del aula.....	171
Figura 10. Reunión con padres de familia.....	171
Figura 11 Guía pedagógica .....	173
Figura 12. Elaboración del material didáctico para ejecución del proyecto. ....	174
Figura 13. Elaboración de material didáctico alumnos de sexto.....	175
Figura 14. Material didáctico elaborado, por alumnos y docente.....	175
Figura 15. Desarrollo de la estrategia Dominando la Suma .....	176
Figura 16. Desarrollando la estrategia Lateralidad de Sumandos .....	177
Figura 17. Desarrollando la estrategia de Basta Numérico .....	178
Figura 18. Desarrollando la estrategia Encontrando la diferencia (memoria tarjetas de restas) .....	178
Figura 19. Desarrollando la estrategia Totito de Diferencias.....	179
Figura 20. Desarrollando la estrategia Sustraendo y Diferenciando.....	180
Figura 21 Desarrollando la estrategia de El Trazo Perfecto .....	180
Figura 22. Desarrollando la estrategia de Lotería de Productos.....	181
Fotografía 23. Desarrollando la estrategia Colocando los productos .....	181
Fotografía 24. Desarrollando la estrategia Resolviendo Factores .....	182
Fotografía 25. Desarrollando la estrategia seleccionando el dividendo y el divisor .....	182

Figura 26. Asistencia de padres de familia, docentes y autoridades educativas. .....	184
Figura 27. Verificando las actividades desarrolladas por los alumnos.....	184
Figura 28. Cuadro de monitoreo. ....	185
Figura 29. Plan de evaluación del proyecto .....	186

## INTRODUCCIÓN

El presente informe del Proyecto de Mejoramiento Educativo –PME- de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, que se ejecutó en la Escuela Oficial Rural Mixta de aldea San Fernando municipio de Quesada, departamento de Jutiapa; el cual contiene todas las actividades que permitieron que el proyecto sea una realidad: con la Implementación Pedagógica Activa para el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas. Por lo que se planificó con la visión de mejorar el indicador que se encontró bajo, el cual fue el de las operaciones básicas matemáticas en sexto grado, mismo que reflejaba porcentajes alarmantes en el aprendizaje del área de Matemáticas. Respetando un orden impuesto por capítulos estrictamente organizados.

Para realizar dicho proyecto se inició con la etapa de indagación de la realidad presente de la institución seleccionada. Tomando como base los resultados obtenidos para después de revisar detenidamente el diagnóstico y las técnicas que se usaron en la recolección de información, a través de ello, se decidió que el proyecto ejecutado fuera enfocado a los alumnos de sexto grado del centro educativo, que por diversas circunstancias psicológicas, sociales, culturales e históricas; presentaron problemas en su rendimiento académico.

Después del diagnóstico se dio a conocer en forma detallada el perfil del proyecto, el cual fue diseñado y estructurado cronológicamente, para designar el tiempo a cada actividad que se realizó, tomando como base los requerimientos de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en dicho perfil se describieron las acciones más importantes del proyecto, por medio de aspectos como: justificación, objetivos, metas, fuentes de financiamiento, presupuesto, actividades, recursos y otros.

Seguidamente se realizó el proceso de ejecución que tuvo como fundamento el perfil, mismo que detalló con exactitud las acciones que se realizaron para la consecución del proyecto, planteándose actividades, acciones de monitoreo y las metas a alcanzar. Todo lo ejecutado dio vida al Proyecto de Mejoramiento Educativo, su socialización, además del plan de sostenibilidad con el que se pretendió que el proyecto ejecutado perdurase el tiempo estipulado y sirviera de ejemplo para los demás docentes y escuelas. También se definieron en forma detallada y ordenada cronológicamente cada uno de los eventos que se plantearon para realizar dicho proceso de ejecución, siguiendo de forma estricta cada actividad en el tiempo estipulado, para lo cual se establecieron objetivos y metas.

Todo proceso debe ser evaluado, para establecer los parámetros que permitieron verificar si se lograron los objetivos planteados en el proyecto. De tal manera que se realizaron comparaciones entre el índice descubierto en el diagnóstico y los resultados analizados en el capítulo iv del presente informe.

Para evaluar el proyecto fue necesario elaborar herramientas, que por medio de técnicas específicas y sus respectivos instrumentos brindaron información importante del mismo. Esto significó la culminación del proyecto, ya que el cumplimiento de los objetivos y de las fases, determinó la efectividad e impacto generado en el indicador, inicialmente bajo, con lo que se dio a conocer un proyecto bien realizado.

Todos los acontecimientos fueron llevados a cabo gracias a la participación y coordinación que se tuvo con los actores directos, indirectos y potenciales, y a la gestión estratégica que realizó el docente estudiante.

## CAPÍTULO I PLAN DE PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

### 1.1 Marco Organizacional

#### 1.1.1 Diagnóstico Institucional

- A. Nombre del Establecimiento
  - a. Escuela Oficial Rural Mixta
- B. Dirección
  - a. Aldea San Fernando municipio de Quesada departamento de Jutiapa, Guatemala.
- C. Naturaleza de la Institución
  - a. Sector  
Oficial (público)
  - b. Área  
Rural
  - c. Plan  
Diario regular
  - d. Modalidad  
Monolingüe
  - e. Tipo  
Mixto
  - f. Categoría  
Pura
  - g. Jornada  
Matutina
  - h. Ciclo  
Anual para cumplir con los doscientos seis días efectivos de clases que demanda el Ministerio de Educación.
  - i. Cuenta con Junta Escolar  
Sí. La Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea San Fernando, cuenta con la Organización de Padres de Familia (OPF), la cual está integrada por madres de familia que tienen hijos legalmente

inscritos en el establecimiento educativo, quienes son las encargadas de administrar los fondos económicos que envía el Ministerio de Educación para los Programas de Apoyo.

j. Cuenta con Gobierno Escolar

Sí. En el centro educativo se cuenta con Gobierno Escolar, elegido democráticamente por todos los alumnos inscritos. Los integrantes son alumnos de los grados de primero a sexto primaria.

k. Visión

Ser una institución educativa, que contribuya al desarrollo integral de los jóvenes, a través de una educación de calidad con equidad, participación y pertinencia, que responda a las necesidades de la comunidad y del País.

l. Misión

Somos una institución educativa innovadora, comprometida con la formación integral de jóvenes, con los conocimientos y valores pedagógicos, técnicos, humanísticos, socio-culturales, políticos, morales, brindando una educación de calidad y creando profesionales competentes en el ámbito social y laboral.

m. Estrategias de Abordaje

Presencial

n. Modelos Educativos

Los modelos educativos que se aplican en las aulas son de carácter constructivista- conductista

o. Programas que actualmente se están desarrollando

Programas didáctico-pedagógicos implementados por el MINEDUC.

i. Leamos juntos

Vivamos en Armonía

Contemos Juntos y comprometidos con primer grado.

Programa “Yo decido” a alumnos de cuarto grado

ii. Programas de apoyo implementados por el MINEDUC

Gratuidad

Alimentación Escolar

Útiles Escolares

Valija Didáctica

iii. Proyectos desarrollados, en desarrollo o por desarrollar

Desarrollados

Ladinización

Reforestación

Donación víveres

Techado de la escuela

Circulación del perímetro de la escuela

En desarrollo

Huerto Escolar

Por desarrollar

Construcción de cancha polideportiva

Construcción escenario

Construcción de muro perimetral

Construcción de juegos recreativos.

D. Indicadores Educativos

a. Indicadores de contexto

i. Población por Rango de Edades

Tabla 1. Rango por edades

Ciclo Escolar 2019						
EDAD	GRADOS					
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO
07	04					
08	04	05				
09		10	08			
10			05	02		
11				02	03	
12			01	01	05	03
13						06
14						01
TOTAL	08	15	14	05	08	10
<b>Total General: 60 alumnos Porcentaje: 97%</b>						

Fuente: Libro de Inscripciones, E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

ii. Índice de Desarrollo Humano del municipio de Quesada

Tabla 2 Índice de desarrollo humano

Municipio	IDH	Salud	Educación	Ingresos
Quesada		0.739	0.647	0.559

Fuente: INDH, 2005, Guatemala.

b. Indicadores de recursos

i. Cantidad de alumnos matriculados

58 alumnos

ii. Distribución de la cantidad de alumnos por grados o niveles

Tabla 3. Distribución de alumnos por grado

Grados	Cantidad de alumnos
Primero	08
Segundo	15
Tercero	12
Cuarto	05
Quinto	08
Sexto	10

Fuente: Libro de Inscripciones, E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

iii. Cantidad de docentes y su distribución por grados o niveles

Tabla 4. Cantidad de docentes por grado

Cantidad de docentes	Grados que atiende
1	Primero y segundo
1	Tercero y cuarto
1	Quinto y sexto

Fuente: Libro de Actas E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

iii. Relación alumno/docente. Indicador que mide la relación entre el número de alumnos matriculados en un nivel o ciclo educativo y el número total de docentes asignados a dicho nivel o ciclo en el sector público.

Tabla 5. Relación alumno docente.

Cantidad de docentes	Porcentaje de alumnos que atiende
1	40%
1	29%
1	31%
Total de porcentaje	100%

Fuente: Libro de Actas E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

c. Indicadores de procesos

- i. Asistencia de alumnos. Índice que mide la proporción de alumnos que asisten a la escuela en el día de una visita aleatoria a la escuela, del total de niños inscritos en el ciclo escolar.

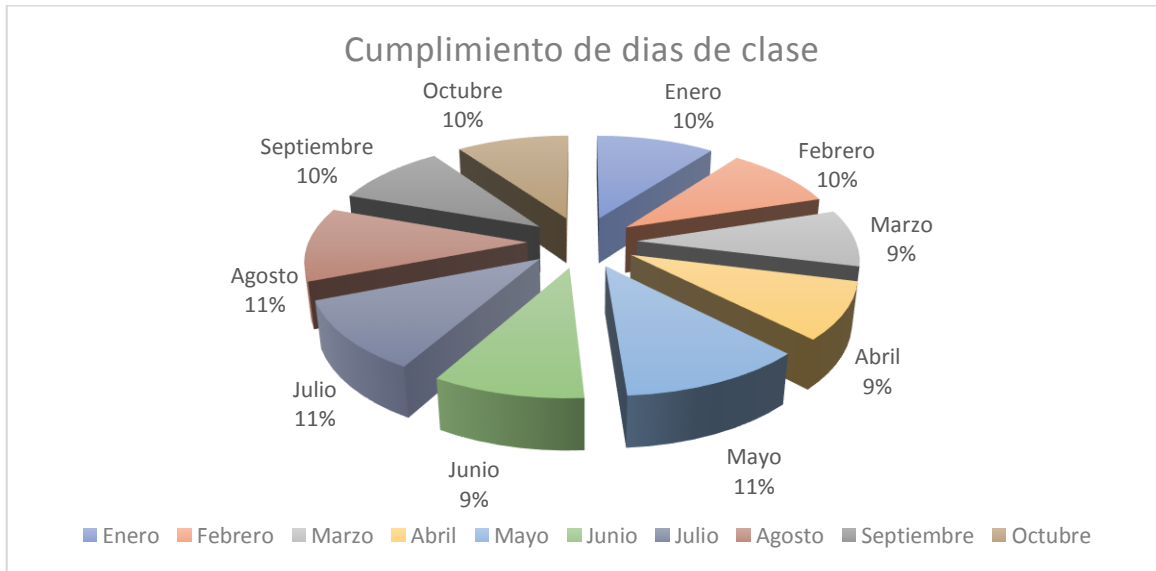
Tabla 6. Asistencia de alumnos.

Grado	Porcentaje de alumnos que asisten regularmente a la escuela	Porcentaje de alumnos que asisten irregularmente a la escuela
Primero	11%	2%
Segundo	23%	2%
Tercero	20%	3%
Cuarto	7%	2%
Quinto	10%	3%
Sexto	15%	2%
Total de porcentaje	86%	14%

Fuente: cuadernos de asistencia de alumnos, E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

- ii. Porcentaje de cumplimiento de días de clase. Índice que mide el número de días en los que los alumnos reciben clase, del total de días hábiles en el año según el ciclo escolar establecido por ley.

Gráfica 1. Cumplimiento de días por clase



Fuente: cuadernos de asistencia de docentes, E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.  
Total, de porcentaje de días de clase: 100%

- iii. Idioma utilizado como medio de enseñanza. Indicador que mide el uso de un idioma maya en el proceso de enseñanza-aprendizaje en escuelas cuyos estudiantes son mayoritariamente maya hablantes.

Es el español como lengua materna del lugar, aunque se está implementado el idioma Xinka, en el L2, como segundo idioma porque en el Departamento de Jutiapa se cuenta con el rescate del idioma debido a que según la historia, en este lugar se asentó esta cultura y existen organizaciones que velan porque el idioma no se extinga.

- iv. Disponibilidad de textos y materiales. Medición de la disponibilidad de textos y materiales por parte de los docentes.

Si hay disponibilidad de textos, pero no para todas las áreas de estudio, se cuenta con escaso material didáctico y libros de lectura.

- v. Organización de los padres de familia. Indicador que mide la cantidad de organizaciones de padres de familia, y los tipos de organizaciones de padres dentro de las escuelas.

Si se cuenta con organización de padres de familia (OPF)

#### Integrantes de Organización de Padres de Familia

Tabla 7. Integrantes OPF

Cargo	Padre de Familia
Presidente	Mirna Castillo Lemus
Secretaria	Gilda Isabel Arévalo Hernández
Tesorera	Vilma Asucena Carrillo Rivera
Vocal I	Gilda Maricela Ayala Martir
Vocal II	Olma Marisol Esquivel Esquivel
Vocal III	Sandra Julieta González

Fuente: Libros de Actas E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

- d. Indicadores de resultados de escolarización eficiencia interna de proceso de los últimos 5 años.

#### Escolarización Oportuna del ciclo escolar 2014

Proporción de alumnos inscritos en el nivel y ciclo que les corresponde según su edad, por cada 100 personas entre la población del mismo rango etario.

Tabla 8. Escolarización Oportuna 2014

Ciclo Escolar 2014												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	13		1								14	18%
Segundo		11	1	1							13	16%
Tercero			12	3							15	16%
Cuarto				7	2	2		1			12	12%
Quinto					8	3	1				12	15%
Sexto					2	2	3		1		8	9%
Total											74	86%

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

#### Escolarización oportuna del ciclo escolar 2015

Tabla 9. Escolarización oportuna 2015

Ciclo Escolar 2015												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	5	4		1							10	12%
Segundo		12									12	16%
Tercero			9	3	1						13	12%
Cuarto				13	2						15	21%
Quinto					6	2	2		1		11	11%
Sexto						8	3	1			12	15%
Total											73	87%

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

## Escolarización oportuna del ciclo escolar 2016

Tabla 10. Escolarización oportuna 2016

Ciclo Escolar 2016												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	4	1									5	7%
Segundo		5	4		1						10	13%
Tercero			13	1	1	1					16	20%
Cuarto				10	3	1					14	18%
Quinto					12	2					14	20%
Sexto						6	2	3		1	12	11%
Total											71	89%

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

## Escolarización oportuna del ciclo escolar 2017

Tabla 11. Escolarización oportuna 2017

Ciclo Escolar 2017												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	14	1									15	7%
Segundo		4		2		1					7	13%
Tercero			5	3							8	20%
Cuarto				10		1	1				12	18%
Quinto					11	1	1				13	20%
Sexto						12	2				14	11%
Total											69	91%

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

## Escolarización oportuna del ciclo escolar 2018

Tabla 12. Escolarización oportuna 2018

Ciclo Escolar 2018												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	13										13	18%
Segundo		14	1				1				16	24%
Tercero			4		2						6	6%
Cuarto				7	2						9	13%
Quinto					12		1				13	18%
Sexto						9	1		1		11	15%
Total											68	94%

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

Escolarización por edades simples del ciclo escolar 2014.

Incorporación a primaria en edad esperada.

Tabla 13 Escolarización por edades simples 2014

Ciclo Escolar 2014												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	13		1								14	18%
Segundo		11	1	1							13	16%
Tercero			12	3							15	16%
Cuarto				7	2	2		1			12	12%
Quinto					8	3	1				12	15%
Sexto					2	2	3		1		8	9%
Total											74	86%

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

Escolarización por edades simples del ciclo escolar 2015

Tabla 14. Escolarización por edades simples 2015

Ciclo Escolar 2015												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	5	4		1							10	12%
Segundo		12									12	16%
Tercero			9	3	1						13	12%
Cuarto				13	2						15	21%
Quinto					6	2	2		1		11	11%
Sexto						8	3	1			12	15%
Total											73	87%

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

## Escolarización por edades simples del ciclo escolar 2016

Tabla 15. Escolarización por edades simples 2016

Ciclo Escolar 2016												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	4	1									5	7%
Segundo		5	4		1						10	13%
Tercero			13	1	1	1					16	20%
Cuarto				10	3	1					14	18%
Quinto					12	2					14	20%
Sexto						6	2	3		1	12	11%
Total											71	89%

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

## Escolarización por edades simples del ciclo escolar 2017

Tabla 16. Escolarización por edades simples 2017

Ciclo Escolar 2017												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	14	1									15	7%
Segundo		4		2		1					7	13%
Tercero			5	3							8	20%
Cuarto				10		1	1				12	18%
Quinto					11	1	1				13	20%
Sexto						12	2				14	11%
Total											69	91%

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

## Escolarización por edades simples del ciclo escolar 2018

Tabla 17. Escolarización por edades simples 2018

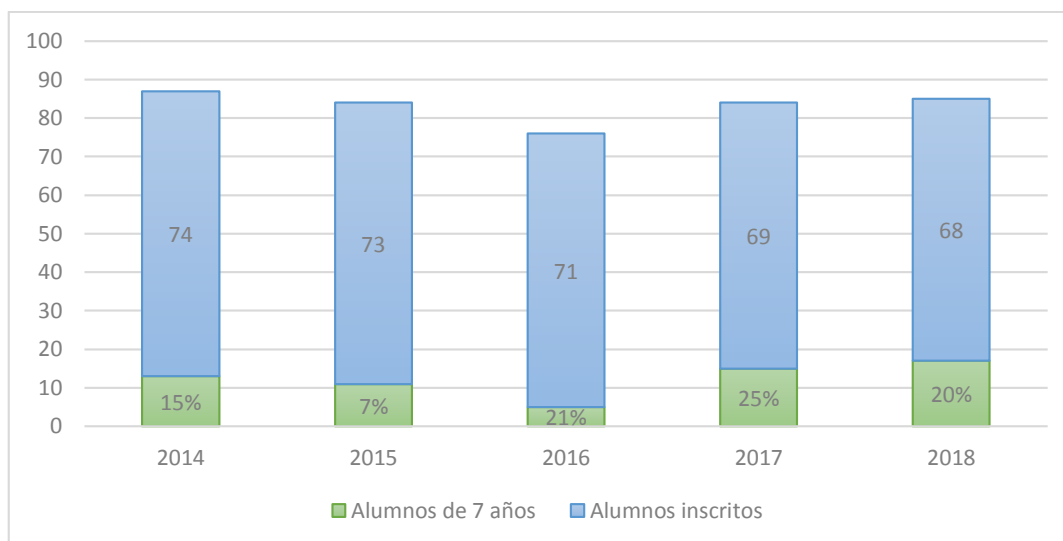
Ciclo Escolar 2018												
Edades											Inscritos	Porcentaje
Grado	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Primero	13										13	18%
Segundo		14	1				1				16	24%
Tercero			4		2						6	6%
Cuarto				7	2						9	13%
Quinto					12		1				13	18%
Sexto						9	1		1		11	15%

Total	68	94%
-------	----	-----

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

- e. Proporción de los alumnos de siete años inscritos en primaria, entre la población total de siete años.

Gráfica 2. Proporción de alumnos de siete años inscritos en primaria



Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

- E. Sobre edad. Proporción que existe entre la cantidad de estudiantes inscritos en los diferentes grados de la enseñanza primaria y secundaria con dos o más años de atraso escolar, por encima de la edad correspondiente al grado de estudio.

Tabla 18. Sobreedad

	Años				
	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Inscritos</b>	<b>74</b>	<b>73</b>	<b>71</b>	<b>69</b>	<b>68</b>
<b>Grado</b>					
<b>Primero</b>		1			
<b>Segundo</b>			1		1
<b>Tercero</b>					
<b>Cuarto</b>	1			1	
<b>Quinto</b>		1			
<b>Sexto</b>	1		1		1
<b>Total de porcentajes</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>

Fuente: Libros de Inscripciones No. 3 y 4. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

- a. Tasa de Promoción Anual. Alumnos que finalizaron el grado y lo aprobaron del total de alumnos inscritos al inicio del año.

Tabla 19. Tasa de promoción

Gra do	2014			2015			2016			2017			2018		
	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M
Tot al	96 %	87 %	98%	99%	98%	100 %	91 %	89 %	91 %	97 %	93 %	100 %	87 %	78 %	96 %
1º.	88 %	25 %	100 %	100 %	100 %	100 %	80 %	0	80 %	10 0%	100 %	100 %	95 %	89 %	100 %
2º.	95 %	89 %	100 %	100 %	100 %	100 %	86 %	67 %	100 %	84 %	67 %	100 %	76 %	63 %	88 %
3º.	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	95 %	100 %	90 %	10 0%	100 %	100 %	75 %	50 %	100 %
4º.	93 %	100 %	86%	93%	89%	100 %	90 %	100 %	80 %	10 0%	100 %	100 %	84 %	67 %	100 %
5º.	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	10 0%	100 %	100 %	95 %	89 %	100 %	94 %	100 %	88 %
6º.	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	92 %	83 %	100 %	10 0%	100 %	100 %	10 0%	100 %	100 %

Fuente: Libro de Actas No. 5. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

- b. Fracaso escolar. Alumnos que reprobaron o se inscribieron y no finalizaron el grado, del total de alumnos inscritos al inicio del año.

Tabla 20. Fracaso escolar

Grado	2014			2015			2016			2017.			2018		
	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M
Total	9%	14 %	2%	2%	1%	0%	10 %	8%	8%	4%	7%	0%	12 %	22 %	2%
Primer o	38 %	75 %	0%	0%	0%	0%	20 %	0%	20 %	0%	0%	0%	6%	11 %	0%
Segun do	6%	11 %	0%	0%	0%	0%	17 %	33 %	0%	17 %	33 %	0%	19 %	38 %	0%
Tercer o	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	10 %	0%	0%	0%	25 %	50 %	0%

<b>Cuarto</b>	7%	0%	14%	11%	7%	0%	10%	0%	20%	0%	0%	0%	17%	33%	0%
<b>Quinto</b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	11%	0%	7%	0%	13%
<b>Sexto</b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Libro de Actas No. 5. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

- c. Conservación de la matrícula. Estudiantes inscritos en un año base y que permanecen dentro del sistema educativo completando el ciclo correspondiente en el tiempo estipulado para el mismo.

Tabla 21. Conservación de la matrícula

Gra do	2014			2015			2016			2017			2018		
	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M
<b>Tot al</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>1º.</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>2º.</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>3º.</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>4º.</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>5º.</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>6º.</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Libro de Actas No. 5. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

- d. Finalización de nivel. El número de promovidos en el grado final de un nivel o ciclo por cada 100 alumnos de la población de la edad esperada para dicho grado.

Tabla 22. Finalización de nivel

Gra do	2014			2015			2016			2017			2018		
	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M
<b>Tot al</b>	<b>96 %</b>	<b>87 %</b>	<b>98%</b>	<b>99%</b>	<b>98%</b>	<b>100 %</b>	<b>91 %</b>	<b>89 %</b>	<b>91 %</b>	<b>97 %</b>	<b>93 %</b>	<b>100 %</b>	<b>87 %</b>	<b>78 %</b>	<b>96 %</b>
<b>1º.</b>	<b>88 %</b>	<b>25 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>80 %</b>	<b>0</b>	<b>80 %</b>	<b>10 0%</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>95 %</b>	<b>89 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2º.</b>	<b>95 %</b>	<b>89 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>86 %</b>	<b>67 %</b>	<b>100 %</b>	<b>84 %</b>	<b>67 %</b>	<b>100 %</b>	<b>76 %</b>	<b>63 %</b>	<b>88 %</b>
<b>3º.</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>95 %</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>10 0%</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>75 %</b>	<b>50 %</b>	<b>100 %</b>
<b>4º.</b>	<b>93 %</b>	<b>100 %</b>	<b>86%</b>	<b>93%</b>	<b>89%</b>	<b>100 %</b>	<b>90 %</b>	<b>100 %</b>	<b>80 %</b>	<b>10 0%</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>84 %</b>	<b>67 %</b>	<b>100 %</b>
<b>5º.</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>10 0%</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>95 %</b>	<b>89 %</b>	<b>100 %</b>	<b>94 %</b>	<b>100 %</b>	<b>88 %</b>
<b>6º.</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>92 %</b>	<b>83 %</b>	<b>100 %</b>	<b>10 0%</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>10 0%</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Libro de Actas No. 5. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

e. Repitencia por grado y nivel.

Tabla 23. Repitencia por grado y nivel.

Grado	2014			2015			2016			2017			2018		
	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M
<b>Total</b>	<b>9%</b>	<b>14 %</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>10 %</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>4%</b>	<b>7%</b>	<b>0%</b>	<b>12 %</b>	<b>22 %</b>	<b>2%</b>
<b>Primer o</b>	<b>38 %</b>	<b>75 %</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>20 %</b>	<b>0%</b>	<b>20 %</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>6%</b>	<b>11 %</b>	<b>0%</b>
<b>Segun do</b>	<b>6%</b>	<b>11 %</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>17 %</b>	<b>33 %</b>	<b>0%</b>	<b>17 %</b>	<b>33 %</b>	<b>0%</b>	<b>19 %</b>	<b>38 %</b>	<b>0%</b>
<b>Tercer o</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>0%</b>	<b>10 %</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>25 %</b>	<b>50 %</b>	<b>0%</b>
<b>Cuarto</b>	<b>7%</b>	<b>0%</b>	<b>14 %</b>	<b>11 %</b>	<b>7%</b>	<b>0%</b>	<b>10 %</b>	<b>0%</b>	<b>20 %</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>17 %</b>	<b>33 %</b>	<b>0%</b>
<b>Quinto</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>6%</b>	<b>11 %</b>	<b>0%</b>	<b>7%</b>	<b>0%</b>	<b>13 %</b>
<b>Sexto</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>9%</b>	<b>17 %</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Fuente: Libro de Actas No. 5. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

f. Deserción por grado o nivel.

Tabla 24. Deserción por grado y nivel

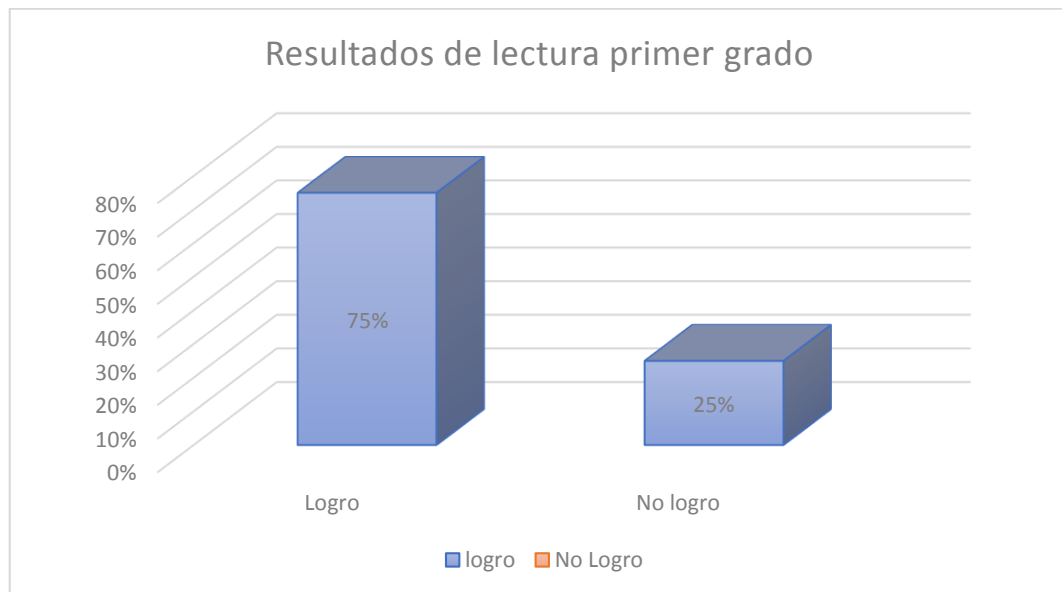
Grado	2014			2015			2016			2017			2018		
	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M
Total	1%	2%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1º.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2º.	6%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3º.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4º.	0%	0%	0%	6%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5º.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6º.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Libro de Actas. No. 5. E.O.R.M. Aldea San Fernando, Quesada, Jutiapa.

g. Indicadores de resultados de aprendizaje (solo para el nivel primaria).

i. Resultados de lectura: Primer Grado Primaria (1º) Porcentaje de estudiantes por criterio de “logro” o “no logro”.

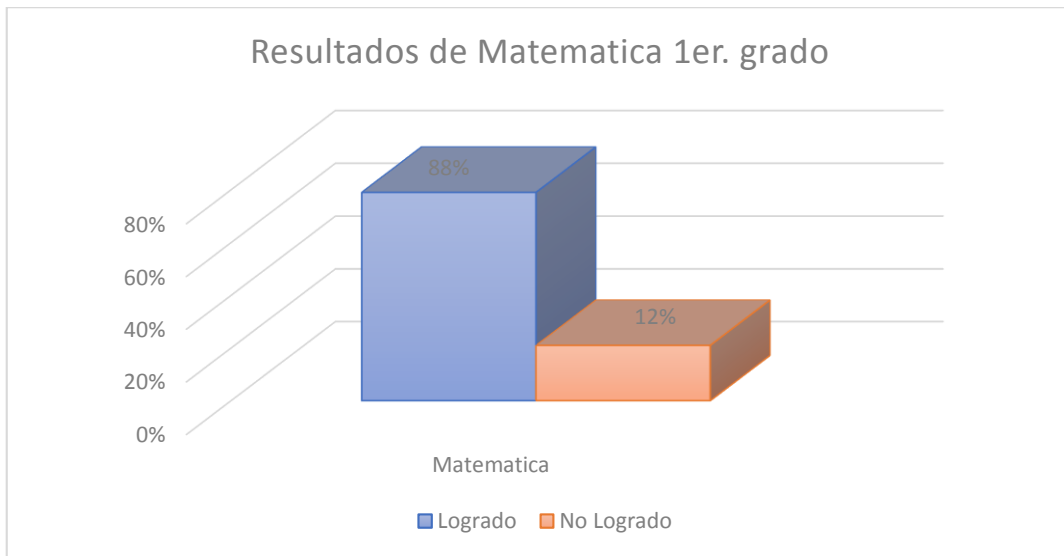
Gráfica 3. Resultados de lectura primer grado



Fuente: cuadros de registro

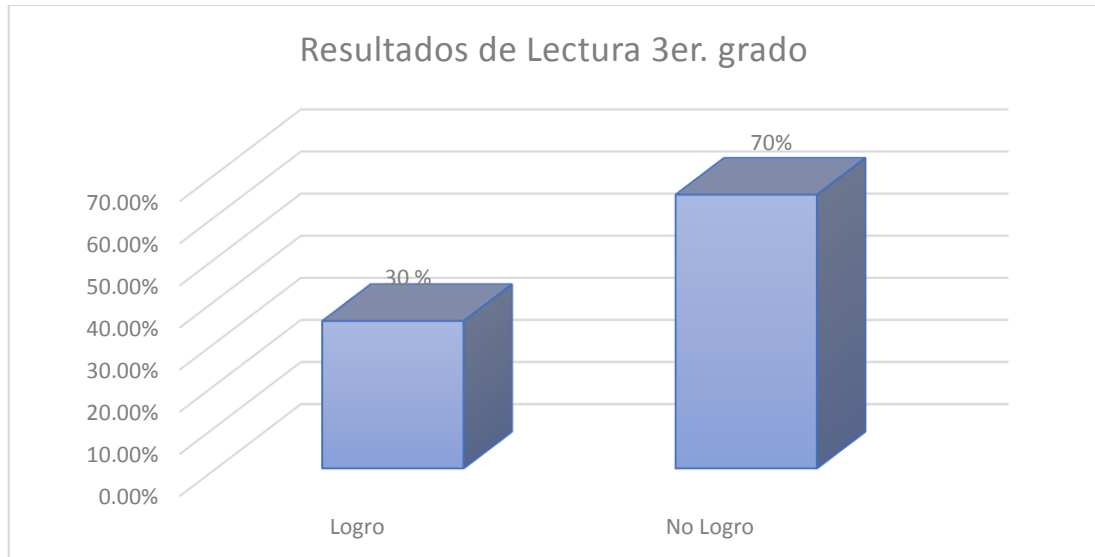
i. Resultados de Matemáticas: Primer Grado Primaria (1º) Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Matemáticas.

Gráfica 4. Resultados de matemática primer grado.



Fuente: cuadros de registro

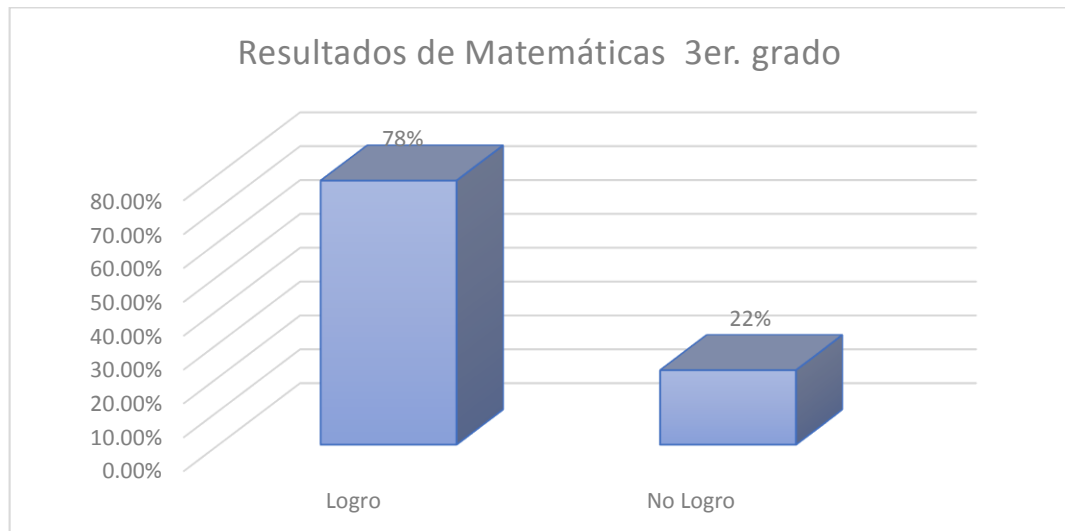
- ii. Resultado de Lectura: Tercer Grado Primaria (3º) Porcentaje de estudiantes que logran o no logran el criterio de Lectura.
- Gráfica 5. Resultado de lectura tercer grado



Fuente: cuadros de registro

- iii. Resultado de Matemáticas: Tercer Grado Primaria (3<sup>o</sup>)  
 Porcentaje de estudiantes que logran o no logran el criterio de Matemáticas.

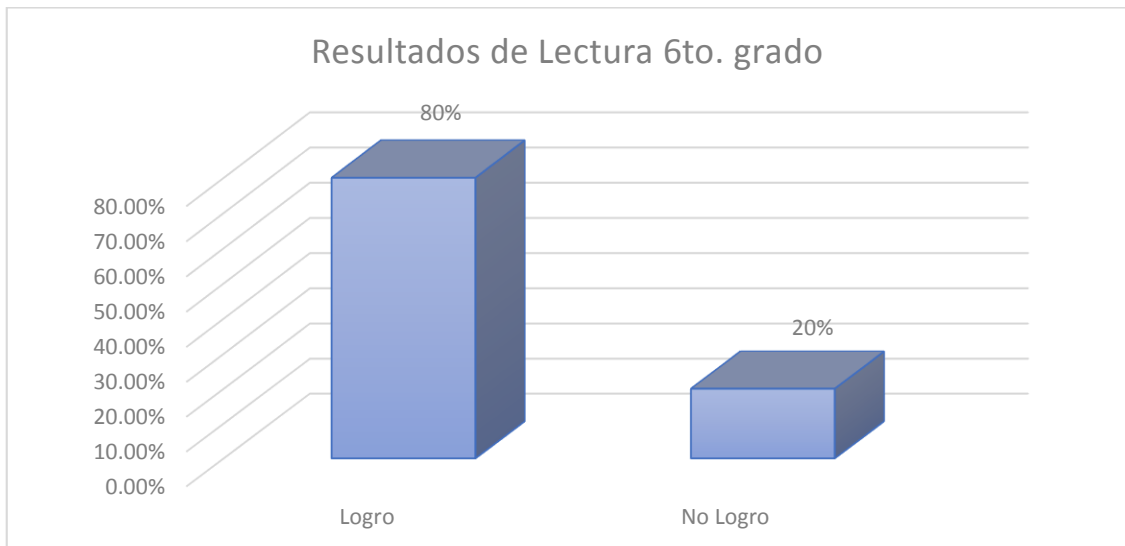
Gráfica 6. Resultado de matemáticas tercer grado.



Fuente: cuadros de registro

- iv. Resultados de Lectura: Sexto Grado Primaria (6<sup>o</sup>) Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Lectura.

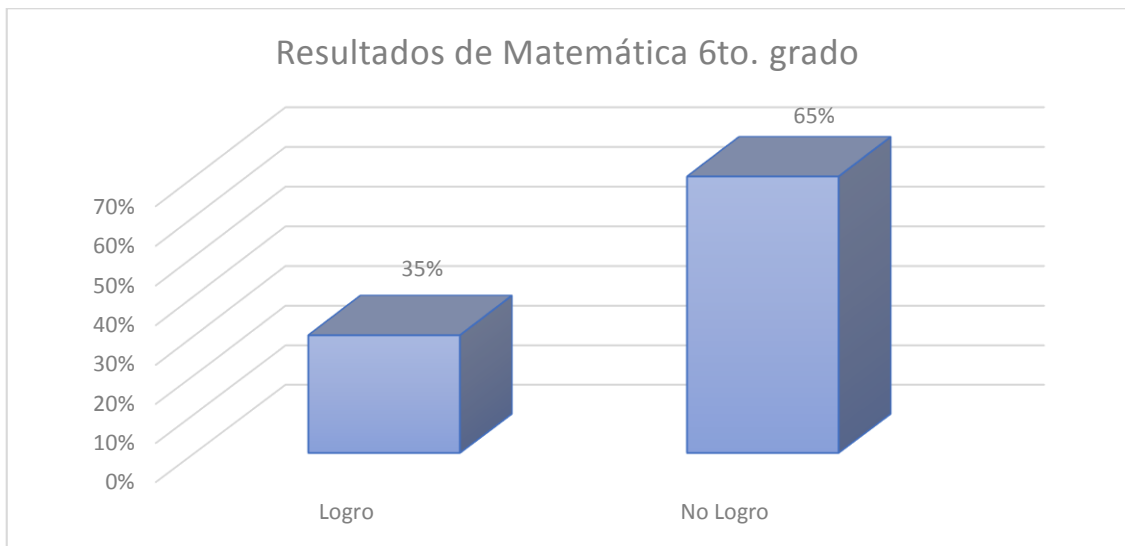
Gráfica 7. Resultados de lectura sexto grado.



Fuente: cuadros de registro

- v. Resultado de Matemáticas: Sexto Grado Primaria (6<sup>o</sup>)  
 Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Matemáticas.

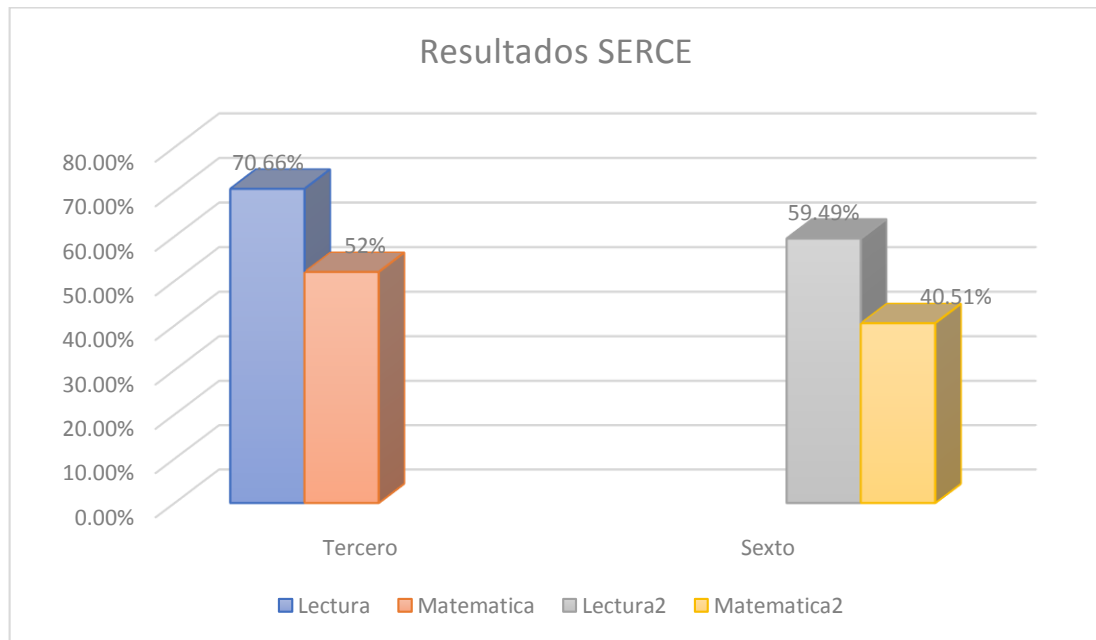
Gráfica 8. Resultado de matemáticas sexto grado.



Fuente: cuadros de registro

- vi. Resultados SERCE: 3<sup>o</sup> y 6<sup>o</sup> Primaria, Lectura y Matemáticas.  
 (SNIE, 2013, p.p. 9-13).

Gráfica 9. Resultados SERCE 3º y 6º primaria



Fuente: Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) 2013

### 1.1.2 Antecedentes

En los años 50 no existía escuela en aldea San Fernando, para atender a la población estudiantil. Debido al número de niños que habitaban en la comunidad de edad escolar, los vecinos se abocaron los dueños de la finca, al señor alcalde auxiliar y al comisionado militar, para que juntos hicieran los trámites correspondientes ante el Ministerio de Educación, solicitando un maestro para dicha comunidad. Su petición fue escuchada y en mayo de 1956 se les nombró un maestro llamado Francisco Way Medrano quien llega impartir sus labores docentes en el corredor de una pequeña vivienda de la comunidad.

Después fue nombrada la profesora Delia Jiménez. Seguidamente la profesora América Santizo. En 17 de octubre de 1961 toma posesión en el reglón 011 la profesora Débora Letona Escalante, nombrada por el Ministerio de Educación, quien actualmente labora, comenta que todavía no existía edificio escolar y le tocó trabajar en una casa construida de adobe y sentaba a sus alumnos en tablas sostenidas con

piedras porque carecía de todo lo necesario, usaban en ese tiempo pizarras y pizarrines para escribir, posteriormente ya utilizaban cuadernos hechos por la maestra de papel manila rayados a mano.

Comenta que fue promotora de salud rural atendiendo a las personas que se enfermaban de la comunidad y de otras aldeas circunvecinas, expone que en las tardes impartía clases de alfabetización. La información que antecede de los profesores nombrados no se tiene ningún documento registral ya que fueron extraviados.

La población escolar fue creciendo los alumnos y el salón de clases ya no podía albergar a tanto estudiante, pero ya había un comité pro-mejoramiento empezaron hacer nuevas gestiones para construir un edificio que llenara los requisitos necesarios. Fue así como en el año 1972 se logró que construyeran un edificio con un aula más grande y una bodega, con un plan tripartito comunidad, municipalidad y AID.

Todos los vecinos se pusieron de acuerdo para que alguno de los dueños, donara un terreno para poder construir un edificio escolar, hicieron una reunión para concientizar a los vecinos. Logrando que el señor Emeterio Esquivel González donara voluntariamente un predio que medía 2,800 metros cuadrados. Los vecinos le agradecieron profundamente e hicieron una casita que consistía en un solo salón fabricado de adobe, el cual carecía de piso y repello. No existían circulación del predio escolar con los años los miembros del comité pro-mejoramiento realizó gestiones y lograron que por parte de la municipalidad les circularan la escuelas con palos de madera y alambre de púas.

En 1987 fue nombrada Profesora Ana María Monroy Tobías según consta en el libro de Actas No. 146/ 1987. En 1993 fue nombrada profesora Reveca Rojas Barahona, según Acta No. 176/ 1993.

En el año de 1996 los miembros del comité pro-mejoramiento gestionaron la legalización de la donación del terreno destinado para la escuela de comunidad y en ese año se registró la donación según consta en la Escritura Pública No. 159 de fecha 6 de marzo de 1996, legalizada por el Notario Hugo Arnaldo Mencos Chicas. Luego en el mismo año después de varias gestiones por los integrantes del comité, se construye un tercer edificio escolar con todas las comodidades necesarias, teniendo tres aulas, cocina, bodega, tres letrinas y su respectiva circulación del perímetro de alambres de púas galvanizado, con el apoyo del Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ).

El comité local realizó varias gestiones para lograr en su comunidad la introducción de la energía eléctrica y el proyecto del agua potable que son de gran beneficio para los miembros de la misma. Logrando para el servicio de la escuela, la instalación de la energía eléctrica y agua potable Ad honorem.

En el año de 1998 fue nombrada la profesora Arasely Godoy Carias según Acta No. 209/ 1998 y en el 2004 la profesora Olinda de Jesús Avila Villanueva según Acta No. 253/ 2004.

Con ayuda de la ONG de la Provincia de Jaen, España, donaron fondos para la circulación de la mitad del perímetro de la escuela, posteriormente fue construido con malla galvanizada y la mitad con block.

En el año 2018, se logró por gestiones del COCODE y docentes con el apoyo de la municipalidad de Quesada, el remozamiento de la escuela que consistió en cambio de techo, circulación de la mitad del perímetro de la escuela.

### 1.1.3 Marco Epistemológico

#### A. Población por Rango de Edades

El rango por edades de los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta del municipio de Quesada, oscilan entre los 7 a 14 años que representan el 97% de edades, no se manifiesta ningún fenómeno, pues están inscritos en una edad promedio para cursar la primaria completa.

#### B. Índice de desarrollo humano del municipio

El índice de desarrollo humano que más afecta a la población del municipio de Quesada es el rubro de ingresos que es de 0.559 %, a comparación de salud y educación es el más bajo, debido a que históricamente se conoce que la mayoría de las personas se han dedicado desde hace muchos años al trabajo de la agricultura, cultivando tabaco, maíz y frijol como fuente principal de ingresos, en terrenos propios, pero por el alto costo de la vida y la pobreza por la necesidad de obtener ingresos económicos, se vieron obligados a vender sus terrenos que eran la fuente subsistencia de sus familias y hoy en día tienen que alquilar terrenos para cultivar.

Psicológicamente las personas se han negado a practicar otra clase de trabajo más que la agricultura como fuente de ingresos económicos, aunque no satisfaga sus necesidades fisiológicas.

Sociológicamente tienen una economía débil porque antes lo que producían en sus tierras, hoy lo tienen que comprar. Esto afecta a las personas para que puedan prepararse profesionalmente por la falta

de empleo en algunos casos y por tal razón emigra a la ciudad u otros países. También perjudica sus relaciones interpersonales porque la mayor parte de la población recurre a los préstamos a agencias bancarias o con personas particulares, generando así endeudamientos. Las personas gastan más de lo puede percibir por su trabajo y por lo consiguiente no pagan a tiempo su cuotas crediticias afectando a sus fiadores o prestamistas, que generan descontento y malestar entre las partes.

Culturalmente las personas toman como base del sostenimiento de sus familias a la agricultura porque de generación en generación se han dedicado esa labor y se niegan a buscar otro medio de subsistencia. Algunas personas de la generación actual son profesionales y los que se están preparando profesionalmente no encuentran un empleo que les genere los ingresos que necesitan para sostener a sus familias.

#### C. Indicadores de Recursos

Cantidad de alumnos matriculados es de 100%, no existe fenómeno pues todos los niños y niñas de la comunidad están inscritos en los establecimientos educativos del Ministerio de Educación. La distribución de la cantidad de alumnos por grados es equitativa y no representa fenómeno alguno.

Cantidad de docentes y su distribución por grados es adecuada porque cada maestra atiende dos grados en un aula debido a que población escolar es baja y no representa fenómeno porque la distribución de grados se hace de forma consecutiva, para que la enseñanza aprendizaje se imparta con cierto grado de dificultad acorde a cada nivel.

En la relación alumno/docente el 40% de alumnos de los grados de primero y segundo es atendido por una maestra, el 29% de alumnos de los grados de tercero y cuarto es atendido por otra maestra y un 31% de alumnos de los grados de quinto y sexto es atendido por una maestra, lo cual no representa fenómeno alguno debido a que la cantidad de alumnos inscritos es cubierta considerablemente por las docentes en función.

#### D. Indicadores de proceso

Asistencia de los alumnos no se evidencia fenómeno, puesto que el 86% de alumnos asiste a clases y el 14% no asiste por diversas razones, como enfermedad, falta de interés y otros porque apoyan a su familia en los oficios domésticos o en el campo.

El porcentaje de cumplimiento de los días de clase en el año 2018 es del 100%, no representa ningún fenómeno debido a que se laboraron los días estipulados por el Ministerio de Educación.

El idioma utilizado como medio de enseñanza es el español al 100% por ser una escuela monolingüe y porque el idioma español formar parte de su lengua materna por lo cual no existe ningún fenómeno a investigar.

Los textos que están disponibles en el establecimiento educativo son los respectivos para cada alumno pero se carece de libros para las demás áreas como formación ciudadana, productividad y desarrollo, inglés, Xinca, educación física y existen materiales didácticos que utiliza cada docente y que son proporcionados por el Ministerio de Educación con el programa de apoyo de valija didáctica.

E. Indicadores de resultados de escolarización eficiencia interna de proceso de proceso de los últimos 5 años

La Escolarización Oportuna y por edades simples en el año de 2014 se mantuvo en el 86%, en el 2015 en el 87%, en el 2016 en un 89%, en el 2017 en un 91% y en el 2018 un 94%, se evidencia que los porcentajes fueron ascendiendo año tras años y que la mayoría de la población estudiantil se inscribe en el nivel y ciclo que le corresponde según su edad, no representando ningún fenómeno negativo.

La proporción de los alumnos de siete años inscritos en primaria entre la población total de siete años, se evidencia que en el año 2014 se inscribieron en esa edad el 15%, en el año 2015 el 7%, en el 2016 el 21%, en el 2017 el 25% y en el 2018 el 20%, no existe fenómeno alguno.

La sobre edad de la proporción de que existe entre la cantidad de estudiantes inscritos en los diferentes grados de primaria con dos o más años de atraso por encima de la edad que les corresponde se observa que en el año 2014 se atendieron en el establecimiento educativo el 3%, en el año 2015 el 3%, en el 2016, otro 3%, en el 2017 el 1% y en el 2018 el 3%, debido a que los alumnos no fueron inscritos en la edad esperada y otros porque repitieron uno o dos grados en diferentes años, por ser porcentajes bajos no constituyen fenómeno.

La tasa de promoción anual de los alumnos que finalizaron el grado y lo aprobaron del total de alumnos inscritos al inicio del año fue en el año 2014 de 92%, en el año 2015 el 99%, en el 2016 fue un 90%, en el 2017 el 97% y en el 2018 fue el 87%, no se observa algún fenómeno negativo en ninguno de los años.

El fracaso escolar de los alumnos que reprobaron o se inscribieron y no finalizaron el grado del total de los alumnos inscritos al inicio del año fue en el año 2014 el 8%, en el 2015 el 1%, en el 2016 el 10%, en el 2017 el 3% y en el 2018 el 13 %, lo negativamente no simboliza ningún fenómeno a sustentar

La conservación de la matrícula de los estudiantes inscritos en un año base y que permanecieron en el sistema educativo completando el ciclo correspondiente en el tiempo estipulado para el mismo, desde el año 2014 al año 2018 fue en un 100%, no habiendo fenómeno objeto de estudio.

En la finalización de nivel del número de promovidos en el grado final del nivel fue en el año 2014 de 92%, en el año 2015 el 99%, en el 2016 fue un 90%, en el 2017 el 97% y en el 2018 fue el 87%, no observándose ningún fenómeno negativo en esos años.

La repitencia por grado o nivel en el año 2014 fue el 8%, en el 2015 el 1%, en el 2016 el 10%, en el 2017 el 3% y en el 2018 el 13 %, lo que no manifiesta ningún fenómeno a respaldar.

En la deserción por grado del año escolar 2014 fue el 1%, en año 2015 el 1%, en el 2016 el 0%, en el 2017 el 0% y en el 2018 el 0% no representando fenómeno alguno.

#### F. Indicadores de resultados de aprendizaje

Los resultados de Lectura de los estudiantes de primer grado primaria en el año 2018, fueron en un 75% logrado y un 25% no logrado, cifras que no evidencian fenómeno.

En los resultados de Matemáticas de primaria de estudiantes de primer grado en el año 2018, fueron en un 88% logrado y un 12% no logrado y no logrado, no representando fenómeno.

En los resultados de Lectura de tercer grado primaria en el año 2018 fueron en un 30 % logrado y un 70% no logrado, porcentajes que si constituyen fenómeno. Desde hace muchos años atrás las personas adultas o de la tercera edad no tuvieron la oportunidad de estudiar por lo tanto no saber leer ni escribir, pues sus padres no le daban la importancia que tiene la educación, culturalmente para ellos es más importante que sus hijos trabajen y hacen a un lado la preparación académica, por lo cual no fomentan en ellos el hábito de la lectura, se conforman con que el niño solo aprenda a leer y escribir.

Psicológicamente el niño pierde el interés en la lectura porque en su hogar no lo motivan, también porque la metodología no es la adecuada, por los compromisos que debe de cumplir en el hogar y por otros factores que le afectan.

Socialmente la comunidad está inmersa en el subdesarrollo por la pobreza en que viven algunas familias, por la falta de empleo y por tal razón a sus hijos ya no los apoyan para sigan preparándose profesionalmente.

Los resultados de matemáticas de los estudiantes de tercer grado primario en el año 2018 fueron en un 78% logrado y un 22% no logrado, porcentajes que no constituyen fenómeno a establecer.

Los resultados lectura que se obtuvieron de los estudiantes de sexto grado primaria en el año 2018 fue en un 80% logrado y un 20% no logrado, evidenciándose que no significa fenómeno.

En los resultados de matemáticas de los estudiantes de sexto grado primario en el año 2018 fue en un 35% logrado y un 65% no logrado, lo cual representa fenómeno por el bajo porcentaje que se observa en las matemáticas.

Históricamente las personas de la comunidad por el analfabetismo en que estaban sumergidas, sus cuentas las hacían y las siguen haciendo de manera empírica y mental, porque no quisieron o no tuvieron la oportunidad de estudiar, por lo cual no pueden apoyar a sus hijos, para lograr el aprendizaje de las operaciones básicas.

Culturalmente las personas de la comunidad no tienen interés que sus hijos aprendan por lo menos lo básico de las matemáticas, puesto que en el contexto en que se desenvuelven los padres de familia ocupan a sus hijos en los quehaceres domésticos y en trabajos de agricultura y no le dan importancia a que sus hijos aprendan lo más elemental de las matemáticas. Le dan más importancia al trabajo que al estudio, porque aducen que así los criaron a ellos.

Socialmente las personas de la comunidad no les enseñan a los niños a realizar cálculos matemáticos en el hogar, ni tampoco les permiten que realicen compras numerosas en las tiendas por el temor a que pierdan el dinero o que les hagan malas cuentas y se vean perjudicados en su economía, por lo que los niños no practican las operaciones básicas matemáticas, fuera de la escuela.

Psicológicamente los niños se ven afectados por vivir en hogares desintegrados, otros en la pobreza, con obligaciones en el hogar que deben de cumplir antes de irse a la escuela, todos esos factores les afectan emocionalmente, es por ello que su capacidad de razonamiento lógico matemático se ve perjudicada, agregando a esto la metodología inadecuada por la conducta negativa del personal docente y por la carencia de apoyo del padre de familia hacia el estudiante, lo cual afecta el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

Los resultados SERCE de los estudiantes de tercero primaria en lectura manifiestan el 70.66% y de matemáticas el 52% indicadores que no representan fenómeno alguno. En los resultados SERCE de los estudiantes de sexto primaria en Lectura se puede observar un 59.49% indicador no presenta fenómeno y en matemáticas un 40.51% porcentaje que si representa fenómeno a fundamentar.

Históricamente el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo SERCE fue organizado y coordinado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) y se enmarcó dentro de las acciones de la Oficina regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO-Santiago) tendientes a asegurar el derecho de todos los estudiantes latinoamericanos y caribeños a recibir una educación de calidad.

El SERCE tiene como propósito la evaluación y comparación de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes de América Latina y el Caribe inscritos en tercero y sexto grados de educación primaria en las áreas de Lenguaje (Lectura y Escritura) y Matemáticas. Como opción adicional en el estudio se consideró el área de Ciencias para

sexto grado, en la que México no participó. Además, busca explicar los aprendizajes a partir de los factores del aula, de la escuela y del contexto del estudiante.

Psicológicamente el rendimiento escolar en se ve afectado por la desigualdad de oportunidades por las bajas condiciones económicas en que se desenvuelven la mayoría de las familias del área rural. Esa desigualdad social aunada a la pobreza, repercute en una deficiente nutrición de los niños y niñas, lo que desarrolla un clima escolar inadecuado. Todas estas variables están estrechamente asociadas al desempeño en las aulas.

#### 1.1.4 Marco del Contexto Educacional

##### A. Entorno Socio-Cultural

Se utiliza el término sociocultural para hacer referencia a cualquier proceso o fenómeno relacionado con los aspectos sociales y culturales de una comunidad o sociedad. De tal modo, un elemento sociocultural tendrá que ver exclusivamente con las realizaciones humanas que puedan servir tanto para organizar la vida comunitaria como para darle significado a la misma.

En el hogar el niño empieza a convivir con las personas que forma parte de su núcleo familiar que lo rodean y las demás personas que forman parte de su contexto, es el sitio en el que empieza a convivir, donde experimenta y aprende que algo sucede de forma diferente en cuanto a toda la realidad que les rodea. La escuela es por consiguiente es el segundo sitio donde se socializa donde aprende a relacionarse y a demostrar lo que en su hogar le han inculcado.

En las familias se ejercen influencias positivas o negativas en cuanto a la educación pues los niños y niñas son el reflejo de sus padres. El

afecto que se les transmite en el círculo más cercano favorece el desarrollo cognitivo del niño o la niña, su cerebro se va desarrollando en base a las interacciones que van teniendo con las personas que los rodean.

Cuando el hogar en el que se vive la primera infancia no es el adecuado, hay esa falta de amor y cariño, quedan vacíos en el propio desarrollo de la persona que al final pasarán factura en la vida adulta.

En el contexto objeto de estudio, algunos niños de edad escolar demuestran actitudes agresivas, falta de interés en el estudio, ausentismo escolar, problemas de aprendizaje y deserción, ya que viven en hogares desintegrados, con pobreza y problemas de alcoholismo.

#### B. Los Medios de Comunicación

Los medios de comunicación son mecanismos o herramientas a través de los cuales se transmite una noticia de forma colectiva, sin embargo puede existir dentro de ellos ciertas diferencias ya que la noticia que se difunde no necesariamente tiene que ser masiva, también puede darse interpersonal, es decir, los medios de comunicación masiva son los que tienen la capacidad de difundir las noticias de carácter público a una gran cantidad de personas, mientras que los medios interpersonales comunican dentro de un contexto más privado, entre dos, tres o más personas, un ejemplo son la televisión, los correos electrónicos, el teléfono, etc.

Un medio de comunicación nocivo para la educación es la radio debido a que en sus programas presentan noticias que por lo general son de violencia y que dañan emocionalmente al niño cuando las escucha. En nuestro ámbito social las personas que son objeto de la noticia

acostumbran a decir palabras soeces por encontrarse en un estado colérico, dependiendo de lo que les haya sucedido, lo dicen a viva voz sin importarles quien las escuche, siendo muchas veces niños que aparentemente no les ponen atención a las noticias y es todo lo contrario.

Los contenidos musicales que transmite la radio hoy en día no son los apropiados para los niños, solo hablan de sexo, violencia y con palabras groseras que irrespetan a las personas que los escucha, denigrando así a la persona misma. Todas estas situaciones el niño las va captando, porque aprende con facilidad lo negativo que transmite la radio, interfiriendo en la educación, debido a que repite lo que escucha sin temor y malicia.

Los medios de comunicación son una herramienta muy poderosa que las personas las han convertido en hábitos de consumo económico, cultural, educativo, social y político. Su influencia en los niños marca pautas nocivas que perjudican a la educación.

#### a. La Escuela Paralela

La televisión es un medio de comunicación intensivo, pues todos los programas que transmiten no siempre tienen la finalidad de educar. Aunque los medios incluyen formatos y contenidos adecuados para el público en edad escolar, existe otro gran volumen de información que no va dirigida a este público pero que es percibida y asimilada por él. Muchas veces favorecen o interfieren en la educación y el aprendizaje de los estudiantes.

El medio de comunicación que es utilizado por los niños y niñas desde edad temprana es la televisión, pero se le da mal uso porque los padres les permiten a sus hijos que se entretengan viendo

programas que algunas veces, no son supervisados por ellos, ni les asignan un horario establecido para hacer sus tareas escolares, por lo cual los niños pierden el tiempo contemplando programas con contenidos que presentan violencia e inmoralidad. Esto genera en las pequeñas conductas inapropiadas, se comportan de forma agresiva y lo demuestran en todo lugar porque no saben dominar sus impulsos, influenciados por la televisión, afectando el desarrollo integral de su educación.

Los investigadores afirman que no puede ponerse en duda que los niños adquieren conocimientos a través de la televisión, pero que lo hacen de forma desordenada y poco sistematizada. Esas mismas investigaciones concluyen que los niños que se entretienen viendo televisión no obtienen mejor rendimiento en las materias escolares, aunque aumenta la iniciativa de los niños y agudiza su deseo de competición, no ejerce ninguna influencia notable sobre la atención y la concentración que es algo elemental para lograr el aprendizaje.

### C. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación son un conjunto de recursos necesarios para tratar información a través de ordenadores y dispositivos electrónicos, aplicaciones informáticas y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla. A nivel de usuario, sea individual o empresa, las TIC forman el conjunto de herramientas tecnológicas que permiten un mejor acceso y clasificación de la información como medio tecnológico para el desarrollo de su actividad.

Los artefactos tecnológicos son de gran beneficio cuando se utilizan de forma adecuada; facilitan el estudio, la comunicación, son fuente de incentivos económicos, entre otros. Aunque algunas veces en los menores de edad provocan cambios en su personalidad por ser los más vulnerables y adquieren patrones de conducta negativos que observan en los dispositivos móviles con el uso del internet.

Lo que más afecta en los estudiantes es el uso de los teléfonos celulares, porque hoy en día desde que el niño aprende a manipular un artefacto electrónico los padres de los proporcionan para que se entretengan. Algunos niños no son supervisados por sus padres y pierden mucho el tiempo en el uso de las redes sociales. La televisión ha dejado de ser tan importante para ellos como en años anteriores por la revolución de la tecnología, porque encuentran más entretenimiento en el internet y dejan a un lado sus responsabilidades estudiantiles.

#### D. Factores Culturales y Lingüísticos

En cuanto a la diversidad cultural y lingüística puede describirse como la totalidad de la “riqueza cultural y lingüística” presente en la especie humana. Históricamente, el carácter distintivo de la cultura y la lengua ha constituido los fundamentos sobre los cuales las sociedades humanas han establecido sus propias identidades: pensamos en nosotros como hablantes de determinadas lenguas y nos adherimos a ciertas religiones, costumbres, valores y visiones del mundo que nos parecen obvias. Asimismo, las sociedades han mantenido sus relaciones con otras sociedades sobre la base de estas mismas o diferentes características distintivas.

Algunos factores pueden ser demográficos por el creciente número de personas que hablan o estudian otros idiomas, otros geográficos por movimiento de estudiantes y las oportunidades de viajar para mejorar

su calidad de vida, los socioeconómicos que son a causa de la pobreza o pobreza extrema y los institucionales que han impuesto numerosos cambios en la política educativa.

La comunidad estudiantil se ve afectada por neologismos debido a que muchas personas de su entorno familiar han emigrado a los Estados Unidos por ser a su criterio un país de oportunidades laborales rentables, expresan palabras en inglés de uso cotidiano como jeans, okey, bye, ketchup, short, etc, como también han adquirido costumbres que no son propias de su país de origen.

En la escuela surgen también barreras idiomáticas que muchas veces quien las impone es el docente puesto que cuando les brinda indicaciones o explicaciones de alguna tarea a sus estudiantes se expresa con un léxico técnico que el niño no comprende, que al final genera que la tarea la haga mal porque no comprendió las indicaciones que le dio el docente. Los docentes deben de adecuar su lenguaje a la forma de expresarse de la región en la que labora para que los estudiantes comprendan mejor y se logren buenos resultados en los aprendizajes. Otra manera de indagar cual es el lenguaje del niño es hacer visitas domiciliarias para realizar un sondeo de los modismos o formas de expresarse en su comunidad.

En muchos hogares, los padres tienen la necesidad de emigrar hacia los Estados Unidos u otros países, por la falta de recursos económicos, es cuando los niños se quedan a cargo de abuelos, tíos o algún miembro de su familia, quienes no les brindan el cariño, el cuidado y la educación adecuada, esto provoca que el niño se sienta afectado emocionalmente por la falta de los que realmente son los responsables de ellos, sus padres. Estos factores repercuten en el aprendizaje de los educandos de forma negativa.

### 1.1.5 Marco de Políticas

#### A. Política de Cobertura

La política de cobertura les permite a los niños y jóvenes garantizar el acceso, permanencia y egreso eficiente sin discriminación alguna, en todos los niveles y subsistemas escolar y extraescolar. Esta política es uno de los tres ejes de la Revolución Educativa y está dirigida a elevar la cobertura de la educación con la creación de nuevos cupos, dando atención especial a la población vulnerable, como mecanismo para asegurar mayor equidad en la distribución de oportunidades.

La Constitución Política de la República de Guatemala y los compromisos de los Acuerdos de Paz establecen la obligatoriedad de la educación inicial, la educación preprimaria, primaria y ciclo básico del nivel medio. Asimismo, la responsabilidad de promover la educación diversificada. Amparada en el artículo 74, de esta máxima ley, que literalmente afirma que la educación pública es laica, gratuita y obligatoria hasta el último grado de diversificado.

El establecimiento educativo goza de la política de cobertura en un 80%, debido a que las políticas no implementan programas que favorezcan la permanencia y el egreso de los niños del nivel primario, porque las condiciones no han sido las adecuadas, para lograr que los estudiantes culminen sus estudios de tal manera que la matrícula estudiantil va en descenso.

#### B. Política de Calidad Educativa

La política de calidad busca el mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante. Se prioriza la calidad de la educación en tanto que partimos en la premisa que el ejercicio pleno del derecho a la educación consiste no sólo en asistir a un centro educativo, sino

tener acceso a una educación de calidad. El centro del proceso enseñanza aprendizaje es la niñez y la juventud.

La política de calidad es la que logra que todos los estudiantes independientemente de su procedencia, situación social, económica y cultural cuenten con igualdad de oportunidades para adquirir conocimientos, desarrollar las competencias y valores necesarios para vivir, convivir, ser productivos y seguir aprendiendo durante toda su vida.

La calidad educativa es una de las políticas que pretende que haya una educación integral en los centros educativos, pero debido a que las escuelas rurales no poseen ni gozan de todos los programas de apoyo o didáctico pedagógicos que promueve el Ministerio de Educación, no se puede decir que la política de calidad educativa, se aplique de manera total en el establecimiento, tiene aproximadamente un 60% de su aplicación, mas no goza en su totalidad, hacen falta muchas implementaciones de programas para que se cumpla esta política.

### C. Política de Modelo de Gestión Educativo

La Política de Modelo de Gestión es el fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional. El modelo de gestión del sistema educativo en Guatemala es la forma en que las instituciones encargadas de la educación, como el Ministerio de Educación, organizan y desarrollan la educación en el país.

La gestión educativa se vincula con los procesos administrativos, ya que además de administrar, planificar y ejecutar la educación, debe

orientar el sistema educativo, fortalecer la escuela y sus procesos pedagógicos.

La gestión de la educación pública debe garantizar una educación abierta para todos, financiarse con fondos públicos, estar libre de cualquier forma de discriminación y asegurar resultados de calidad.

La política modelo de gestión, pretende el fortalecimiento de los mecanismos administrativos sean efectivos y transparentes en todo el sistema educativo nacional. Pero esta política en el establecimiento educativo como en todos no se cumple completamente debido a que los trámites para cualquier gestión escolar son muy burocráticos, iniciando porque los programas de apoyo que no llegan a tiempo a las escuelas y para transparentarlos se llenan demasiados documentos que, para directores y miembros de organizaciones escolares, se tornan complejos y generan gastos personales, que muchas veces no están dispuestos a cubrir.

#### D. Política de Recurso Humano

La Política de Recurso Humano es el fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional. Las políticas de recursos humanos cumplen funciones tan importantes dentro de la organización como comunicar valores y expectativas sobre cómo se hacen las cosas en la empresa, ayudar a la gerencia a tomar decisiones, mantener la alineación entre las operaciones de negocio y la legislación vigente o proteger a los empleados y a sus derechos. En el ámbito educacional la política de recurso humano encamina su gestión a administrar, organizar y dirigir al personal a su cargo para mejorar el sistema educativo del país.

En el establecimiento educativo se cumple en un 50% la formación, la actualización y evaluación docente, debido a que la política de recurso humano, no obliga a que todos los docentes se profesionalicen para mejorar la calidad de la educación y se muestran apáticos en participar en prepararse académicamente para favorecer a la educación. También porque son escasos los incentivos que promueven el desempeño, la formación y las condiciones laborales.

#### E. Política de Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural

La Política de Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural pretende su fortalecimiento. Además, apoyar programas desde la perspectiva de los pueblos Mayas, Garífunas, Xinkas y Ladinos en un marco que tenga un triple eje: la ciudadanía multicultural que responda a la identidad local, en el contexto de la ciudadanía guatemalteca que constituye el segundo eje y el tercer eje vinculado a la ciudadanía centroamericana y cosmopolita.

Por medio de la Educación Bilingüe Intercultural –EBI– para el desarrollo y modalidad Educativa planificado y elaborado en dos idiomas: la lengua Materna o primer idioma (L1) y el español (L2); que promueve la convivencia entre personas de diferentes culturas, dirigido a los cuatro pueblos que cohabitan en el territorio guatemalteco: Maya, Garífuna, Xinka y Ladino.

La EBI es el eje en el cual se construye la identidad y proporciona las herramientas necesarias para que los cuatro pueblos que cohabitan en Guatemala amplíen sus oportunidades de crecimiento local, regional y nacional, logrando el pleno desarrollo de su potencial en los ámbitos de la vida social para una verdadera convivencia intercultural.

En el establecimiento el fortalecimiento de la política de educación bilingüe multicultural e intercultural se aplica en un 75%, porque no se ha establecido el sistema de acompañamiento técnico en las aulas con relación a esta política. La educación bilingüe está en vías de rescate por parte del ministerio de educación, juntamente con instituciones no gubernamentales que están trabajando para rescatar el idioma Xinka como segunda lengua de los pobladores del departamento de Jutiapa, debido a que se encuentra en peligro de extinción. Brindando talleres o diplomados a docentes a nivel departamental.

#### F. Política de Aumento a la Inversión Educativa

La Política de Aumento de la Inversión Educativa propone el incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece la ley de Educación Nacional. Una política de inversión tiene como fin promover el aumento en la inversión en educación, para ampliar progresivamente el presupuesto que logre alcanzar al final de un período estipulado, para garantizar la calidad de la educación como uno de los derechos fundamentales de los y las ciudadanas.

La inversión que actualmente realiza el Estado de Guatemala en materia educativa, la cual durante 2009 a 2015, en promedio ha sido del 2.99% como porcentaje del PIB. Una comparación en el contexto internacional ubica al país dentro de los que menos invierten en la educación de sus ciudadanos, de hecho, sociedades como Costa de Marfil invierten el 4.6% del PIB<sup>2</sup> a pesar de ser una economía 3 veces más pequeña que de la guatemalteca.

Sin embargo, dado lo pequeño del Estado guatemalteco la escasa inversión en educación llega a representar inclusive una quinta parte de los ingresos tributarios. Aquí es preciso recordar que el país tiene la menor carga tributaria de la región centroamericana. También estas

relaciones donde el Estado recibe pocos ingresos para la inversión indican que tener la posibilidad de destinar mayores recursos a una finalidad de gasto público (en este caso educación) implica que exista una política pública de crecimiento económico, poniendo a la política fiscal al servicio del desarrollo humano.

La política de la inversión educativa establece el incremento de la asignación presupuestaria a la educación, que según el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional es del 7% del producto interno bruto, en el establecimiento educativo existe una escasa inversión presupuestaria que equivale aproximadamente al 40%, debido a que la mayor asignación del presupuesto ha sido en los programas de apoyo, como valija didáctica, útiles escolares, gratuidad, libros texto, alimentación escolar, entre otros, no se ha invertido en infraestructura, mobiliario escolar, ni muchos menos en equipar tecnológicamente cada una de las aulas.

#### G. Política de Equidad Educativa

La Política de Equidad tiene como fin garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos en Guatemala, especialmente los grupos más vulnerables, reconocimiento su contexto y el mundo actual. El concepto de equidad, en el campo de la educación, hace referencia al tratamiento igual, en cuanto al acceso, permanencia y éxito en el sistema educativo para todos y todas, sin distinción de género, etnia, religión o condición social, económica o política.

La equidad en la educación consiste en la posibilidad de que todos los niños y niñas tengan las experiencias que demanda el mundo actual para el desarrollo pleno de sus capacidades en el siglo XXI.

El objetivo principal de la política de equidad es garantizar la educación con calidad, que permita el acceso a la educación integral con equidad y en igualdad de oportunidades, con las condiciones esenciales que las garanticen, así como reducir el fracaso escolar, implementado programas educativos que favorezcan la calidad educativa para grupos vulnerables.

En establecimiento estos objetivos estratégicos de la política de equidad se han cumplido en un 50%, no se han implementado programas educativos, ni material didáctico adecuado a las necesidades educativas que beneficien el quehacer docente y el aprendizaje de los niños y niñas, tampoco se han puesto en práctica la equidad e igualdad, porque la escuela no ha sido tomada en cuenta cuando dotan de insumos o donaciones de organizaciones no gubernamentales.

#### H. Política de Fortalecimiento Institucional y Descentralización

La Política Fortalecimiento Institucional y Descentralización tiene como fin fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar, la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con seguridad, transparencia y visión de largo plazo.

Los objetivos estratégicos de la política de fortalecimiento institucional y descentralización se centran en el fortalecimiento a las instancias locales para que se desarrollen procesos de descentralización y participación en las decisiones administrativas técnicas. Promover la participación de diferentes sectores sociales como comunitarios, municipales y regionales en la educación. Fortalecer programas de investigación y evaluación del Sistema Educativo Nacional.

En el establecimiento educativo se ve reflejada en un 60% la política de fortalecimiento institucional y descentralización, puesto que falta garantizar el derecho a la calidad, la cobertura, la pertinencia social cultural y lingüística por la falta de relación entre las entidades para crear políticas educativas. En el centro educativo hay carencia de programas educativos, becas y proyectos que favorezcan a la educación. Se han implementado sistemas electrónicos que facilitan los trámites en el sistema educativo. También se han descentralizado algunas oficinas que solo atendían en las oficinas centrales de la ciudad capital ahora atienden en sedes departamentales.

## 1.2 Análisis situacional

### 1.2.1 Identificación de problemas.

#### A. Priorización de problemas (Matriz de priorización)

Tabla 25. Priorización de problemas.

PROBLEMAS	CRITERIOS					Subtotal 1 (A-E)	CRITERIOS		Subtotal 2 (F-G)	Subtotal 1 x Subtotal 2 TOTAL
	A – Magnitud y gravedad	B- Tendencia	C - Modificable	D – Tiempo	E - Registro		F – Interés	G – Competencia		
Deficiencia lectora	1	1	1	1	2	6	1	1	2	8
Déficit de razonamiento lógico matemático	2	1	1	2	2	8	1	2	3	11
Dificultad en la comprensión lectora	1	0	1	2	2	6	1	2	3	9
Deficiencia en la ortografía	1	1	1	1	2	6	2	1	3	9
Desinterés en el aprendizaje de las tablas de multiplicar	2	1	1	1	2	7	2	2	4	11
Déficit de atención	1	1	1	1	2	6	1	2	3	9
Problemas de conducta	1	1	1	1	2	6	1	1	2	8

Deficiencia en el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas	2	2	1	2	2	9	2	1	3	15
Deficiencia en la caligrafía	1	1	1	0	2	5	1	1	2	7
Ausentismo escolar	1	1	1	0	2	5	1	1	2	7

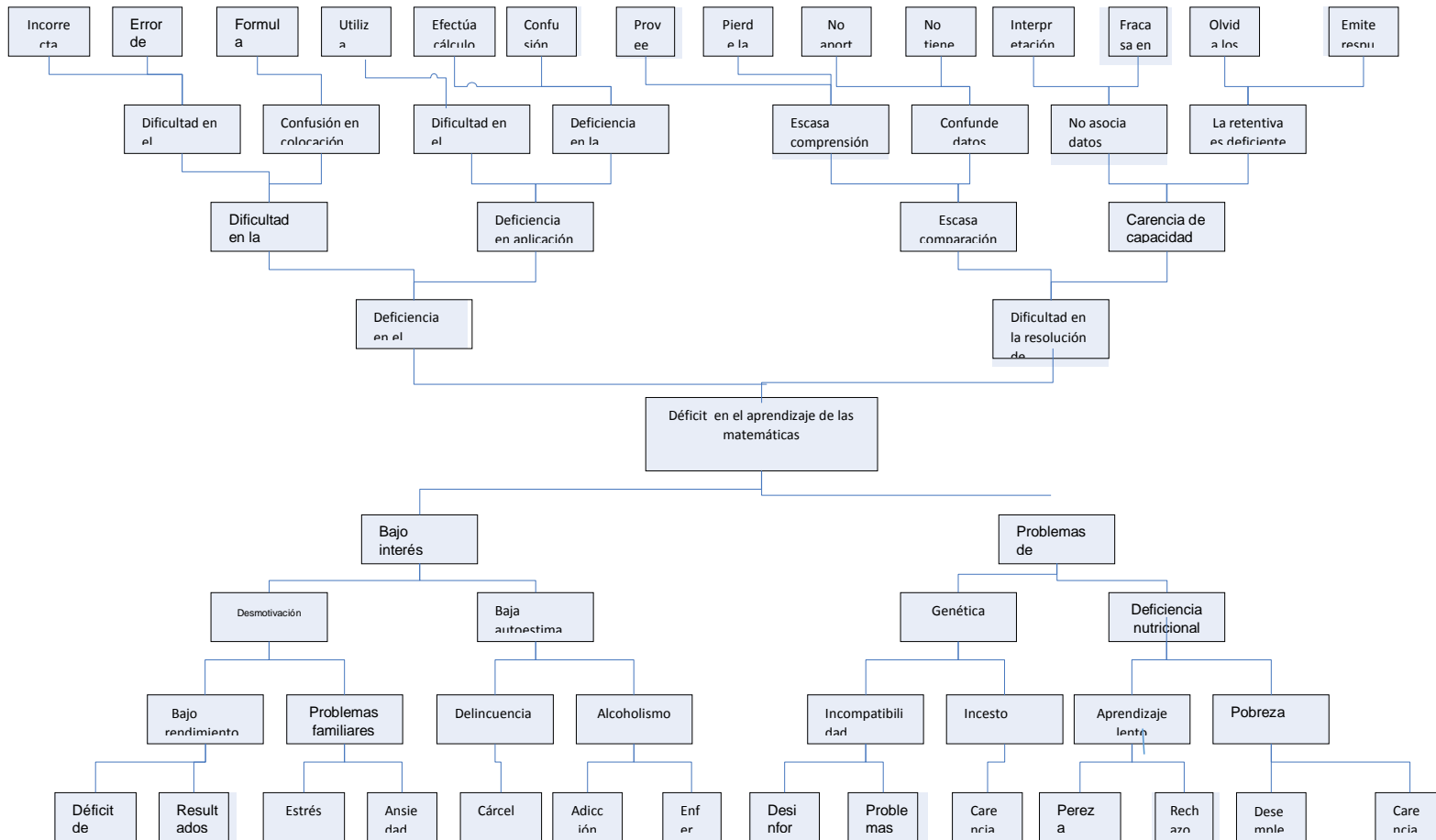
Fuente: Elaboración propia

#### B. Selección del problema

El problema seleccionado es: la deficiencia en el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

G. Análisis del problema prioritario (Árbol de problemas)

Tabla 26. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

### 1.2.2 Identificación de demandas

#### A. Sociales

- a. Comunicación y relación armónica entre comunidad educativa
- b. Convivencia en Valores entre las Familias
- c. Acceso a la tecnología, para mejorar la calidad educativa
- d. Conteo verbal transmitido culturalmente
- e. Fuentes de empleo con salarios dignos
- f. Capacitación a padres con temas que fortalezcan el apoyo a sus hijos en sus tareas escolares
- g. Dotación de libros de texto de acuerdo a la población escolar y al área de estudio.
- h. Inversión en programas de apoyo sobre nutrición infantil

#### B. Institucionales

- a. Obligatoriedad en la educación preprimaria
- b. Actualización permanente de docentes según las demandas educativas de la sociedad
- c. Atención a necesidades educativas de la comunidad por parte del Ministerio de Educación.
- d. El MINEDUC desarrolle diversos programas que incluyan estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas.
- e. Implementación de políticas de estado y no de gobierno que favorezcan a la educación
- f. Inversión del Ministerio de Educación para contratar especialistas que atiendan problemas de aprendizaje en los centros educativos.
- g. Implementación de Escuela para padres
- h. Desempeño institucional eficiente que rinda cuentas a padres de familia de los resultados de los aprendizajes
- i. Implementación de tecnología que favorezca a la enseñanza aprendizaje
- j. Programas de saneamiento ambiental

- k. Obligatoriedad de la profesionalización de docentes en servicio
- l. Censo consiente de la población escolar
- m. Acceso a la educación con calidad, equidad e inclusión

C. Poblacionales

- a. Capacitaciones constantes en salubridad
- b. Registro poblacional de las personas que emigran
- c. Proyectos de viviendas dignas
- d. Programas de alimentación para personas de escasos recursos
- e. Servicio de recolección de basura
- f. Espacios dignos y saludables para la población estudiantil
- g. Monitoreo y análisis de la situación de salud de la población
- h. Programas de incentivos por alfabetización

1.2.3 Identificación de actores sociales

A. Directos

- a. Alumnos
- b. Docentes
- c. Director
- d. Coordinador Técnico Administrativo
- e. Ministerio de Educación
- f. Padres de familia

B. Indirectos

- a. COCODE
- b. USAC
- c. Comunidad

C. Potenciales

- a. ONG
- b. Municipalidad
- c. Fundazúcar
- d. Iglesia

D. Análisis de actores (Tabla de análisis de actores)

Tabla 27. Análisis de actores

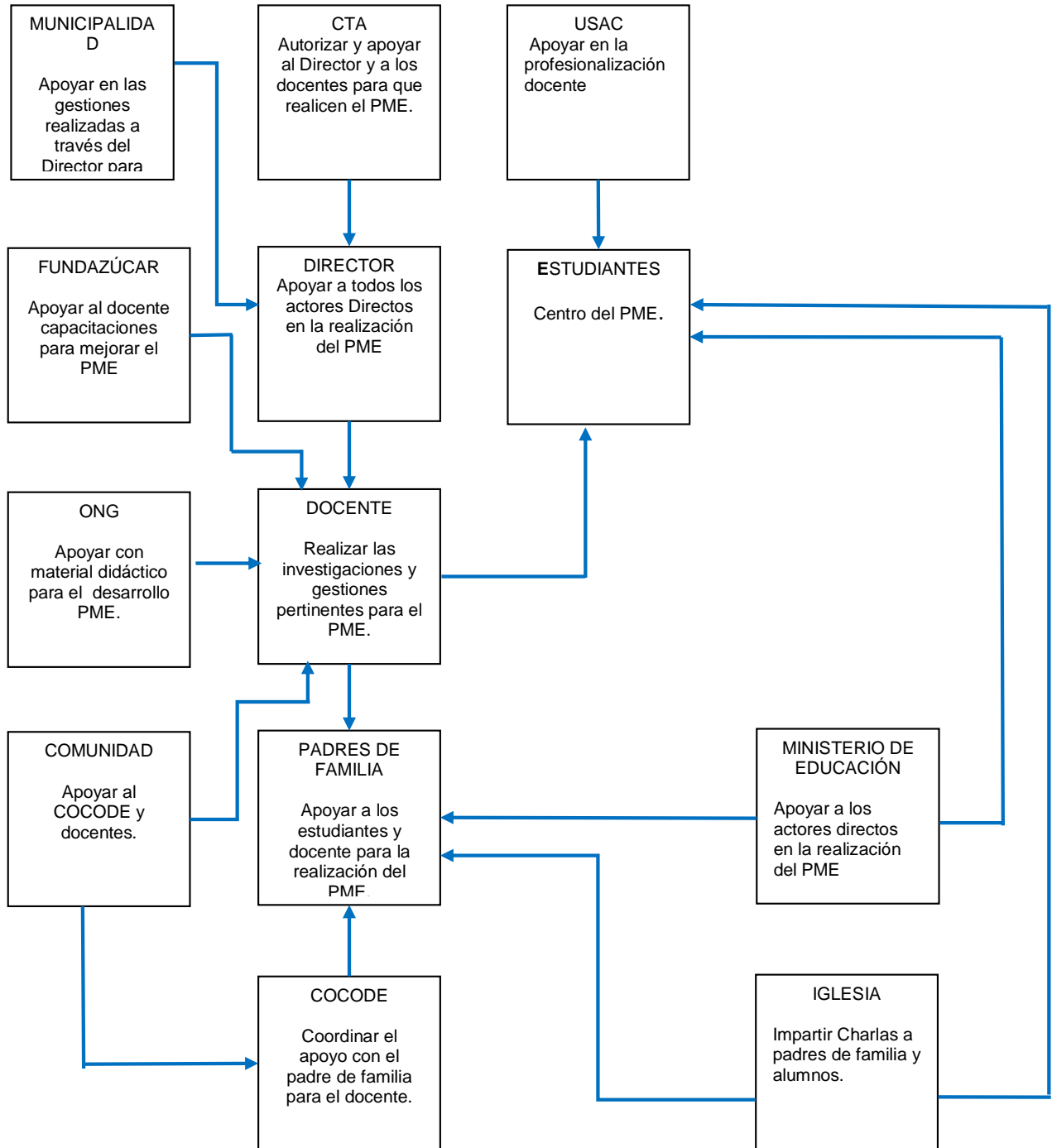
Actores Directos			
Tipo	Intereses principales	Oportunidades	Necesidades de intereses y acciones requeridas
Alumnos	Adquirir nuevos conocimientos.	Aprendizaje significativo	Calidad Educativa
Docentes	Aplicar estrategias pedagógicas innovadoras. Lograr el aprendizaje en los estudiantes	Obtener el material didáctico adecuado Apoyo de instituciones afines a la educación.	Cobertura
Directora	Formación académica de los estudiantes	Apoyo de las instituciones	Calidad Educativa
Coordinador Técnico Administrativo	Fortalecimiento de la preparación académica de los estudiantes.	Autorizar y apoyar a director y docentes en la realización del PME	Calidad Educativa
Ministerio de Educación	Mejoramiento del Sistema Educativo	Apoyo a los actores directos en la realización del PME	Calidad Educativa
Padres de familia	Formación académica de sus hijos	Acceso a la educación gratuita de sus hijos.	Calidad de la educación de sus hijos
Actores Indirectos			

COCODE	Apoyar en el desarrollo de su comunidad en general	Gestión de proyectos	Desarrollo
USAC	Impulsar la profesionalización de estudiantes y docentes.	Formación profesional	Mejoramiento del Sistema Educativo del país
Comunidad	Apoyar al COCODE y docentes para bienestar de la comunidad	Colaboración en proyectos educativos	Desarrollo comunitario
Actores Potenciales			
ONG	Apoyo comunitario	Programas y proyectos educativos	Desarrollo las comunidades más necesitadas
Municipalidad	Apoyo en cubrir las necesidades prioritarias de las comunidades	Realización de proyectos de infraestructura y programas educativos	Desarrollo de las comunidades
Fundazúcar	Capacitación productiva	Oportunidades laborales	Independencia laboral
Iglesia	Charlas para formación espiritual	Fomentar los principios y valores morales	Convivencia en armonía.

Fuente: elaboración propia

## E. Análisis de fuerza de los actores (Diagrama de relaciones)

Tabla 28. Diagrama de relaciones



Fuente: elaboración propia

## 1.2 Análisis estratégico

### 1.3.1 Análisis DAFO del problema identificado (Matriz)

Tabla 29. Análisis DAFO

<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poco interés de algunos docentes en profesionalizarse</li> <li>2. Escasa inversión del Ministerio de Educación (MINEDUC) de material didáctico adecuado para el área de matemáticas</li> <li>3. Deficiencia en la resolución de operaciones básicas matemáticas</li> <li>4. Ausentismo escolar</li> <li>5. Déficit de atención</li> <li>6. Deficiencia en el resolución de problemas de operaciones básicas matemáticas</li> <li>7. Deficiencia en la colocación de las cifras en las operaciones básicas.</li> <li>8. Escasez de mobiliario escolar</li> <li>9. Deficiencia en el aprendizaje de las tablas de multiplicar</li> <li>10. Problemas de conducta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analfabetismo de algunos padres de alumnos</li> <li>2. Carencia de apoyo de algunos padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos</li> <li>3. Escasez de becas para el nivel primario</li> <li>4. Escaso apoyo del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) en gestión de proyectos educativos</li> <li>5. Escasez de recursos económicos de algunas familias</li> <li>6. Escasez de valores morales en algunos hogares</li> <li>7. Trabajo infantil</li> <li>8. Enfermedades virales</li> <li>9. Falta de servicio de extracción de basura</li> <li>10. Desintegración familiar en algunos hogares de la comunidad.</li> </ol>
<b>Oportunidades</b>	<b>Fortalezas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charlas de líderes religiosos sobre valores morales</li> <li>2. Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D para docentes presupuestados bajo el renglón 011.</li> <li>3. Cooperativa El Recuerdo apoya con capacitaciones a docentes sobre el L2 como segundo idioma, con los temas Introducción a la matemática Xinka, entre otros</li> <li>4. Algunas familias poseen negocios informales propios donde practican cuentas numéricas</li> <li>5. ONG, Quesada Solidaria apoya con libros de matemáticas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colaboración de las madres que integran la Organización de Padres de Familia (OPF) con la administración de los programas de apoyo del Ministerio de Educación (MINEDUC).</li> <li>2. Algunos docentes profesionalizados egresados del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D</li> <li>3. Servicio de agua potable exonerada de pago</li> <li>4. Cultivo granos básicos propios del lugar</li> <li>5. Programa de apoyo Contemos Juntos del Ministerio de Educación (MINEDUC)</li> <li>6. Gobierno escolar organizado</li> </ol>

<p>6. El Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) apoya con programas sociales a padres de alumnos.</p> <p>7. El Ministerio de Alimentación y Ganadería (MAGA) apoya con dotación de semillas para el cultivo de huertos escolares.</p> <p>8. El centro de salud de Quesada, apoya con medicamentos y charlas para la prevención de enfermedades</p> <p>9. Apoyo del Consejo de Desarrollo Departamental (CODEDE) y municipalidad de Quesada, con proyectos de infraestructura y educativos</p> <p>10. FUNDAZÚCAR capacita a directores sobre estrategias para concientizar a padres de familia para que apoyen a sus hijos en las tareas de matemáticas.</p>	<p>7. Reglamento escolar</p> <p>8. Servicio de energía eléctrica exonerada de pago</p> <p>9. Capacitación de directores y docentes con apoyo del Ministerio de Educación (MINEDUC) con programas educativos</p> <p>10. Planificación docente por grado y área de estudio</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.2 Técnica Mini-Max

Tabla 30. Técnica Mini-Max

<b>Fortalezas – Oportunidades</b>	<b>Debilidades – Oportunidades</b>
<p>1. F5 Se cuentan el programa de apoyo Contemos Juntos del Ministerio de Educación (MINEDUC). O6 El Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) apoya con programas sociales a padres de alumnos.</p> <p>2. F2 Algunos docentes profesionalizados, egresados del Programa Académico Profesional Docente PADEP/D. O10 FUNDAZUCAR, capacita a directores y docentes sobre estrategias para concientizar a padres de familia para que apoyen a sus hijos en tareas de matemáticas.</p> <p>3. F9 Capacitación a directores y docentes con el apoyo del Ministerio de Educación MINEDUC con programas educativos. O3 La Cooperativa El Recuerdo apoya con capacitaciones a docentes sobre L2 como segundo idioma, con temas de Introducción a la matemática Xinka, entre otros.</p> <p>4. F6. Se cuenta gobierno escolar organizado. O9. Apoyo del Consejo de Desarrollo</p>	<p>1. D2 Se evidencia escasa inversión del Ministerio de Educación (MINEDUC), en material didáctico adecuado para el área de matemáticas. O7. El Ministerio de Alimentación y Ganadería (MAGA) apoya con dotación de semillas para el cultivo de huertos escolares.</p> <p>2. D7 Se observa deficiencia en la colocación de cifras en las operaciones básicas matemáticas. O3. Cooperativa El Recuerdo apoya con capacitaciones a docentes sobre el L2 como segundo idioma, con los temas Introducción a la matemática Xinka, entre otros</p> <p>3. D5 Se manifiesta el fenómeno de algunos alumnos con déficit de atención. O8. El centro de salud de Quesada, apoya con medicamentos y charlas para la prevención de enfermedades</p> <p>4. D4 Existe el fenómeno de ausentismo escolar. O6 El Ministerio de Desarrollo</p>

<p>Departamental (CODEDE) y la municipalidad de Quesada con proyectos de infraestructura y educativos.</p> <p>5. F10 Se cuenta con planificación docente por grado y área de estudio. O5 La ONG, Quesada Solidaria apoya con libros de matemáticas.</p>	<p>Social (MIDES) apoya con programas sociales a padres de alumnos.</p> <p>5. D6 Se evidencia la deficiencia en la resolución de problemas de operaciones básicas matemáticas. O4 Algunas familias poseen negocios informales propios donde practican cuentas numéricas.</p> <p>6. D1 Poco interés de algunos docentes en profesionalizarse. O2 Existe el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D, para docentes presupuestados bajo el renglón 011.</p> <p>7. D10 Algunos alumnos demuestran problemas de conducta. O1 Líderes religiosos apoyan con charlas de valores morales.</p> <p>8. D3 Deficiencia en la resolución de las operaciones básicas. O5 La ONG Quesada Solidaria apoya con libros de matemáticas</p> <p>9. D9 Se manifiesta la deficiencia en el aprendizaje de las tablas de multiplicar. O10 FUNDAZUCAR, capacita a directores y docentes sobre estrategias para concientizar a padres de familia para que apoyen en sus tareas de matemáticas.</p> <p>10. D8 Se observa escasez de mobiliario escolar. O9 Apoyo del Consejo de Desarrollo Departamental (CODEDE) y municipalidad de Quesada, con proyectos de infraestructura y educativos.</p>
<p><b>Fortalezas – Amenazas</b></p> <p>1. F5. Se cuentan con el programa de apoyo Contemos Juntos del MINEDUC. A1 Existe el fenómeno de analfabetismo en algunos padres de familia.</p> <p>2. F1. Se posee la colaboración de madres de alumnos que integran la Organización de Padres de Familia (OPF) con la administración de los programas de apoyo del Ministerio de Educación (MINEDUC). A5 Existe escasez de recursos económicos en algunas familias.</p> <p>3. F6. Se cuenta con gobierno escolar organizado A4 Se manifiesta escaso apoyo del Consejo de Desarrollo Comunitario COCODE en gestión de proyectos educativos.</p> <p>4. F2. Cuenta con algunos docentes profesionalizados egresados del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D. A2. Se manifiesta carencia de apoyo</p>	<p><b>Debilidades – Amenazas</b></p> <p>1. D6. Se evidencia la deficiencia en la resolución de problemas de operaciones básicas matemáticas. A1. Existe el fenómeno de analfabetismo de algunos padres de familia.</p> <p>2. D10 Se observan problemas de conducta en algunos alumnos. A6 Existe escasez de valores morales en algunos hogares.</p> <p>3. D2 Se evidencia escasa inversión del Ministerio de Educación (MINEDUC), en material didáctico adecuado para el área de matemáticas. A2 Carencia de apoyo por parte de algunos padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos.</p> <p>4. D7 Se observa deficiencia en la colocación de cifras en las operaciones básicas. A4 Se manifiesta escaso apoyo del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) en gestión de proyectos educativos.</p>

<p>de algunos padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos.</p> <p>5. F10 Se cuenta con planificación docente por grado y área de estudio. A8 Existen enfermedades virales.</p>	<p>5. D9 Se manifiesta la deficiencia en el aprendizaje de las tablas de multiplicar. A10 Se observa desintegración familiar en algunos hogares de la comunidad.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

## A. Vinculación estratégica

### a. Primera vinculación de análisis estratégico de fortalezas con oportunidades

Si se aprovecha el programa educativo contemos Juntos, que brinda el Ministerio de Educación (MINEDUC) a los alumnos de primero primaria, llevando a los demás grados una noción sobre los números como parte elemental de las matemáticas. Otro beneficio que sirve de incentivo a los padres de familia es el apoyo económico que les otorga el Ministerio de desarrollo social (MIDES), con un bono de salud para que lleven a sus hijos a control médico frecuente y un bono de educación para que sus hijos asistan a la escuela con los útiles escolares necesarios para su aprendizaje.

Aprovechando que en el centro educativo laboran algunos docentes profesionalizados egresados del PADEP/D, que pueden colaborar en minimizar el problema propuesto, complementado con el apoyo de FUNDAZÚCAR con capacitaciones a directores y docentes sobre estrategias para concientizar a padres de alumnos para que apoyen a sus hijos en la tarea educativa, todo esto contribuiría a darle la solución o minimizar el problema pedagógico, por medio de la aplicación de estrategias adecuadas.

Con el beneficio que aporta el Ministerio de Educación coordinando capacitaciones con la Cooperativa El Recuerdo, con el Programa de Educación Bilingüe e Intercultural Xinka como parte L2, basado en varias sesiones con diferentes módulos aprendizaje, entre ellos la Introducción a la matemática Xinka y temas de cómo prevenir el acoso escolar. Una oportunidad que pueden aprovechar los docentes es el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/, que fue creado por acuerdos entre la EFPEM de la universidad de San Carlos de Guatemala, el sindicato de trabajadores de la educación y el Ministerio de Educación, con el propósito de profesionalizar a docentes que se encuentran presupuestados por el MINEDUC bajo el renglón 011, para cumplir con lo estipulado en los Acuerdos de Paz y para cumplir con la Reforma Educativa, todo docente que tenga la voluntad de mejorar su enseñanza-aprendizaje puede aprovechar este proyecto para que pueda implementar estrategias pedagógicas que permitan la solución de los diferentes problemas de aprendizaje que se presentan en las aulas relacionados con las matemáticas.

Se debe aprovechar que el centro educativo cuenta con gobierno escolar organizado trabajando conjuntamente con los docentes se puede lograr el mejor funcionamiento del establecimiento y gestionar proyectos educativos al Consejo de Desarrollo Departamental de Jutiapa y la municipalidad de Quesada Jutiapa, ya que apoyan con proyectos de infraestructura y educativos que ayudarían a proporcionar los medios adecuados para la realización del proyecto de mejoramiento educativo.

Tomando en cuenta que en el centro educativo los docentes poseen planificación por grado y área que se puede adecuar para

solventar el problema educativo y con el apoyo que proporciona la ONG, Quesada Solidaria solicitar material didáctico que permitan fortalecer el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes.

Se concluye que la línea de acción será el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, con la utilización de material didáctico adecuado a esta área.

b. Segunda vinculación de análisis estratégico de fortalezas con amenazas

Si se utilizan de forma adecuada los programas que proporciona el Ministerio de Educación (MINEDUC) como el de Contemos Juntos, apropiado para primer grado permite que los alumnos adquieran conocimientos sobre los números que les servirán de base para los demás grados, pero existe la amenaza que los padres de algunos de esos alumnos no saben leer ni escribir y otros no culminaron su nivel primario, aunque tengan la buena voluntad de apoyarles en sus tareas escolares se les dificulta por su desconocimiento.

Una fortaleza con la que se cuenta en el centro educativo es la Organización de Padres de Familia (OPF) que está integrada por madres de alumnos, pero se corre el riesgo que por la escasez de recursos económicos, no les permita a las madres seguir colaborando en la administración de los recursos económicos para los programas de apoyo que proporciona el Ministerio de Educación (MINEDUC), ya que les genera gastos y mucho tiempo invertido.

Se presenta otra vinculación como fortaleza en cuanto a que se cuenta con un gobierno escolar organizado, con alumnos de los diferentes grados y guiados por las docentes, pero se manifiesta

escaso apoyo por parte del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), que limita las gestiones de proyectos educativos por falta de comunicación y unión.

Se cuenta con la fortaleza de que algunos docentes que laboran en el centro educativo son egresados del PADEP/ D, profesionalizados para mejorar la enseñanza aprendizaje de sus educandos, pero por ser una educación novedosa, algunos padres no comprenden y no apoyan a sus hijos en el proceso de aprendizaje.

Así también las docentes cuentan con planificación por grado y de las diferentes áreas curriculares, pero alcanzar las competencias propuestas a cabalidad, se limita por la falta de apoyo de algunos padres de los alumnos, debido a que algunos son analfabetas porque no tuvieron la oportunidad de estudiar, otros no quisieron estudiar y los que iniciaron sus estudios del nivel primario no los culminaron.

Se concluye que la línea de acción será la concientización de los miembros de la comunidad educativa para el fortalecimiento de las capacidades pedagógicas para el buen funcionamiento del establecimiento educativo.

c. Tercera vinculación de análisis estratégico de debilidades con oportunidades

Una de las debilidades que presenta el Ministerio de Educación es la escasa inversión en material didáctico adecuado al área de matemáticas, pero si se gestiona a la municipalidad de Quesada,

se pueden lograr proyectos educativos beneficiosos que logren fortalecimiento en el aprendizaje en esa materia.

A una cantidad considerable de estudiantes se le dificulta la colocación de las cifras numéricas a la hora de resolver operaciones de suma, resta, multiplicación y división, por tal razón proporcionan resultados incorrectos, perdiendo algunos la paciencia, pero el problema se puede minimizar gestionando a la ONG Quesada Solidaria material didáctico que favorezca la enseñanza aprendizaje en las matemáticas de manera más divertida.

Existen en los diferentes grados alumnos que manifiestan déficit de atención, lo que provoca que a la matemática no la comprendan por ser un área compleja y que requiere de toda la atención del educando, pero se pueden aprovechar las capacitaciones que provee FUNDAZUCAR, a directores y docentes sobre como concientizar a padres de familia para que les dediquen más tiempo de calidad y los apoyen en sus tareas de matemáticas.

En el centro educativo se evidencia el ausentismo escolar, muchos niños no asisten a clases porque están padeciendo de alguna enfermedad o realizan alguna clase de trabajo, como ventas, oficios domésticos o trabajos de agricultura, pero se pueden aprovechar los programas sociales que proporciona el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), con un incentivo económico que les aporta a los padres de alumnos para invertirlo en control de salud y para que sus hijos asistan a la escuela.

Otra debilidad que se observa en la mayoría de los estudiantes es que se les dificulta resolver problemas de operaciones básicas

matemáticas, porque no siguen las indicaciones, tienen escasa capacidad de análisis porque no comprenden lo que leen por lo cual emiten respuestas erróneas pero en algunos educandos se puede fortalecer su debilidad si en los hogares donde sus familias poseen negocios propios informales, les permitieran ayudarles para que realicen prácticas de las cuentas numéricas y mejorar así el razonamiento lógico matemático.

Se concluye que la línea de acción será el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en la resolución de operaciones básicas aplicadas a la vida diaria y al contexto.

d. Cuarta vinculación de análisis estratégico de debilidades con oportunidades.

Una de las debilidades con la que cuenta el centro educativo es que algunos docente demuestran desinterés en profesionalizarse, por falta de tiempo, por la situación económica y otras razones, pero existe el programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D, que apoya a los docentes presupuestados con becas que les permiten acceder más fácilmente a este proyecto que les beneficiaría en su labor educativa.

Algunos alumnos demuestran problemas de conducta, afectando su aprendizaje y el de los demás, porque crean un clima desagradable de clase, esta debilidad se puede mejorar con charlas que brindan los líderes religiosos de las diferentes iglesias sobre valores morales y los docentes por su parte fortalecer los valores para que se fomente el respeto hacia los demás y convivir en armonía.

Otra dificultad que presentan los estudiantes es el aprendizaje de las operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división, pues confunden la posición de las cantidades al momento de calcular, emitiendo resultados incorrectos, aunque si se aprovecha el apoyo que brinda la ONG, Quesada Solidaria con material educativo incluyendo libros de texto de matemáticas adecuados al currículo de España que se pueden utilizar como material de apoyo.

Existe también en una cantidad considerable de alumnos la insuficiencia en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, ya que son la base para calcular multiplicaciones, divisiones y otras operaciones matemáticas, por lo cual fracasan en la resolución de las mismas y no le proporcionan el interés que requieren aunque se pueden aplicar las capacitaciones que brinda FUNDAZÚCAR a docente, para concientizar a padres de familia para que les dediquen más tiempo de calidad a sus hijos y les apoyen en el proceso educativo para que el aprendizaje de las tablas de multiplicar sea más efectivo.

Otro factor que limita el aprendizaje de los estudiantes es el escaso y evidente deterioro en que se encuentra el mobiliario escolar, por la incomodidad que se manifiesta en ellos no ponen la debida atención en clase, esta debilidad se puede erradicar con gestiones al Consejo de Desarrollo Departamental (CODEDE) o a la municipalidad de Quesada, Jutiapa, puesto que apoyan en esta clase de necesidades educativas.

Se concluye que la línea de acción será la implementación de estrategias pedagógicas activas para el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

e. Quinta vinculación de análisis estratégico de debilidades con amenazas

Los estudiantes demuestran deficiencia a la hora de resolver problemas de operaciones básicas matemáticas por la falta de interpretación, se produce escasa capacidad de análisis, confunden datos, por lo cual emiten respuestas incorrectas, aunado a este problema se carece de apoyo de los padres de familia hacia sus hijos, porque algunos son analfabetas y otros padres que iniciaron la educación primaria no la culminaron.

Como también existen en algunos alumnos problemas de conducta que afectan la enseñanza aprendizaje, creando en el salón de clase un clima inestable, perjudicando a los demás compañeros de estudio, tal situación se debe a que en los hogares se están inculcando escasos valores morales, lo cual se ve reflejado en el comportamiento de los alumnos en la escuela.

Para poder realizar un trabajo docente de calidad el docente debe ingeniársela utilizando el poco material didáctico que se proporciona para poderlo adecuar al área de matemáticas que es más compleja para estudiantes y requiere de mayores estrategias pedagógicas para su aprendizaje, debido a la escasa inversión que ejecuta el MINEDUC, en material didáctico específico para dicha área.

Otra de las deficiencias de los alumnos es que confunden la posición de las cantidades de las operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división, pues confunden la colocación de las cantidades al momento de calcular, emitiendo

resultados incorrectos, otro factor que perjudica es que las gestiones educativas se ven debilitadas porque no se tiene el apoyo deseado del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) por lo no se obtienen beneficios educativos que fortalezcan esta carencia de aprendizaje en los estudiantes.

El aprendizaje de la multiplicación y la división entre otras operaciones matemáticas, se ven afectadas por la deficiencia que demuestran los alumnos (as), en aprenderse las tablas de multiplicar. La instrucción de algunos niños se evidencia en el aula porque viven en hogares desintegrados, afectando de gran manera su estabilidad emocional y por ende su atención en clase.

Se concluye entonces que la línea de acción será la aplicación de estrategias pedagógicas para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas, con el fortalecimiento de las tablas de multiplicar.

### 1.3.3 Líneas de acción

#### A. Primera línea de acción

Activación del fortalecimiento del aprendizaje de las matemáticas, con la utilización material didáctico adecuado a esta área.

- a. Gestionar material didáctico adecuado para el área de matemáticas, para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas.
- b. Implementar estrategias pedagógicas para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.
- c. Capacitar a docentes para mejorar la planificación que corresponde al área de matemáticas adecuándola a cada grado

de estudio, para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas

- d. Implementar un rincón de aprendizaje para fortalecer el área de matemáticas.
- e. Organizar el gobierno escolar del aula, para darle el manejo y cuidado adecuado al material didáctico.

#### B. Segunda línea de acción

Concientización de los miembros de la comunidad educativa para el fortalecimiento de las capacidades pedagógicas para el buen funcionamiento del establecimiento educativo.

- a. Concientizar a los integrantes de la comunidad educativa para fortalecer las capacidades pedagógicas en las diferentes áreas de estudio y lograr el apoyo de todos y todas para el buen funcionamiento del establecimiento educativo.
- b. Gestionar el programa de alfabetización con incentivos para los participantes.
- c. Concientizar a padres de alumnos para que se involucren en el proceso de aprendizaje de sus hijos.
- d. Priorizar proyectos educativos que favorezcan la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas, con el apoyo de docentes y alumnos que integran el gobierno escolar.
- e. Capacitar a docentes para mejorar la planificación que corresponde al área de matemáticas adecuándola a cada grado de estudio, para mejorar la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas, entre otras.

### C. Tercera línea de acción

Activación del fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en la resolución de operaciones básicas aplicadas a la vida diaria y al contexto.

- a. Gestionar proyectos educativos para fortalecer el pensamiento lógico matemático en la resolución de operaciones básicas.
- b. Implementar estrategias pedagógicas para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.
- c. Concientizar a padres de alumnos para que se involucren en el proceso de aprendizaje de sus hijos.
- d. Capacitar a docentes para la correcta utilización de material didáctico para el área de matemáticas para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas.
- e. Activar con nuevas estrategias metodológicas, para fortalecer conocimientos de razonamiento lógico matemático.

### D. Cuarta línea de acción

Implementación pedagogía activa para la enseñanza de operaciones básicas matemáticas.

- a. Implementar pedagogía activa para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.
- b. Concientizar a padres de alumnos para que se involucren en el proceso de aprendizaje de sus hijos.
- c. Aplicar estrategias pedagógicas para el aprendizaje de las tablas de multiplicar.
- d. Coordinar con líderes religiosos charlas a padres de familia y alumnos sobre temas que fortalezcan los valores para vivir en armonía.
- e. Gestionar mobiliario escolar a instituciones públicas y privadas.

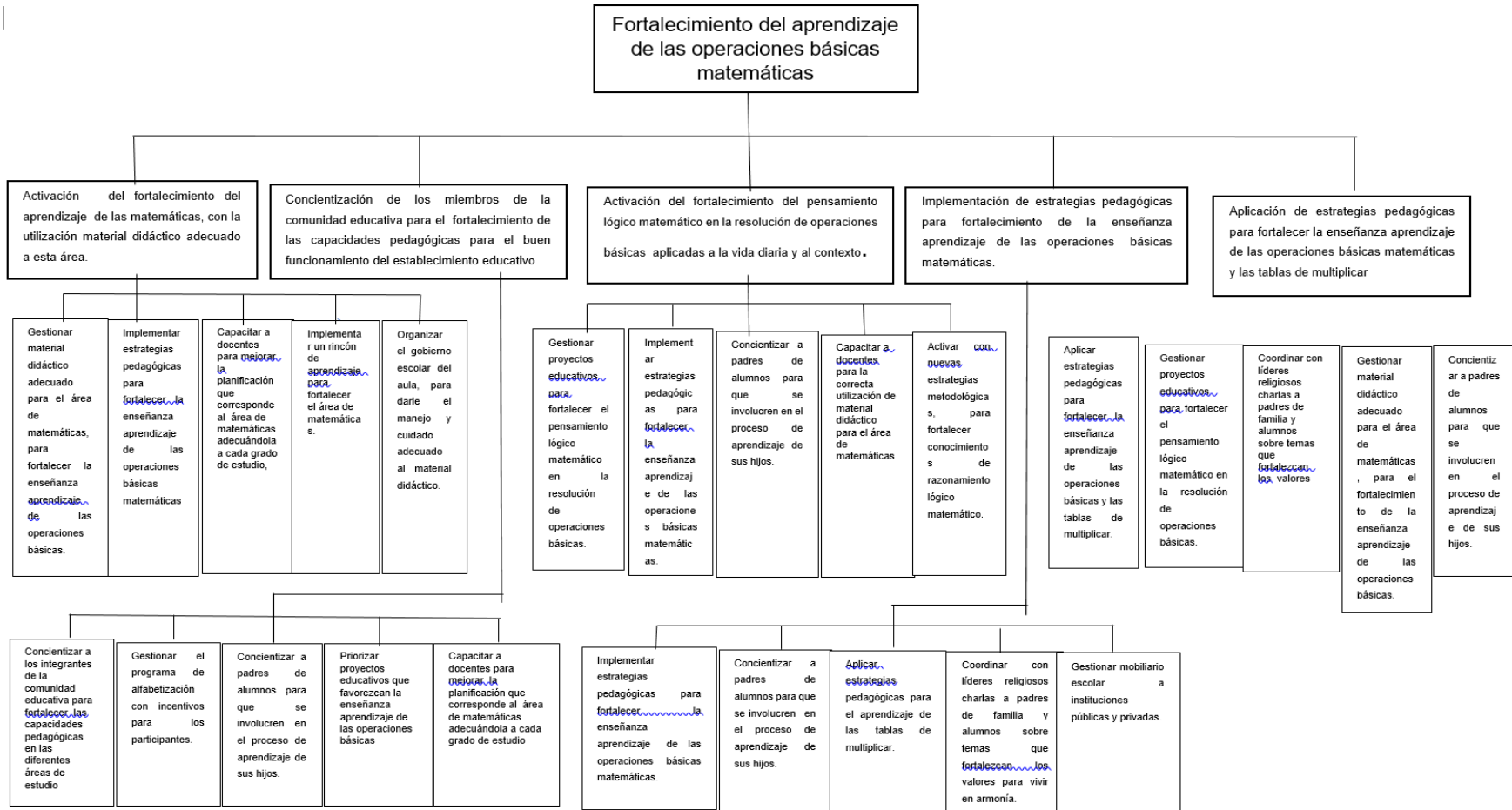
#### E. Quinta línea de acción

Aplicación de estrategias pedagógicas para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas y las tablas de multiplicar

- a. Aplicar estrategias pedagógicas para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas y las tablas de multiplicar.
- b. Gestionar proyectos educativos para fortalecer el pensamiento lógico matemático en la resolución de operaciones básicas.
- c. Coordinar con líderes religiosos charlas a padres de familia y alumnos sobre temas que fortalezcan los valores para vivir en armonía.
- d. Gestionar material didáctico adecuado para el área de matemáticas, para el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas.
- e. Concientizar a padres de alumnos para que se involucren en el proceso de aprendizaje de sus hijos.

F. Mapa de soluciones

Tabla 31. Mapa de soluciones



Fuente: Elaboración propia

## G. Tabla de criterios para seleccionar el problema

Tabla 32. Criterios para seleccionar el problema

PROYECTO		Criterios de evaluación					
		Se trabaja dentro del entorno o seleccionado	Permitiría incidir en los indicadores educativos	Resuelve alguna de las demandas identificadas	Toma en cuenta a los actores directos, indirectos y potenciales	Se puede ejecutar en cinco meses	Propone soluciones y mejoras en la institución educativa
1	Implementación pedagógica activa para el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas	X	X	X	X	X	X
2	Concientización a padres de alumnos para que se involucren en el proceso de aprendizaje de sus hijos.	X	X	X	X		
3	Gestión de proyectos educativos para fortalecer el pensamiento lógico matemático en la resolución de operaciones básicas.			X	X		X
4	Aplicación de estrategias pedagógicas para el aprendizaje de las tablas de multiplicar.	X	X	X	X		
5	Gestión de material didáctico adecuado para el área de matemáticas, para el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas.			X	X		X

Fuente: Elaboración propia

#### 1.3.4 Posibles proyectos

##### A. Cinco posibles proyectos

- a. Gestionar proyectos educativos para fortalecer el pensamiento lógico matemático en la resolución de operaciones básicas.
- b. Concientizar a padres de alumnos para que se involucren en el proceso de aprendizaje de sus hijos.
- c. Implementar estrategias pedagógicas para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.
- d. Aplicar estrategias pedagógicas para el aprendizaje de las tablas de multiplicar.
- e. Gestionar material didáctico adecuado para el área de matemáticas, para el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas.

#### 1.3.5 Selección del proyecto a diseñar

- A. Implementación pedagógica activa para el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas.

#### 1.3.6 Diseño del proyecto

##### A. Nombre del PME

Implementación Pedagógica Activa para el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas.

##### B. Descripción del Proyecto

El proyecto “Implementación Pedagógica Activa para el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas” procura contribuir al mejoramiento de las capacidades cognitivas en el aprendizaje de las operaciones básicas, debilidad que presentan los alumnos y alumnas de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea San Fernando municipio de Quesada departamento de Jutiapa.

Los indicadores bajos del área de matemáticas que se ven reflejados tanto en resultados obtenidos de los estudiantes en el aula, debido a que la preparación académica en esa área de estudio no fue la adecuada en los grados anteriores, así como también los que muestra el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) de los alumnos que egresan de sexto primaria. Por lo cual se implementa el proyecto de mejoramiento educativo en sexto grado primaria para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas para que cuando egresen de sexto grado se les faciliten los aprendizajes de los demás contenidos relacionados con las operaciones básicas en grados posteriores.

Este proyecto incidirá a mejorar la demanda de educación de calidad elevando los índices en los resultados del área de matemáticas al final del ciclo escolar y por lo consiguiente a lograr los perfiles de egreso de los educandos al finalizar la educación primaria como expectativa del Ministerio de Educación.

Así como también el proyecto de mejoramiento educativo procura incidir en elevar el índice de Desarrollo humano en el municipio de Quesada, que refleja como bajo el de ingreso. Los índices y demanda educativa se puede fortalecer con el involucramiento de la comunidad educativa como actores directos, a los actores indirectos como COCODE, USAC, Comunidad y a los actores potenciales como la municipalidad de Quesada, la ONG, Quesada Solidaria, Fundazúcar e iglesia, aprovechando sus intereses y fuerzas para contrarrestar la deficiencia de aprendizaje de la operaciones básicas matemáticas que está afectando a la población estudiantil en su mayoría.

Como una de las debilidades importantes que afronta el establecimiento educativo es la deficiencia que manifiestan los alumnos al solucionar operaciones básicas matemáticas, debido a que confunden la posición de las cantidades al momento de calcular, emitiendo resultados incorrectos, adherido a ello está la amenaza de carencia de apoyo de algunos padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos, porque no tienen interés en que se superen académicamente.

Para contrarrestar estas desventajas se puede aprovechar la oportunidad que brinda la ONG, Quesada Solidaria con la donación de libros de texto de matemáticas para utilizarlos como material de apoyo, así como también el aprovechamiento de las capacidades de algunos docentes profesionalizados egresados del Programa Académico de Desarrollo Profesional PADEP/D.

En la cuarta vinculación estratégica de debilidades con oportunidades, se llega a la conclusión que la línea de acción a seguir será para la implementación pedagógica activa que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas, la cual es el punto de partida para el desarrollo del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Con el apoyo de todos los actores implicados en el PME, se pretende resolver o por lo menos minimizar el déficit que presentan los alumnos y alumnas en el área de matemáticas, dándole énfasis a reforzar el aprendizaje de la suma, resta, tablas de multiplicar, como base para el aprendizaje de la multiplicación, la división y otros contenidos matemáticos que necesariamente lo requieren, contribuyendo también al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático.

### C. Concepto

Fortalecer el aprendizaje de matemáticas

### D. Objetivos

#### A. General

Fortalecer a través de la Implementación de una Guía de Estrategias Pedagógicas Activas la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los alumnos de Sexto Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea San Fernando del municipio de Quesada del departamento de Jutiapa.

#### b. Específicos

- i. Diseñar una guía de estrategias pedagógicas activas que permitan el fortalecimiento de enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.
- ii. Implementar la guía de estrategias pedagógicas activas que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.
- iii. Evaluar la funcionalidad de la guía de estrategias pedagógicas activas que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones las operaciones básicas matemáticas.

### E. Justificación

Las matemáticas son parte de nuestra vida cotidiana, en la docencia han sido y serán un desafío para la enseñanza, por el grado de complejidad que presentan en cada grado de estudio. Conforme el alumno va ascendiendo al grado superior, así es el nivel de dificultad y mayor es el reto a cumplir.

El proyecto de Implementación Pedagógica Activa para el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas” pretende contribuir al mejoramiento de las capacidades cognitivas en el aprendizaje de las operaciones básicas, de los alumnos y alumnas de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea San Fernando municipio de Quesada departamento de Jutiapa. Para contrarrestar la dificultad que se ve reflejada en los estudiantes con un mayor porcentaje de fracaso en el área de matemáticas, debido a los factores que influyen en el aprendizaje de los mismos como la falta de apoyo de sus padres en las tareas escolares, el analfabetismo de algunos padres de familia, la escasez de recursos económicos, el ausentismo escolar, porque en algunos hogares los obligan a trabajar y otros se ausentan porque padecen de alguna enfermedad viral, ya que no toman las medidas adecuadas de salubridad o prevención.

En el contexto que se desenvuelven los niños y niñas se evidencia que hay hogares desintegrados, donde la madre o el padre en la mayoría de casos emigran hacia otros lugares o países, dejando a sus hijos a cargo de sus abuelos o con algún familiar cercano, privándoles del cuidado y el amor de sus padres que es lo más importante para que un niño, crezca emocionalmente sano entre otros factores. Lo cual afecta a los niños y niñas, demostrando problemas de conducta y poca atención al momento de la enseñanza de algún contenido en el aula.

Con la ejecución del proyecto se busca mejorar la demanda de educación de calidad elevando los índices en los resultados del área de matemáticas al final del ciclo escolar, pretendiendo que sea sostenible, factible y viable. El proyecto de mejoramiento educativo procura incidir también en elevar el índice de Desarrollo humano en

el municipio de Quesada, que refleja como bajos los ingresos del municipio.

Todos estos índices y demanda educativa se pueden fortalecer con el involucramiento de los actores directos, indirectos y potenciales, aprovechando sus intereses y fuerzas para contrarrestar la deficiencia de aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas que está afectando a la población estudiantil.

Las debilidades que manifiestan los alumnos al solucionar operaciones básicas matemáticas, se debe a que confunden la posición de las cantidades al momento de calcular y el aprendizaje de las tablas de multiplicar es escaso por tal razón emiten resultados incorrectos, aunado existen las amenazas como la carencia de apoyo de algunos padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos, las enfermedades virales que afectan a los niños y el analfabetismo de algunos padres de familia por lo cual no tienen interés en que sus hijos se superen académicamente.

Estas desventajas se puede aprovechar la oportunidad que brinda la ONG, Quesada Solidaria con la donación de libros de texto de matemáticas para utilizarlos como material de apoyo, el programa de apoyo Contemos Juntos del Ministerio de Educación, así como también aprovechar las capacidades de algunos docentes profesionalizados egresados del Programa Académico de Desarrollo Profesional PADEP/D.

Para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los alumnos se Implementaran estrategias pedagógicas activas, que los motiven para que experimente por medio de actividades lúdicas la funcionalidad de las matemáticas

aplicadas en su diario vivir. Por lo que por medio del juego el niño manipule, analice y realice actividades relacionadas con la resolución de operaciones básicas matemáticas para lograr un aprendizaje significativo.

#### F. Plan de actividades

Tabla 33. Plan de actividades

##### Fase I. Inicio.

No.	Duración	Actividades	Tareas	Sub-tareas	Recursos
1	1 semana	Permisos administrativos para la elaboración Proyecto de Mejoramiento Educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Solicitar autorización a Directora para elaboración de Proyecto de Mejoramiento Educativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Redactar solicitud de autorización</li> <li>➤ Recepción de documento de autorización.</li> <li>➤ Archivar documento de autorización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hojas</li> <li>➤ Computadora</li> <li>➤ Lapiceros</li> <li>➤ Cuadernos</li> <li>➤ Libros</li> <li>➤ Internet</li> </ul>
2.	1 día	Socializar el PME con los padres de familia, docentes y autoridades educativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calendarizar reunión</li> <li>➤ Solicitar autorización para realizar reuniones</li> <li>➤ Redactar y enviar notas de invitación a reunión a padres de familia y autoridades educativas.</li> <li>➤ Socializar PME.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seleccionar el local adecuado.</li> <li>➤ Archivar documento de autorización</li> <li>➤ Elaborar agenda</li> <li>➤ Desarrollo de la actividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lista de cotejo</li> <li>➤ Lapiceros</li> <li>➤ Hojas</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Refacción</li> <li>➤ Lista de cotejo</li> </ul>	
3.	1 semana	Socializar el PME con líderes comunitarios y religiosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calendarizar reunión</li> <li>➤ Solicitar autorización para realizar reuniones</li> <li>➤ Redactar y enviar notas de invitación para reunión con líderes comunitarios y líderes religiosos</li> <li>➤ Socializar PME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seleccionar el local adecuado.</li> <li>➤ Archivar documento de autorización</li> <li>➤ Elaborar agenda</li> <li>➤ Desarrollo de la actividad.</li> <li>➤ Refacción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lista de cotejo</li> </ul>

## Fase II. Planificación.

No.	Duración	Actividades	Tareas	Sub-tareas	Recursos
1	1 semana	Elaboración de guía de estrategias pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Investigar sobre el tema</li> <li>➤ Elaborar Instrumentos de Monitoreo y Evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recopilación de actividades</li> <li>➤ Diseñar y redactar la guía</li> <li>➤ Imprimir la guía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hojas</li> <li>➤ Impresiones</li> <li>➤ Internet</li> <li>➤ Cuaderno</li> <li>➤ Lapiceros</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificar instrumentos de evaluación y monitoreo</li> <li>➤ Elaborar de plan de actividades</li> <li>➤ Elaborar cronograma</li> </ul>	
2	1 día	Capacitación a docentes sobre estrategias pedagógicas para la enseñanza de las operaciones básicas matemáticas como Proyecto de Mejoramiento Educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Solicitar autorización a Directora para realizar reuniones.</li> <li>➤ Redactar y enviar notas de invitación a docentes y a padres de alumnos</li> <li>➤ Generar conocimientos sobre objetivos del PME.</li> <li>➤ Planificar las actividades de gestión de material didáctico para el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Redactar solicitudes y enviarla a la Directora.</li> <li>➤ Seleccionar un espacio adecuado</li> <li>➤ Elaborar agenda</li> <li>➤ Elaborar instrumentos de evaluación</li> <li>➤ Reunión con docentes para capacitarlos</li> <li>➤ Archivar documento de autorización y hojas de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hojas</li> <li>➤ Lapiceros</li> </ul>

			desarrollo del PME.		
3.	1 día	Organizar el gobierno escolar del aula con alumnos de sexto grado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Generar conocimientos sobre objetivos del PME.</li> <li>➤ Elegir a los integrantes democráticamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaborar y enviar invitaciones</li> <li>➤ Seleccionar el local adecuado.</li> <li>➤ Elaborar agenda</li> <li>➤ Desarrollo de la actividad.</li> <li>➤ Refacción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hojas</li> <li>➤ Fotocopias</li> <li>➤ Local y mobiliario</li> <li>➤ Material de apoyo</li> <li>➤ Agenda</li> <li>➤ Alimentos</li> <li>➤ Platos</li> <li>➤ Vasos</li> <li>➤ Servilletas</li> <li>➤ Cuaderno de</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planificar las actividades de gestión de material didáctico para el desarrollo del PME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lista de cotejo</li> <li>➤ Registrar los integrantes del comité en cuaderno de conocimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conocimientos</li> </ul>
4.	1 día	Organización de comité de padres de alumnos de sexto grado primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Generar conocimientos sobre objetivos del PME.</li> <li>➤ Elegir integrantes democráticamente</li> <li>➤ Planificar las actividades de gestión de materiales didácticos para el desarrollo del PME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calendarizar fecha</li> <li>➤ Elaborar agenda</li> <li>➤ Asignar cargos y dar a conocer funciones</li> <li>➤ Desarrollar actividades de gestión</li> <li>➤ Lista de asistencia</li> <li>➤ Registrar el comité de padres de alumnos en cuaderno de conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Local y mobiliario</li> <li>➤ Material de apoyo</li> <li>➤ Agenda</li> <li>➤ Cuaderno de conocimientos</li> <li>➤ Lapiceros</li> </ul>
5.	1 semana	Gestionar a la municipalidad material de librería y	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seleccionar a alcalde municipal de</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Computadora</li> <li>➤ Hojas de papel bond</li> </ul>

		servicios para el desarrollo de actividades pedagógicas que fortalezcan el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.	<p>Quesada como actor potencial para solicitarle materiales de librería y servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Redactar y entregar solicitud al alcalde municipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entregar solicitudes</li> <li>➤ Evidencias fotográficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Transporte</li> </ul>
6.	1 semana	Darle seguimiento a la solicitud enviada al alcalde municipal para concretar el apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Consultar respuesta de solicitud</li> <li>➤ Acordar forma de entrega en caso de una respuesta positiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adecuar el espacio para almacenar el material donado</li> <li>➤ Clasificar en material de acuerdo a la utilización de las actividades pedagógicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Material didáctico</li> <li>➤ Transporte</li> <li>➤ Teléfono</li> </ul>

## Fase III. (Ejecución)

No.	Duración	Actividades	Tareas	Sub-tareas	Recursos
1	45 días	Implementación de las actividades de la Guía de estrategias pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboración de material didáctico y el desarrollo de actividades lúdicas pedagógicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dar a conocer los criterios a evaluar</li> <li>➤ Organizar equipos de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuaderno</li> <li>➤ pizarra</li> <li>➤ Hojas</li> <li>➤ Lapiceros</li> <li>➤ Lápices</li> <li>➤ Marcadores</li> <li>➤ Material didáctico</li> <li>➤ Borrador</li> <li>➤ Hojas de trabajo</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra con cuadros para el docente</li> <li>• Pizarra personal para estudiante</li> <li>• Lotería de números</li> <li>• Memoria</li> <li>• Dominó</li> <li>• Números en cartillas</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seleccionar el material didáctico a utilizar.</li> <li>➤ Distribuir los juegos de mesa y pizarra matemática a alumnos.</li> <li>➤ Brindar indicaciones para el desarrollo de las actividades lúdico pedagógicas.</li> <li>➤ Desarrollar los juegos lúdicos grupales e individuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Distribuir material de librería para la elaboración de material didáctico</li> <li>➤ Proporcionar indicaciones para la elaboración de los juegos de mesa y pizarra matemática</li> <li>➤ Colocar el material didáctico en el rincón de matemáticas.</li> </ul>	
--	--	--	---	---	--

--	--	--	--	--	--

## Fase IV. (Monitoreo)

No.	Duración	Actividades	Tareas	Sub-tareas	Recursos
1	1 día	Verificar la elaboración de Permisos administrativos para la elaboración Proyecto de Mejoramiento Educativo.	Recepción de autorización	➤ Archivar autorización	➤ Hojas ➤ Lapiceros
2.	1 semana	Verificar la elaboración de la guía de estrategias pedagógicas	Chequear las actividades realizadas	➤ Verificar el cumplimiento de la guía	➤ Lapiceros ➤ Lápices ➤ Cuadernos de notas
3.	1 día	Socializar el PME con los padres de familia, docentes y autoridades educativas	Control de asistencia	➤ Verificar Lista de cotejo ➤ Archivar lista de cotejo	➤ Hojas ➤ Fotocopias ➤ Lapicero
4.	1 día	Socializar el PME con líderes comunitarios y religiosos	Observar la Asistencia de los invitados	➤ Verificar lista cotejo	➤ Hojas ➤ Fotocopias ➤ lapiceros
5.	1 día	Capacitación a docentes	Análisis de evaluación	➤ Archivar evaluación	➤ Hojas ➤ Lapiceros
6.	1 día	Organizar el gobierno escolar del aula	Verificar que los integran se hayan elegido democráticamente	➤ Verificar el cumplimiento de sus funciones. ➤ Verificar que este registrado en	➤ Hojas ➤ lapiceros ➤ Fotocopias

				conocimiento	
7.	1 día	Organización de comité de padres de alumnos	Verificar la asistencia y participación de los padres de alumnos por medio de una Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Confirmar conocimiento</li> <li>➤ Archivar instrumento de evaluación</li> <li>➤ Verificar el cumplimiento de sus funciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hojas</li> <li>➤ Lapicero</li> </ul>
8.	1 semana	Gestionar materiales didácticos para el desarrollo de actividades pedagógicas que fortalezcan el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.	Verificar respuesta positiva de solicitud y recepción de material didáctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observar elaboración y utilización adecuada del material didáctico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hojas</li> <li>➤ Lapicero</li> </ul>
9.	1 semana	Clasificar las estrategias pedagógicas	Confirmar la distribución del material didáctico a docentes y estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cotejar la utilización adecuada del material didáctico.</li> <li>➤ Verificar la correcta ejecución de las actividades lúdico-pedagógicas.</li> <li>➤ Verificar el cuidado y resguardo del material didáctico.</li> </ul>	

## Fase V Evaluación

No.	Duración	Actividades	Tareas	Sub-tareas	Recursos
1	1 semana	Permisos administrativos para la elaboración Proyecto de Mejoramiento Educativo	Obtención de las solicitudes autorizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se archivaron documentos de autorización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Archivo de documentos</li> </ul>
2	1 semana	Elaboración de guía de estrategias pedagógicas	Implementación de las estrategias pedagógicas de la guía en el área de matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se verificó que las actividades facilitan el aprendizaje</li> <li>➤ Se comprobó el logro de los aprendizajes de las operaciones básicas</li> <li>➤ Se verificó el fortalecimiento de las capacidades de los alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guía de estrategias pedagógicas</li> <li>➤ Hojas de trabajo</li> <li>➤ Registros de calificaciones</li> </ul>
3.	1 día	Socializar el PME con los padres de familia, docentes y autoridades educativas	Comprobación de la asistencia de las personas invitadas por medio de las lista de cotejo	Se observó la participación mayoritaria de personas invitadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Figura</li> <li>➤ Hojas</li> </ul>
4.	1 día	Socializar el PME con líderes comunitarios y religiosos	Comprobación de la asistencia de las personas invitadas por medio de las lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se evidenció cantidad considerable de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Figura</li> <li>➤ Hojas</li> </ul>

## Fase VI cierre del proyecto

				personas invitadas	
5.	1 día	Capacitación a docentes	Análisis de cuestionario de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se evidenciaron consensos como resultado de debate entre docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Figura</li> <li>➤ Hojas</li> </ul>
6.	1 día	Organización de comité de padres de alumnos de sexto grado	Verificación en el cuaderno de conocimientos que se haya conformado el comité de padres de alumnos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se observó el apoyo de los padres de los alumnos en las actividades realizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Figura</li> <li>➤ Hojas</li> </ul>
7.	1 día	Organización del gobierno escolar del aula	Verificación en el cuaderno de conocimientos que se haya conformado el gobierno escolar del aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se observó la utilización y conservación del material didáctico de acuerdo a la guía de estrategias pedagógicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Figura</li> </ul>
8.	1 semana	Gestión materiales didácticos para el desarrollo de actividades pedagógicas que fortalezcan el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.	Obtención de apoyo de los actores potenciales para el desarrollo del Proyecto de Mejoramiento Educativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se evidenció la correcta utilización y el cuidado adecuado al material didáctico proporcionado por los actores potenciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evidencias fotográficas</li> </ul>

No.	Duración	Actividades	Tareas	Sub-tareas	Recursos
-----	----------	-------------	--------	------------	----------

Fuente: Elaboración propia



## G. Cronograma

Tabla 34. Cronograma del proyecto

Tiempo Actividades	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Ejecutado	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Si	No
FASE I Inicio Solicitar autorización para ejecutar el Proyecto Redacción de carta de solicitud																		
➤ Entrega de solicitud a Directora																		
➤ Recepción de documento de autorización																		
➤ Archivo de carta de autorización																		
Socializar el PME con la comunidad educativa																		
➤ Calendarizar reunión																		
➤ Solicitar autorización para realizar reunión																		
➤ Redactar y enviar notas de invitación																		
➤ Socializar el PME																		
Socializar el PME con líderes comunitarios y religiosos																		
➤ Calendarizar reunión																		
➤ Solicitar autorización para realizar reuniones																		



















➤ Redactar informe																				
➤ Impresión de informe final																				
➤ Enviar invitaciones a docentes, Directora supervisor educativo y representantes del PADEP/D.																				
➤ Divulgación del Proyecto de Mejoramiento Educativo																				
➤ Entrega de informe final a las autoridades correspondientes																				

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.7 Monitoreo y evaluación del proyecto

#### A. Plan o enunciado de monitoreo del proyecto

Tabla 35. Plan o enunciado de monitoreo

Objetivo No. 1 Identificar e involucrar a todos los actores del PME.			
No.	Indicadores	Acción de monitoreo	Responsable
1.	Entrega de permisos administrativos a las autoridades competentes	Archivar hojas de autorización	Docente/estudiante Director
2.	Culmina la elaboración de la guía de estrategias pedagógicas relacionada al área de matemáticas	Verificar las actividades pedagógicas a implementar.	Docente/estudiante Director
3.		Registrar por medio de una lista de cotejo	Docente/estudiante Director

	Logra que el padre de familia, docentes y autoridades educativas se interesen en participar en la ejecución del PME	el número de asistentes a la socialización y ejecución del proyecto	
4.	Registra la aceptación de los líderes comunitarios y religiosos, participen en la ejecución del PME.	Registrar por medio de una lista de cotejo el número de asistentes a la socialización y aceptación del proyecto	Docente/estudiante Director
5.	Logra la capacitación y participación del PME, por parte de los docentes.	Registrar asistencia por medio de una lista de cotejo.	Docente/estudiante Director/docentes
6	Logra la participación de los padres de alumnos en la Organización del gobierno escolar del aula y la aceptación de PME.	Registrar por medio de un conocimiento a los integrantes del comité de padres de alumnos.	Docente/padres de familia
7	Logra la participación de los estudiantes en conformar el gobierno escolar del aula	Registra por medio de un conocimiento a los estudiantes que integran el gobierno escolar	Docente/estudiantes
8	Consigue materiales didácticos para la realización del proyecto para el fortalecimiento de las operaciones básicas matemáticas	Registra por medio de fotografía la utilización del material didáctico	Docente/estudiantes
9	Ejecuta estrategias pedagógicas del PME, con los estudiantes de sexto grado primaria	Registra en lista de cotejo las actividades realizadas con los estudiantes	Docente/ estudiantes
10	Cierre del proyecto	Entrega de informe de PME y guía pedagógica	Docentes/ autoridades

Fuente: Elaboración propia

## H. Plan de Evaluación del proyecto

Tabla 36. Plan de evaluación del proyecto

Indicadores del diagnóstico: 1. Contexto 2. Desarrollo Humano 3. Educación 4. Aprendizaje		
OBJETIVOS ESPECIFICOS: 1. Identificar e involucrar actores que participarán en la ejecución del PME. 2. Establecer lineamientos generales para la ejecución del PME. 3. Organizar reuniones con los distintos actores del proyecto.		
No.	Metas	Logro/Impacto
1	Fortalecer a través de la Implementación de una Guía de Estrategias Pedagógicas Activas la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas del 100% en los alumnos de Sexto Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea San Fernando del municipio de Quesada del departamento de Jutiapa.	98%
2	Diseñar una guía de estrategias pedagógicas activas del 100 % que permitan el fortalecimiento de enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.	100%
3	Implementar la guía de estrategias pedagógicas activas del 100% que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.	95%
4	Evaluar la funcionalidad de la guía de estrategias pedagógicas activas del 100% que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones las operaciones básicas matemáticas.	98%

Fuente: Elaboración propia

## 1.3.8 Instrumentos de recogida de datos de monitoreo y evaluación

- A. Lista de cotejo
- B. Conocimientos
- C. Libro de asistencia

### 1.3.9 Presupuesto del proyecto

#### A. Recursos humanos

- a. Docentes
- b. Director
- c. Coordinador Técnico Administrativo
- d. Padres de familia
- e. Estudiantes
- f. Municipalidad
- g. Líderes religiosos
- h. COCODE

#### B. Recursos materiales

- a. Afiches
- b. Marcadores permanentes
- c. Marcadores para pizarra
- d. Tinta para marcadores de pizarra
- e. Almohadillas
- f. Cartoncillo
- g. Pizarrón
- h. Impresiones
- i. Fotocopias
- j. Hojas de papel Arcoíris
- k. Cartulina
- l. Hojas con cuadros
- m. Empastado
- n. Sellador
- o. Pegamento
- p. Silicón líquido
- q. Tijeras
- r. Refacciones
- s. Nylon adhesivo

t. Silicón en barra

C. Recursos financieros

- a. Dinero en efectivo
- b. Aportes de productos
- c. Servicios
- d. Honorarios

D. Fuentes de financiamiento

- a. Aportes de Municipalidad de Quesada
- b. Aportes de Librería Nuestra Señora de Fátima
- c. Aportes de ONG

E. Presupuesto

Tabla 37. Presupuesto del proyecto

Recurso materiales	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Afiches	50	Q 0.50	Q 25.00
Marcadores permanentes	25	Q 5.00	Q 125.00
Marcadores para pizarra	60	Q 8.00	Q 480.00
Tinta para marcadores de pizarra	5	Q 28.00	Q 140.00
Almohadillas	12	Q 5.00	Q 60.00
Cartoncillo	5	Q 20.00	Q 100.00
Pizarra de fórmica	3	Q 700.00	Q 2,100.00
Impresiones de guía pedagógica	5	Q 50.00	Q 250.00
Impresiones de informes	3	Q 100.00	Q 300.00
Impresiones y fotocopias de hojas de trabajo	100	Q 0.25	Q 25.00
Impresiones y fotocopias de instrumentos de evaluación	50	Q 0.25	Q 12.50
Hojas de papel Arco iris	100	Q 1.00	Q 100.00
Cartulina	10	Q 1.50	Q 15.00
Hojas con cuadros	100	Q 0.10	Q 10.00
Empastado	7	Q 20.00	Q 140.00

Sellador	1	Q 40.00	Q 40.00
Pegamento	12	Q 6.00	Q 72.00
Silicón líquido	12	Q 10.00	Q 120.00
Tijeras	12	Q 10.00	Q 120.00
Refacciones	50	Q 10.00	Q 500.00
Nylon adhesivo	10	Q 13.00	Q 130.00
Silicón en barra	25	Q 1.00	Q 25.00
Honorarios de Asesora	1	Q 50.00	Q 50.00
Salario docente/ estudiante	4	Q 5690.00	Q 22,760.00
		Total	Q 27,699.50

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.10 Propuesta de sostenibilidad

## PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

Asesora: M.A. Jhoselin Bhetsaida López Sagastume

Aspectos generales

Docente/Estudiante: Olinda de Jesús Avila Villanueva

Título del PME: Implementación Pedagógica Activa para el Aprendizaje de  
Operaciones Básicas Matemáticas.

Entorno Educativo: Quinto Grado Primaria

Establecimiento: E.O.R.M. Aldea San Fernando, municipio de Quesada  
departamento de Jutiapa.

Período de ejecución: 2021-2023

Actores involucrados: Comunidad educativa

Objetivo general.

Contribuir a la durabilidad del proyecto con la implementación de una serie de actividades y estrategias pedagógicas que promuevan el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de los diferentes ciclos del

nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea San Fernando, del municipio de Quesada, departamento de Jutiapa.

Objetivos específicos.

Organizar al director, docentes, estudiantes y padres de familia de la E. O. R. M. Aldea San Fernando, para que colaboren en la sostenibilidad del proyecto.

Concientizar a los docentes, estudiantes y padres de familia de la E. O. R. M. Aldea San Fernando, sobre la importancia de la implementación de estrategias pedagógicas para favorecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

Asegurar el cumplimiento del presente plan y la durabilidad del proyecto de mejoramiento educativo aún, cuando el docente egresado del PADEP/D, ya no se encuentre laborando en el centro educativo.

Tabla 38. Plan de sostenibilidad del proyecto

No.	Tipo de Sostenibilidad	Actividades	Justificación	Recomendaciones
01.	Sostenibilidad Institucional	Socializar el plan de sostenibilidad del proyecto con el director y los docentes del centro educativo.	Presentar la eficiencia del plan de sostenibilidad para genera apoyo de la institución.	La participación permanente del director y los docentes y el centro educativo.
02.	Sostenibilidad Financiera	Solicitar a la municipalidad material de librería, que servirá para la elaboración de material didáctico para el sostenimiento del PME.	Generar económicamente lo más necesario para la proyección a futuro del PME.	Concientizar la colaboración de librerías y municipalidad para apoyar el proyecto.
03.	Sostenibilidad Ambiental	Gestionar el apoyo de diversas instituciones para que brinden talleres o charlas a padres de familia sobre relaciones familiares.	Propiciar las posibilidades de comunicación entre padres, docentes niños y que el ámbito sea aceptable para cada uno.	A los padres de familia para facilitar el ambiente propicio junto a los docentes.
04.	Sostenibilidad Tecnológica	Realizar reuniones con docentes y padres de familia para analizar las posibilidades de aplicar la tecnología dentro y fuera del aula.	La necesidad de actualizarse en el ámbito tecnológico es latente en la comunidad estudiantil.	Alcalde y empresas de telecomunicaciones. Cada niño puede tener la tecnología a la mano si por parte de las empresas

				patrocinadoras colaboraran.
05.	Sostenibilidad Social y Cultural	Aplicar nuevas estrategias pedagógicas que permitan el mejoramiento del aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los horarios establecidos para cada grado adecuándolas a los ciclos del nivel primario.	La matemática es fundamental en todo ámbito social y cultura. Es parte de la cultura diaria. Por ello es esencial la aplicación del proyecto.	Al COCODE del lugar, a los padres de familia que puedan apoyar éste proyecto para su máxima funcionalidad.

Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Se presenta la fundamentación teórica de todos los temas que respalda todo lo realizado en el Proyecto de Mejoramiento Educativo, incluyendo el respaldo a los aspectos metodológicos. Todas las referencias se deben de anotar de acuerdo a como lo indican las normas APA sexta edición.

### 2.1 Diagnóstico

El diagnóstico es una acción que tiene como fin recabar la información necesaria y adecuada cuando se pretenden solucionar un problema o debilidad que no permite el buen funcionamiento de una institución.

Según la (Organización de los Estados Iberoamericanos, 2015) afirma:

El diagnóstico permite identificar los problemas o dificultades de la institución. Distinguir lo que no funciona como debería y elegir a qué abocarse es fundamental para planificar con sentido y foco. No se puede mejorar todo al mismo tiempo. Por eso, el diagnóstico da pistas para elegir qué problema enfrentar cada vez y aporta información para entender las causas del mismo. Un proyecto de mejora debe apuntar directamente a las causas de los problemas y no a otros factores. (p.2).

Cuando nos referimos al diagnóstico institucional de una entidad educativa se toman en cuenta, todos y cada uno de los aspectos generales de funcionamiento, así también se pone en práctica el arte de la investigación que permite obtener información del avance educativo o las carencias que se presenta en el establecimiento.

(Ministerio de Educación, 2012) afirma:

El Diagnóstico Institucional es una representación de la realidad del establecimiento educacional, y se sustenta en la valoración y evaluación que hacen los propios actores responsables de las Prácticas y procesos

desarrollados. Mientras más amplia y diversa sea la participación, más completo y legítimo es el resultado del Diagnóstico.

(Martínez, 2007) afirma

La combinación entre génesis de conocimiento sobre el funcionamiento de la realidad que posibilita la investigación, junto con su también potencialidad para transformar dicha realidad a través de la innovación y la mejora de las prácticas cotidianas, hace que, en ocasiones, nos refiramos a ella con la expresión Investigación+Desarrollo (I+D). Esta expresión suele también utilizarse para designar acciones de investigación vinculadas a las instituciones de trabajo (centros docentes, empresas, etc.) y a la inversión económica en investigación, ya sea con fondos públicos o privados, para financiar y promover mejoras en las prácticas laborales, en los productos que se derivan de ellas y, en definitiva, en innovación. Por ello, se suele también hablar de iniciativas que promueven la Investigación, el Desarrollo y la Innovación (I+D+I). Con ello se pretende hacer notar la importancia de la investigación para conocer mejor cómo funcionan las cosas (diagnóstico), y cómo podrían llegar incluso a funcionar mejor para obtener productos de calidad en aquello que se hace (intervención).

## **2.2 Antecedentes de la institución educativa**

Según el diccionario de la Real Academia Española define que Antecedente es un término que proviene de un vocablo latino y sirve para referirse a aquello que antecede (que aparece delante de otra cosa en tiempo, orden o lugar). Este término puede utilizarse para hablar de una circunstancia o acción que sirve como referencia para comprender con mayor exactitud un hecho posterior. (Pérez & Gardey, 2010).

La necesidad de investigar en educación y en los centro e instituciones educativas surge desde la curiosidad, desde el momento en que nos hacemos preguntas sobre cómo funcionan las cosas, sobre los comportamientos de las personas y las instituciones educativas, sobre los efectos que produce nuestra

práctica educativa o sobre cómo podemos innovar y mejorar los resultados de nuestras acciones. La investigación nos ayuda a incrementar el conocimiento a obtener conclusiones sobre la realidad, los fenómenos y los hechos de observamos; nos ayuda a analizar la relación que se establece entre los elementos que configuran una determinada situación educativa y, muchas veces también, a tomar decisiones sobre como intervenir en dicha situación para mejorarla. Por tanto, la necesidad de investigar en Educación surge desde el momento en que pretendemos conocer mejor el funcionamiento de una situación educativa determinada, sea un sujeto, un grupo de sujetos, un programa, una metodología, un recurso, un cambio observado, una institución o un contexto ambiental o de dar respuesta a las múltiples preguntas que nos hacer acerca de cómo mejorar actuaciones educativas. (Cruz, 2014).

### 2.2.1 Organizaciones escolares

Dirigir un establecimiento educativo no es tarea fácil por lo cual deben existir organizaciones que coadyuven a la administración de los fondos económicos o recursos educativos, con el fin de lograr el mejor ordenamiento de todos los asuntos que benefician a los escolares y a todo el conglomerado educativo.

Cuando nos referimos a que es una organización escolar el MINED define:

Es uno de los elementos clave del proceso administrativo, en su concepción más básica, organizar equivale a preparar, ordenar y disponer alguna cosa de manea conveniente. Encontramos además que organizar es establecer o reformar algo para lograr un fin, coordinando los medios materiales y las personas adecuadas. (Ministerio de Educación: MINED, 2008)

(Fuentes-Sordo, 2015) afirma:

La conceptualización del objeto de la Organización Escolar se refiere a la interrelación de todos los elementos y factores, incluidos de manera especial los humanos, proporcionando normas para armonizar ambientes, locales, instrumentos, materiales y personas en un proceso secuencial y congruente a fin de que la orientación pedagógica y didáctica sean eficaces; porque estamos hablando de un sistema, que como todos los demás en la Dirección, tiene una base objetiva y una concreción subjetiva. Si los objetivos, los elementos estructurales, el contenido, sus interrelaciones, las decisiones de Organización Escolar no actúan como sistema; si ella misma no se concibe en términos de sistema, su objeto se reduce y resulta insuficiente.

(Furió & Morales, 2010) afirman:

La organización escolar – como todo sistémico inmerso en un medio ambiente cambiante que le plantea necesidades y demandas – debe generar capacidades para detectarlas y plantear la forma de satisfacerlas o resolverlas. Ello implica: desarrollar estrategias de investigación del medio, reflexionar sobre la propia práctica para su revisión y modificación, adquirir de nuevas habilidades (competencias), las que deben lograrse por los propios implicados o con la intervención de consultores externos. La clave de la transformación progresiva de la organización está justamente en la implicación de las personas, en su participación, colaboración y compromiso.

### 2.2.2 Programas del Ministerio de Educación

Los programas que implementa el Ministerio de Educación de Guatemala están amparados en el Decreto Número 12-91, que en los Títulos IX y X estipula:

TITULO IX  
PROGRAMAS DE APOYO  
CAPITULO UNICO

ARTICULO 78. Programas de Apoyo. El Ministerio de Educación creará y promoverá programas de apoyo para mejorar la salud, la nutrición y recreación de los educandos de todos los niveles obligatorios.

ARTICULO 79. Útiles Escolares. El Ministerio de Educación proveerá de útiles escolares, de manera gratuita y al inicio del ciclo escolar, a todos los educandos de los niveles educativos obligatorios.

ARTICULO 80. Importación de Útiles. Toda importación de útiles escolares que efectúe el Ministerio de Educación, queda exonerada de todo tipo de impuestos.

ARTICULO 81. Textos Básicos. El Ministerio de Educación producirá, distribuirá y evaluará textos básicos para la Educación Pre-primaria, Primaria y Media. Así mismo impulsará la producción de material de apoyo a la enseñanza.

ARTICULO 82. Textos de Autores Nacionales. El Ministerio de Educación estimulará e incentivará y financiará la producción de obras educativas de autores nacionales, contribuyendo a su edición y divulgación.

ARTICULO 83. Autorización de Textos. Los textos y manuales de enseñanza publicados por personas o entidades particulares e instituciones internacionales deberán ser autorizados por el Ministerio de Educación, para su aplicación en el sistema educativo, y en todo caso, que no contravengan los fines, principios y el contenido de la presente ley.

ARTICULO 84. Texto Único. El Estado no autorizará la implementación de texto único a nivel nacional.

## TITULO X

## BECAS

## CAPITULO UNICO

ARTICULO 85. Becas. Se otorgarán becas para realizar estudios en cualesquiera de los niveles educativos a aquellos educandos guatemaltecos que por vocación, sobresalgan y por no contar con los medios económicos para sostener sus estudios.

ARTICULO 86. El Ministerio de Educación otorgará o respaldará becas para realizar estudios de especialización en el país o en el extranjero a trabajadores de la educación debidamente calificados.

Las personas que gocen de becas en el exterior están obligadas a servir en instituciones públicas por un lapso equivalente al doble de tiempo que goce la beca retribuyendo su función docente con la capacitación obtenida.

### 2.2.3 Políticas educativas

#### A. Política

La política es la ciencia social que estudia el poder público o del Estado. Promoviendo la participación ciudadana al poseer la capacidad de distribuir y ejecutar el poder según sea necesario para garantizar el bien común en la sociedad.

La política se desarrolla como una actividad producida y reproducida por la colectividad, en tanto que la sociedad es el fruto de la capacidad organizativa de los individuos y del conjunto de las relaciones humanas basadas en la capacidad de comunicarse para lograr fines comunes. Así la sociedad es el ámbito natural de la política y se constituye como el conjunto de fenómenos sociales que se caracterizan por las relaciones de poder, influencia, gobierno y dirección del grupo social. (Tamayo, 2012, pág. 17).

La ciudadanía que ejerce la política la realiza con el fin de resolver o minimizar las situaciones que demanda la sociedad, como una actividad orientada en forma ideológica a la toma de decisiones del grupo que tiene el poder para alcanzar ciertos objetivos.

La práctica de la política debe significar para quien tiene el poder un procedimiento para resolver las demandas que favorezcan a toda la sociedad, haciendo caso omiso a los intereses particulares.

La política en cierta manera es la actividad que tiene por principio la igualdad, y el principio de la igualdad se transforma en distribución de las partes de la comunidad y no debe significar un aprieto: ¿de qué cosa hay y no hay igualdad entre cuáles y cuáles? ¿Qué son esas “que”, quienes son esas “cuáles”? ¿Cómo es que la igualdad consiste en igual y desigualdad? (Jacques, 1996).

En toda sociedad siempre van existir personas que estén en desacuerdo con ciertas tomas de decisiones, pero quien ejerce la política debe de accionar en beneficio del conglomerado, sin estar supeditado a los interés personales.

#### B. Políticas públicas

Las políticas públicas son los proyectos o actividades que un Estado diseña y gestiona a través de un gobierno y una administración pública con fines de satisfacer las necesidades de una sociedad. También se puede entender como las acciones, medidas regulatorias, leyes, y prioridades de gasto sobre un tema, promulgadas por una entidad gubernamental.

La política social es una “una intervención deliberada del Estado para redistribuir recursos entre sus ciudadanos con el propósito de alcanzar un objetivo de bienestar.” (Delgado A. , 2002).

### C. Políticas educativas

Los Estados crean sus políticas de acuerdo a las necesidades que tiene la población. Las políticas están diseñadas en un determinado tiempo y en ciertas circunstancias con el fin de ser logradas. Las políticas educativas son producto del consentimiento de sociedad, tomando en cuenta el contexto de las propias comunidades con relación al Estado, con el fin de adecuarlas a las situaciones variables de la sociedad en general.

Según el (Consejo Nacional de Educación, 2010), con relación a las políticas educativas menciona que las políticas que se plantean para obtener un Sistema de Calidad con viabilidad política, técnica y financiera son: de calidad; de cobertura; de equidad; de educación bilingüe, multicultural e intercultural; de modelo de gestión; de fortalecimiento institucional y descentralización; de formación del recurso humano y de aumento de la inversión educativa. Las mismas también plantean que una orientación realista de las acciones debería sustentarse en el desarrollo de un esquema integrado, donde el acceso y la cobertura, así como la calidad estén enmarcados en la equidad y constituyan el centro de las acciones. Estas deben sustentarse en acciones de tipo administrativo, la participación multisectorial, los programas de apoyo y un adecuado financiamiento y legislación.

Los principios que sustentan y orientan la formulación de las políticas educativas son los indicados en la Ley de Educación

Nacional (Dto. Legislativo No. 12-91) en su TITULO I. Principios y Fines de la Educación. CAPITULO I. Principios.

En el Artículo 1. Principios. La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del Estado. En el respeto o la dignidad de la persona humana y el cumplimiento efectivo de los Derechos Humanos. Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo. Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo. En ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática. Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman. Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador.

#### D. Política de cobertura

Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar.

##### Objetivos Estratégicos

Incrementar la cobertura en todos los niveles educativos.

Garantizar las condiciones que permitan la permanencia y egreso de los estudiantes en los diferentes niveles educativos.

Ampliar programas extraescolares para quienes no han tenido acceso al sistema escolarizado y puedan completar el nivel primario y medio.

E. Política de calidad

Mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante.

Objetivos Estratégicos

Contar con diseños e instrumentos curriculares que respondan a las características y necesidades de la población y a los avances de la ciencia y la tecnología.

Proveer instrumentos de desarrollo y ejecución curricular.

Fortalecer el sistema de evaluación para garantizar la calidad educativa.

F. Política de Modelo de Gestión

Fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional.

Objetivos Estratégicos

Sistematizar el proceso de información educativa.

Fortalecer el modelo de gestión para alcanzar la efectividad del proceso educativo.

Garantizar la transparencia en el proceso de gestión.

Fortalecer criterios de calidad en la administración de las instituciones educativas.

Establecer un sistema de remozamiento, mantenimiento y construcción de la planta física de los centros educativos.

G. Política de recurso humano

Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional.

Objetivos Estratégicos

Garantizar la formación y actualización idónea del recurso humano para alcanzar un desempeño efectivo.

Evaluar el desempeño del recurso humano para fines de mejora de la calidad.

Implementar un sistema de incentivos y prestaciones para el recurso humano, vinculados al desempeño, la formación y las condiciones.

#### H. Política de educación bilingüe, multiculturalidad e interculturalidad

Fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.

##### Objetivos Estratégicos

Fortalecer programas bilingües multiculturales e interculturales para la convivencia armónica entre los pueblos y sus culturas.

Implementar diseños curriculares, conforme a las características socioculturales de cada pueblo.

Garantizar la generalización de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.

Establecer el Sistema de acompañamiento técnico de aula específico de la EBMI.

#### I. Política de Aumento de la inversión educativa

Incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto).

##### Objetivos Estratégicos

Garantizar el crecimiento sostenido del presupuesto de Educación en correspondencia al aumento de la población escolar y al mejoramiento permanente del sistema educativo.

Promover criterios de equidad en la asignación de los recursos con el fin de reducir las brechas.

Asignar recursos para implementar de manera regular la dotación de material y equipo.

J. Política de equidad

Garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual.

Objetivos Estratégicos

Asegurar que el Sistema Nacional de Educación permita el acceso a la educación integral con equidad y en igualdad de oportunidades.

Asegurar las condiciones esenciales que garanticen la equidad e igualdad de oportunidades.

Reducir el fracaso escolar en los grupos más vulnerables.

Implementar programas educativos que favorezcan la calidad educativa para grupos vulnerables.

K. Política de fortalecimiento institucional y descentralización

Fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo.

Objetivos Estratégicos

Fortalecer a las instancias locales para que desarrollen el proceso de descentralización y participación en las decisiones administrativas y técnicas.

Promover y fortalecer la participación de diferentes sectores sociales a nivel comunitario, municipal y regional en la educación.

Fortalecer programas de investigación y evaluación del Sistema Educativo Nacional (Educación, 2010, págs. 6-8).

### 2.2.3 Legislación educativa

Las leyes educativas son las que protegen el derecho de cada uno de los habitantes de Guatemala, se rigen por la ley máxima que es la Constitución Política de la cual se fundamentan todos los códigos, leyes, acuerdos, decretos, etc. Para regir las situaciones en material legal de cada persona individual o jurídica, logrando así el ordenamiento reglamentario del país.

Para lograr una buena administración educativa es necesario conocer lo que estipula, la Constitución Política de la República de Guatemala, la ley de Educación Nacional Decreto Número 12-91, Reglamenta de la Ley de Educación Nacional Acuerdo Gubernativo Número 13-17, Ley de Dignificación y Catalogación del Magisterio Nacional Decreto Legislativo Número 1485, la Ley de Servicio Civil y su Reglamento, Reglamento de la Ley de Educación Nacional, Pactos Colectivos de condiciones de trabajo, entre otros, todo con fin de mejorar la calidad pedagógica de nuestro Sistema Educativo.

La importancia de conocer los procesos legislativos de nuestro país en materia educativa radica en fortalecer y dirigir con seguridad y respeto la institución o centro educativo que sea asignado, apegándose a las normativa legales que permiten crear un compromiso por parte del personal para lograr una educación de calidad. (Cifuentes, 2018, pág. 121).

### 2.2.4 Gestión escolar (Estrategias educativas implementadas)

(Furió & Morales, 2010) afirman

La gestión escolar se constituye como “un saber de síntesis capaz de ligar conocimiento y acción, ética y eficacia, política y administración en procesos que tienden al mejoramiento continuo de las prácticas educativas; a la exploración y explotación de todas las posibilidades; y

a la innovación permanente como proceso sistemático que se despliega con el diseño e identificación de los objetivos de trabajo de acuerdo a los problemas a afrontar; la implicación y el liderazgo de las personas y de los equipos y el desarrollo del conocimiento organizacional sobre lo que la institución realiza y concreta, observando claramente cuándo lo logra y cuándo no, identificando unas razones y otras; generando, en definitiva, un recorrido de aprendizaje profundo”(p.9).

(Corredor, 2000) plantea:

La gestión escolar constituye un reto cuando se trata de determinar el rendimiento educativo, en el cual se reconoce la decisiva influencia de una apropiada dirección y evaluación para concretar el éxito escolar. Dentro de la gestión escolar, el trabajo por proyectos resulta de gran importancia para ser abordado por las instituciones educativas de los diversos niveles, pues es una línea de trabajo útil para investigar y proveer soluciones, en términos de propuestas, a los encargados de dirigir la reforma y al personal que hace la gestión en los centros. En tal sentido, la evaluación se convierte en un recurso que reviste particular importancia, en atención a que permite visualizar el cumplimiento de las acciones emprendidas.

(Díez, 2016) afirma:

Es clave en el proceso educativo conocer los elementos que componen una organización escolar, tanto los específicos o diferenciales como los generales, cómo influyen en los mismos la legislación educativa y las reformas que se desarrollan y cómo poder gestionar el funcionamiento de una organización escolar que facilite la comunicación, la convivencia, la participación democrática, así como un clima y una cultura de compromiso con un proyecto conjunto con la comunidad educativa, conociendo alternativas innovadoras de organización educativa. Dentro de este enfoque el liderazgo del equipo directivo se

configura como un elemento de dinamización de la comunidad educativa imprescindible en la construcción de auténticas comunidades de aprendizaje democráticas y participativas.

#### 2.2.5 Organizaciones comunitarias

La comunidad constituye el nivel de gobernanza más cercano a la vida cotidiana de la población, y ejerce poderes de gobernanza sobre un ámbito dotado de identidad social. Aunque los miembros de una población vivan a gran distancia (por razones de migración, por ejemplo), mantienen la relación con la comunidad, definida en cuanto lugar de origen. Por estas mismas cualidades, la comunidad es el lugar en donde se experimentan los problemas que afectan a sus miembros, si bien los motores de estos problemas operan mayormente en otros niveles y ámbitos. Esta disyuntiva entre los lugares donde se experimentan los procesos de desarrollo y las escalas donde operan las fuerzas que generan este desarrollo, presenta desafíos a las organizaciones comunitarias de manera que, si bien las organizaciones locales tienen cierta capacidad para generar respuestas y adaptarse, éstas se ven más limitadas en su capacidad para contrarrestar los factores que afectan, y a veces socavan, los medios y la calidad de vida en la comunidad. (Bebbington, 2019).

Es evidente que el trabajo comunitario es un trabajo social ya que se basa en las relaciones entre las personas. Es importante conocer sociológicamente y estadísticamente la población con la que se va a trabajar. Pero mucho más importante es conocer las organizaciones sociales de esta población, los grupos y asociaciones existentes, las personas que desempeñan un papel de administrador o responsable, así como aquellas que trabajan en los diferentes recursos. (Marchioni, 1937, pág. 11),

Montero (citado por Cueto, Seminario, & Balbuena, 2015) afirma que la comunidad podría convertirse en un espacio de acción colectiva desde el que sea posible la transformación social, a través de procesos de organización y participación comunitaria. Estos procesos colectivos propiciarían el involucramiento y el compromiso de los miembros con ciertas metas orientadas a generar cambios, asumiéndose capaces de modificar su entorno.

#### 2.2.6 Situación social, económica, emocional, cultural del entorno escolar (Jama & Cornejo, 2016) Afirman:

La familia doméstica constituye el centro de la vida del niño. Esta situación ha existido en todos los tiempos, y más en el pasado que en la actualidad, en que la familia tiende a aflojar sus lazos. Pero con todo, aún constituye el factor decisivo en el desarrollo de la vida del niño. En ella se forman los elementos constitutivos de su personalidad, su organismo psíquico y físico, sus sentimientos, su lenguaje. Cuando el niño llega a la escuela todo esto ya está más o menos formado y aquella no tiene más función que perfeccionarlo y guiarlo.

Sepúlveda (citado por Colilef, Díaz, Gonzales, & Solorza, 2012) afirma: “Es preciso considerar a la cultura y a la comunidad local como punto de partida y como el entorno significativo de todo aprendizaje” (p.10).

El nivel económico de la familia solo es determinante en el rendimiento escolar cuando es muy bajo, cuando puede colocar al individuo en una situación de carencia, lo que ocurre es que esto normalmente lleva asociado un bajo nivel cultural, elevado número de hijos e hijas, carencia de expectativas y falta de interés. Así, lo exclusivamente económico no tiene por qué ser determinante en el rendimiento escolar. (Armenta, Pacheco, & Erika, 2008, pág. 116)

En este siglo, cuando surgen grandes transformaciones socioeconómicas, educativas y políticas en todos los países del mundo, debido en parte al fenómeno denominado globalización, en el cual todos estos inmersos, debemos estar actualizados en todos los adelantos, cambios y transformaciones en manera de pensar y actuar, especialmente, de los habitantes de los países desarrollados, por lo que necesariamente, debemos hacerle frente a todos los problemas los problemas que ocasionamos el subdesarrollo de nuestro país, y el maestro de Educación Primaria, no puede quedar excluido de su negociación, participación y de su proyección en este tema tan importante. (Camas, 2010),

## **2.3 Teorías y modelos educativos que sustentan el proceso enseñanza aprendizaje**

(García & Fabila, 2011) afirman:

Existen diferentes posturas que tratan de explicar el modo en que se educa al individuo. Un sinnúmero de enfoques teóricos y orientaciones se centran en entender y explicar el complejo proceso de aprehensión y asimilación del conocimiento; sin embargo, la misma complejidad de la psicología humana hace difícil la existencia de un esquema estandarizado de aprendizaje, por lo que lo más recomendable es tratar de comprender las propuestas de diversos corpus teóricos y retomar aquello que ayude a entender el fenómeno estudiado.

### **2.3.1 Constructivismo**

Los seres humanos desde el momento que nacemos tenemos la capacidad de construir nuestros conocimientos, por lo que en las aulas se ponen en práctica la metodología constructivista, para hacer más eficiente la enseñanza aprendizaje.

Desde el constructivismo, se puede pensar en dicho proceso como una interacción dialéctica entre los conocimientos del docente y los del estudiante, que entran en discusión, oposición y diálogo, para llevar a una síntesis productiva y significativa: el aprendizaje. Sin embargo, hay que recordar que éste la forma en que realice, aun cuando sean constructivistas, están determinadas por un contexto específico que influye en ambos participantes; docente y estudiantes, debido a sus condiciones biológicas, psicológicas, sociales, económicas, culturales, incluso políticas e históricas. (Ortíz, 2015, pág. 97).

Piaget (citado por Ortiz, 2013) piensa que de acuerdo con la aproximación psicogenética el maestro es un promotor del desarrollo y de la autonomía de los estudiantes. Debe conocer a profundidad los problemas y características del aprendizaje operatorio de los estudiantes y las etapas y estadios del desarrollo cognoscitivo general. Su papel fundamental consiste en promover una atmósfera de reciprocidad, de respeto y auto confianza para el niño, dando oportunidad para el aprendizaje auto estructurante de los estudiantes, principalmente a través de la “enseñanza indirecta” y del planteamiento de problemas y conflictos cognoscitivos.

(Zapata, 2012) afirma:

El aprendizaje aparece eminentemente activo e implica un flujo asimilativo de dentro hacia afuera. El estudiante no se limita a copiar el conocimiento, sino que lo construye (constructivismo) a partir de elementos personales, experiencia e ideas previas e implícitas, para atribuir significado (esos es ahora comprender) y representarse el nuevo conocimiento con sentido adquirido (el contenido del aprendizaje). Como consecuencia cambia el papel del profesor, que pasa de suministrar conocimientos, a participar (a ayudar según los casos) en el proceso de construir el conocimiento junto con el estudiante o como una ayuda, se

trata pues de un conocimiento construido y, según los modelos teóricos, compartido o ayudado.(p.9)

### 2.3.2 Psicología evolutiva

La psicología evolutiva estudia los procesos de cambio psicológico que ocurren en las personas a lo largo de su vida. Investiga no solo – cuando- sino -como- se encuentra organizado internamente lo evolutivo. Desde su perspectiva genética se interroga por las mediaciones que intervienen para que el ser humano pase de una condición inicial cuasi puramente biológica a su constitución como sujeto de cultura. (Pladino, 2008)

(García, Montañes, & Castejón, 1993) afirman que la importancia que conceden los docentes a diversos temas de la Psicología Evolutiva y Educativa puede ser un indicativo de las necesidades, problemas y tareas con las que se enfrentan en la práctica. Ello puede contribuir por tanto a perfilar un programa más acorde con sus funciones.

Vygotsky (citado por Montañes, 1989) piensa que el aprendizaje del niño comienza mucho antes del aprendizaje escolar ya que el desarrollo está ligado al aprendizaje desde los primeros días de la vida del niño.

### 2.3.3 Teoría sociocultural

La teoría sociocultural fue inicialmente desarrollada por Lev Vygotsky, psicólogo ruso que desempeñó su principal labor investigadora durante la segunda década del siglo pasado.

Al respecto (Antón, 2010)

La teoría sociocultural intenta discernir la estrecha relación existente entre el lenguaje y la mente. Se entiende que todo aprendizaje tiene su origen en un entorno social y que el lenguaje capacita a los humanos en el desarrollo de funciones mentales superiores tales como la memoria intencional y la atención voluntaria, la planificación, el aprendizaje y el pensamiento racional. Desde planteamientos de la teoría sociocultural, el aprendizaje es un proceso beneficioso de transformación cognitiva y social que se da en un contexto colaborativo, es decir, aprendemos al observar y participar con otros individuos y por mediación de artefactos culturales en actividades dirigidas hacia una meta. Las habilidades mentales superiores aparecen en primer lugar en interacción con otras personas y/o artefactos culturales (ordenadores, diccionarios, etc.). Con el tiempo estas habilidades se interiorizan y el individuo ya es capaz de operar por sí solo, sin ayuda de otros.

En la teoría Sociocultural se distinguen tres dominios de la investigación: el dominio filogenético que investiga las diferencias entre los seres humanos y otros seres vivos, el enfoque de la evolución sociocultural es el efecto de la mediación de herramientas o artefactos culturales tales como los ordenadores, la escritura o el sistema numérico en el desarrollo de la civilización, el dominio Ontogenético investiga la interiorización de la mediación durante la infancia, su efecto en el desarrollo físico y mental del niño y el dominio Microgenético que está relacionado con la investigación a corto plazo del desarrollo cognitivo durante una actividad específica.

Vygotsky (citado por Carrera & Mazzarella, 2001) señala que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto

aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño.

El recurso de los contextos cotidianos constituye una estrategia de aprendizaje que permite establecer el sentido del ítem informativo. La referencia a la noticia, al diario, al contexto socio cultural, permite valorar lo propio a la vez que insertarse dentro del contexto más amplio que implica la cultura nacional. En este sentido, el aprendizaje aporta información relevante favoreciendo la innovación. (Calvo, 1996, pág. 18)

#### 2.3.4 Aprendizaje significativo

El aprendizaje es la construcción del conocimiento donde unas piezas encajan en otras en un todo coherente; por lo tanto para que se produzca un verdadero aprendizaje, es decir, un aprendizaje a largo plazo no sea sometido al olvido es necesario conectar los conocimientos nuevos con los conocimientos previos por lo que se hace imprescindible presentar al alumno los conocimientos de manera coherente y no arbitraria, “construyendo” de manera sólida los conceptos, interrelacionándolos unos con los otros en forma de red de conocimiento. (Bolívar, 2009).

Ausubel, citado por (Rodríguez M. L., 2008) define que Aprendizaje Significativo es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone el énfasis de lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requiere para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación.

El nuevo paradigma educativo prioriza la necesidad de que los alumnos sean formados bajo el marco de un aprendizaje donde el alumno trabaje

con los que ya sabe, con su estructura cognitiva. Esto significa que los contenidos que se van a manejar deben responder de manera precisa a la experiencia del alumno, al conocimiento previo y relevante que le permita ligar la nueva información con lo que ya posee, permitiéndole reconstruir a partir de la unión de las dos informaciones. (Rodríguez L. , 2014, pág. 3)

Es necesario que cada una de las actividades programadas se inscriban dentro de una secuencia, que si bien respeta a los ritmos e intereses de los alumnos y las alumnas, están encaminados hacia aquello que es necesario aprender. Como corolario de este empeño, el maestro comprometido con su nuevo rol de asesor y guía debe ser consciente de lo que significa el aprendizaje y estar atento a los distintos procesos pedagógicos que se viven en el aula de clase. (Calvo, 1996, pág. 23).

#### 2.3.5 Nuevas tecnologías de la información y la comunicación

Márques (citado por Castro, Guzmán, & Casado, 2007) señala que las ventajas de las tecnologías de la información y la comunicación son mayor fuente de recursos educativos, permitir la individualización, dar facilidades para forma grupos, mayor contacto, con los estudiantes y liberan al profesor de trabajos repetitivos. Facilitan la evaluación y el control, promueven la actualización profesional y le proporciona mayor posibilidad de contacto con otros profesores, compañeros y centros, además atienden diferentes estilos de aprendizaje, ya que abordan estímulos para todos los sentidos, imágenes de todo tipo coloridas para el visual, música y sonido para todos los gustos de los auditivos y movimientos impactantes para los Cinestésicos y en muchos casos atiende las diferentes tipos de inteligencias que tenga desarrollado el usuario, ampliando a si las maneras de mediar el aprendizaje.

#### A. Teoría de la comunicación

Para facilitar la comunicación y la información en el ámbito educativo la tecnología tiene un papel preponderante, debido a que vivimos en una sociedad cambiante, por lo cual actualizarse tecnológicamente va de la mano con la educación moderna.

La importancia de la comunicación y la interacción didáctica adquiere un valor clave al tomar como referencia es perspectiva constructivista de la enseñanza – aprendizaje centrada en el alumno, basada en la participación...que considera la importancia del grupo en la estrategia de enseñanza. (Meneses, 2007, pág. 176).

(Federación de Enseñanza de CC.OO de Andalucía, 2009) afirma que la denominación de “escuela paralela” o como otros autores le llaman “escuela cósmica” hace referencia a aquellas influencias educativas que surgen del contexto social, en el sentido más amplio de la palabra. Sin embargo, al hablar de “escuela paralela” hacemos referencia más específica a los medios de comunicación de masas, por cuanto la influencia de la sociedad se diluye en la estructura informativa y publicitaria de los grandes medios de comunicación.

#### B. Teoría de la noticia

La Teoría de la Información nació de una Teoría del Periodismo, y posteriormente de una Teoría de la Noticia. (vid. Ágel Benito 1982). (Aladro, 2011) afirma:

La dificultad extrema de estudiar los procesos profesionales informativos y los fenómenos sociales y psicológicos asociados a ellos, que surgió con esos orígenes, ha hecho que el ánimo de dinamismo sea grande en esta disciplina, teniendo que adaptarse a los diversos enfoques y cambios de contexto que ha ido surgiendo en la vida social informativa. (p. 83).

El uso de la tecnología, en síntesis, combina logros a nivel individual y a nivel grupal, permitiendo alternar procesos de aprendizaje en uno y en otro sentido. (Calvo, 1996, pág. 9)

El periodismo educativo es, antes que nada, producción y distribución de mensajes informativos de actualidad que logren interesar a un público determinado. El contenido de tales mensajes es la vida humana haciéndose en todas partes y bajo todas las circunstancias. Este ir haciéndose es, seguramente, la perspectiva sobre la educación como procesos continuo e inacabable que mejor cuadra al periodismo. (Gómez, 2017, pág. 55).

#### 2.3.6 Reforma educativa

Para conocer los antecedentes de cómo surgió la Reforma educativa en Guatemala, se puede hacer alusión que tuvo sus raíces cuando se llegaron a acuerdos para darle fin al conflicto armado interno que duró aproximadamente 36 años siendo los departamentos del occidente del país lo más afectados.

(Fuentes, 2005) afirma:

Guatemala, al igual que otros países de Latinoamérica ha iniciado su proceso de Reforma Educativa. Desde la firma de los Acuerdos de Paz, en diciembre de 1996, se ha iniciado dicho proceso, basado fundamentalmente en los Acuerdos de Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas y, Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. En 1997, parte el proceso con la instalación de la Comisión Paritaria de Reforma Educativa, COPARE, conformada por cinco representantes del gobierno y cinco representantes de los pueblos indígenas, cuyo fruto de trabajo es conocido en el año 1998, con el documento diseño de reforma educativa, en el cual se plasman los

intereses de los pueblos indígenas fundamentados en los mencionados Acuerdos de Paz.

En 1997 también se instala la llamada Comisión Consultiva para la Reforma Educativa, CCRE, que legalmente, tal y como está establecido en su Acuerdo de Creación, tiene como objetivo “elaborar y realizar la reforma educativa a cargo del Ministerio de Educación”. Integrada por 21 instituciones en la actualidad, esta Comisión intenta darle vida a las propuestas del Diseño de Reforma Educativa, así como también darle vida a los acuerdos de la Sociedad Civil establecidos en el documento Diálogo y Consenso Nacional para la Reforma Educativa, elaborado a partir de las conclusiones que se dieron en 331 diálogos municipales, 23 diálogos departamentales, (por razón de dividir Guatemala en dos regiones: metropolitana y municipios) y en un diálogo nacional, documento que fuera emitido en marzo del año 2001.

Dentro de las instituciones miembros de la Comisión Consultiva, así como de otras instituciones que no forman parte de ella tales como la Comisión de Educación del Congreso, ha surgido la idea de que para llevar a cabo la Reforma Educativa como la plantean ambos documentos mencionados anteriormente, es necesario eliminar algunas leyes y modificar otras, argumentando que las mismas interfieren con el proceso, ya porque son muy antiguas o porque presentan inconstitucionalidades, argumentos que son rebatidos por otras instituciones que indican que algunas leyes son fundamentales tal y como están o con algunas modificaciones, o bien que lo que hace falta es darle vida a lo que dichas leyes establecen porque hasta hoy no han sido puestas en práctica.

Dos de las leyes fundamentales para el desarrollo y aplicación de la Reforma Educativa son los decretos No. 1485, Ley de dignificación y

Catalogación del Magisterio Nacional y No. 12-91, Ley de Educación Nacional, ambos del Congreso de la República. Es innegable que dichas leyes tienen mucho que ver con la reforma educativa porque el primero establece cuestiones relacionadas con los docentes y sus relaciones con el MINEDUC y la otra establece los lineamientos generales para el accionar del mismo ministerio y la comunidad educativa, ambos aspectos de primordial importancia.

Para tener el conocimiento sobre el concepto, los fines y objetivos de la Reforma Educativa la (Comisión Paritaria de Reforma Educativa, 1998) plantea:

La Reforma Educativa de Guatemala es un proceso político, cultural, técnico y científico que se desarrolla de manera integral, gradual y permanente e implica transformaciones profundas del sector y sistema educativos, de la sociedad y del Estado.

#### Fines

La elevación de la toma de conciencia de la sociedad sobre la importancia de la educación en el mejoramiento de la calidad de vida de los guatemaltecos y la transformación consecuente del Estado.

La formación de ciudadanos para la construcción de la paz y la democracia.

La contribución para hacer realidad el proyecto político de la nación pluricultural, multiétnica y plurilingüe.

El fortalecimiento de la participación y representación, en forma sostenida y comprometida de todos los guatemaltecos particularmente los educadores, e instituciones, en la transformación del sector y sistema educativos.

El acceso efectivo de toda la población, particularmente la que ha sido postergada, a una educación de calidad con pertinencia cultural y

lingüística, asegurando su permanencia y promoción exitosa dentro del sistema educativo.

El desarrollo de un sector educativo fortalecido administrativa, financiera, técnica y legalmente para la consecución de los principios, fines y objetivos de la educación.

#### Objetivos

Transformar participativamente el actual sistema y sector educativos para que respondan a las necesidades, aspiraciones y características de cada uno de los Pueblos del país y a las exigencias tecnológicas y productivas del desarrollo integral nacional.

En Guatemala el nuevo paradigma educativo, está plasmado en el Curriculum Nacional Base del Ministerio de Educación, amparado en la legislación guatemalteca, así como también en cartas, declaraciones y convenios internacionales en materia de educación.

(Ministerio de Educación, 2008) afirma que la Transformación curricular se fundamenta en una nueva concepción que abre los espacios para cambios profundos en el sistema educativo. Este nuevo paradigma fortalece el aprendizaje en sentido participativo y el ejercicio de la ciudadanía.

Reconoce que es en su propio idioma que los y las estudiantes desarrollan los procesos de pensamiento que los llevan a la construcción del conocimiento y que la comunidad educativa juega un papel preponderante al propiciar oportunidades de generar aprendizajes significativos. (p.15).

Hace énfasis en la importancia de propiciar un ambiente físico y una organización del espacio que conduzcan al ordenamiento de los instrumentos para el aprendizaje en donde la integración de grupos y las normas de comportamiento estén estructuradas para crear un medio que facilite las tareas de enseñanza y de aprendizaje. Es allí que la práctica

de los valores de convivencia, respeto, solidaridad, responsabilidad y honestidad, entre otros, permite interiorizar actitudes adecuadas para interculturalidad, la búsqueda del bien común, democracia y el desarrollo humano integral.

### 2.3.7 Diseño y desarrollo curricular

(Vargas, 2017) afirma que el currículo es la esencia de la institución educativa, guía nuestros pasos hacia lo que queremos hacer y cómo hacer, responde a preguntas como ¿a quién enseñar?, ¿para qué enseñamos?, ¿qué enseñamos?, ¿Cuándo?, y ¿qué, cómo y para que evaluamos? En ese sentido, el currículo brinda herramientas para comprender el contexto, la finalidad de la educación, las secuencias, las estrategias metodológicas y los procesos de evaluación en una institución educativa.

(Tovar & Sarmiento, 2011) afirman que el diseño o rediseño curricular de un programa académico incluye las fases fundamentales, definición de ejes problemáticos y estructuración. La fundamentación da cuenta de la intencionalidad formativa del programa, es la primera fase del diseño curricular y en la primera instancia crea las bases, los principios y los criterios para organizar las actividades de su desarrollo.

La temática de los contenidos de la enseñanza es otro de esos ámbitos respecto a los cuales la escuela y el curriculum se encuentran en perpetuo debate. Hablar de los contenidos no es solo referirse a “que enseñar”, si eso fuera ya poco, sino que supone situarse en una plataforma decisional, que, al igual que sucedía con los objetivos, está condicionada por una serie de posturas previas respecto a que es la escuela y para qué, qué peso ha de adquirir cada disciplina, con qué actitud nos hemos de acercar a los conocimientos, si disciplinas singulares o interdisciplinaridad, etc. (Zabalza, 2009).

(Ministerio de Educación, 2008) afirma que la Transformación curricular es un área importante de la Reforma Educativa. Consiste en la actualización y renovación técnica pedagógica de los enfoques, esquemas, métodos, contenido y procedimientos didácticos: de las diversas formas de prestación de servicios educativos y la participación de todos los actores sociales.(p.16).

### 2.3.8 Estrategias pedagógicas lúdicas

Una estrategia pedagógica es una acción innovadora que permite de manera organizada aplicar las técnicas y métodos adecuados para resolver un problema de aprendizaje.

Toda estrategia lleva una secuencia de pasos, utilizar una metodología sistémica permite que la información pueda ser registrada desde el primer pensamiento creativo y en todas las etapas del diseño, generando una gestión del conocimiento porque la información es concebida como parte del proceso. (Hernández & Garnica, 2015, pág. 40)

De León (citado por Gómez, 2015) afirma que mediante los juegos el estudiante obtiene la capacidad de poder interactuar con el aprendizaje al poder hacer uso no solo de la mente, sino también del cuerpo, y así participar activamente en su aprendizaje. A través de este método el ser humano comienza a desarrollar los sentidos, músculos, percepción y cerebro; lo que hace al mirar, tocar y manipular le ayuda a relacionarse ampliamente con el entorno, el juego es la asimilación de la realidad mediante una variedad de actividades, dirigidas y orientadas por una persona, desde el punto de vista educativo, por el docente.

Gómez (citado por Farías & Freddy, 2011) plantea que los juegos de estrategia son considerados un importante instrumento para la

resolución de problemas, porque contribuyen con la activación de los procesos mentales. Las características más resaltantes de este tipo de juegos son los siguientes: a) participan uno o más personas, b) poseen reglas fijas que establecerán los objetivos o metas, c) los jugadores deben ser capaces de elegir sus propios actos y acciones para lograr los objetivos. (p.53)

Estrategias para la enseñanza de la Matemática. Para proponer estrategias dirigidas a la enseñanza de la matemática, Barberá citado por (citado por Farías & Freddy, 2011) recomienda realizar algunos criterios de selección de las actividades que se llevarán a cabo. En primer lugar, se debe tomar en cuenta los contenidos; se propone también una adaptación de estrategias generales, lo que permite, por un lado, pensar en términos del desarrollo cognitivo de los alumnos y, por el otro, analizar las actividades matemáticas de aprendizaje y las de evaluación. (P.57)

Entre las recomendaciones didácticas para la enseñanza de la matemática, Barberá citado por (citado por Farías & Freddy, 2011) destaca las acciones que siguen. Recoger: obtener información inicial mediante observaciones cuantificables y la realización de medidas. Traducir: cambiar de códigos (verbal, numérico o gráfico) y mantener idénticos los significados matemáticos iniciales. Inferir: completar información parcial. Transformar: ampliar significados matemáticos mediante la modificación parcial de una situación inicial. Inventar: crear un problema matemático que no existía previamente. Aplicar: utilizar fórmulas, algoritmos y otras propiedades matemáticas. Representar: utilizar modelos matemáticos e instrumentos de cálculo, medida y diseño gráfico. Anticipar: emitir predicciones e hipótesis matemáticas y estimar posibles errores cometidos. Elegir: optar por vías de solución alternativas. Organizar: presentar estructuradamente la realidad

matemática mediante las sub- habilidades de ordenación y clasificación. Relacionar: abstraer y relacionar los atributos de fenómenos y expresiones matemáticas. Memorizar: retener información matemática. Argumentar: justificar resoluciones de problemas matemáticos. Evaluar: atribuir valores cualitativos o cuantitativos relativos a una acción o a un enunciado matemático. Comprobar: verificar el proceso de resolución y los resultados. Transferir: comunicar y generalizar los conocimientos matemáticos específicos a otros ámbitos curriculares y extracurriculares. (p.57)

Para un buen aprendizaje, docentes y discentes formulan sus intereses, definen sus estrategias y plantean la forma de abordar el objeto de conocimiento. Esto lleva a que el aula se dinamice y que, inclusive, los espacios de aprendizaje trasciendan el ámbito escolar. (Calvo, 1996, pág. 19).

(Gairín, 1996) afirma:

“La diferencia entre métodos y técnicas es una diferencia de grado. Mientras los primeros son generalizables y unidos a procesos de pensamiento, los segundos son particulares y orientados a la práctica. Consecuentemente, todo método que se quiera utilizar en la acción educativa vendrá acompañado de unas técnicas determinadas. Ahora bien, la diferencia es en muchos casos sutil y en otros inoperante, por cuanto una técnica concreta, fuera de la situación de practicidad que la define, puede alcanzar el rango de método. La relación del recurso didáctico con los elementos anteriormente desarrollados viene a ser de subordinación, de tal forma que la elección del método impone limitaciones a las técnicas y recursos que puedan emplearse. Así, el método individualizado restringe la posibilidad de utilizar técnicas grupales y exige una distribución determinada de los recursos físicos y organizativos de un centro”.

## 2.4 Técnicas de administración educativa

Educación como se ha dicho siempre en el ámbito popular es un arte; hay quienes consideran el proceso de enseñanza aprendizaje, como una ciencia y a todos los que en él están inmersos, como responsables de que este se lleve a cabo satisfactoriamente. Como ciencia que es, la educación y sus actores (alumnos, docentes, institución, y otros) necesitan de un proceso que los ayude a cumplir sus objetivos. La administración educativa, es definida por Ugalde (1979) como, “proceso que, en su relación, comporta varias acciones, encadenadas, como un conjunto coherente y ejecutadas para obtener del sistema educativo el máximo rendimiento posible. (Flores, 2012).

“Los distintos métodos y teorías empleados por los especialistas en Administración Educativa, permiten explicar la realidad de la organización educativa y actuar sobre ella, a fin que pueda cumplir con los objetivos para los cuales fue creada”. (Salas, 2003, pág. 12)

La administración adquiere un doble sentido, por un lado, se considera que la disciplina administrativa tiene en cuenta un conjunto de técnicas y procedimientos que racionalizan los recursos materiales para el funcionamiento del sistema educativo e institucional; por el otro, se considera el acto administrativo como el conjunto de acciones educativas como recurso de la acción administrativa materializados en proyectos, prácticas y objetivos institucionales en relación con el acto educativo. (Contreras, 2011, pág. 89)

### 2.4.1 Definición de proyecto de mejoramiento educativo

Un proyecto de mejoramiento educativo, se define como un conjunto de fases y acciones que pretenden la búsqueda de soluciones a los problemas educativos con el fin fortalecer la calidad educativa, con metodologías innovadoras.

Los proyectos pedagógicos de aula son una estrategia válida para los distintos niveles de la educación desde el preescolar hasta la media y pueden desarrollarse en cualquier área del conocimiento. (Calvo, 1996, pág. 5)

La gestión de un centro escolar implica una participación colegiada del personal de los padres de familia, directivos y alumnos. Con base en la autonomía de la gestión donde se promueve que la comunidad escolar constituya un proyecto de trabajo en el que prevalezca la visión común, comunicación, coordinación y colaboraciones efectivas entre directivos, docentes, alumnos padres de familia y autoridades en torno a la mejora de servicio. (Ocaño, Jiménez, & Glasserman, 2015).

#### 2.4.2 Matriz de priorización de problemas

En la necesidad de provocar mejoras a una problemática lo principal es saber identificar en una serie de situaciones, cual es la de mayor importancia que en algunas ocasiones puede ser la causante de que surjan los demás problemas. Aunque pueden también desarrollarse de manera aislada. Conocer la institución es de gran importancia puesto que facilita la búsqueda de soluciones o avances para erradicar el problema.

(Organización de los Estados Iberoamericanos, 2015) afirma que: Cualquier proceso de mejora requiere en primer lugar analizar y seleccionar el aspecto o los aspectos a mejorar. La etapa de diagnóstico es el momento de sumergirse en las causas de lo que se busca mejorar. Cuanto mejor se conozca por qué las cosas no funcionan como se desea, más cerca se estará de acertar al momento de diseñar el proyecto de mejora.

Existen diferentes tipos de problemas que afectan el ámbito educativo y que requieren soluciones.

(Pereyra, 2010) afirma:

Independientemente de las diferentes terminologías utilizadas por los autores, todos ellos coinciden en sostener que el comienzo del proceso decisorio, se da a partir de una percepción sobre la existencia de determinada situación problemática, para cuya modificación -en un cierto sentido- se elige un curso de acción. (p.5).

Cuando nos enfrentamos a algún problema sin duda alguna accionamos para buscar una solución a esa situación, en educación no es la excepción, se presentan un sinfín de problemáticas que se deben de solventar, es cuando se buscan los mecanismos adecuados para enmendar lo que está perjudicando el buen desempeño educativo.

La matriz de priorización de problemas es una herramienta que se puede utilizar para seleccionar las distintas alternativas de soluciones, en la cual se plasman los criterios para clasificarlos, permitiendo encontrar así sus causas y efectos para tomar las decisiones que favorezcan la aplicación de las estrategias más adecuadas.

(Izar, 2011) afirma:

La matriz de priorización es una combinación del Diagrama del Árbol y el Diagrama Matricial, que se utiliza para priorizar ideas, actividades, características, o simplemente opciones alternativas de acción. El objetivo fundamental al usar esta herramienta es tomar una decisión entre varias posibles, lo cual se hace evaluando las alternativas que haya con base en determinados criterios. Suele aplicarse en situaciones como la de elegir una oportunidad de mejora en un proceso, cuando se busca la mejor opción para solucionar algún problema, o cuando se desarrollara un nuevo producto y se escoge la mejor alternativa. (p.175).

### 2.4.3 Árbol de problemas

Existe un problema cuando cierto grupo social siente insatisfacción con un hecho o circunstancia que está viviendo. Un problema existe cuando hay una brecha entre cómo queremos o deseamos que la realidad sea y cómo la realidad se manifiesta. Por lo cual se pretende identificar y definir el problema prioritario. En el ámbito educativo existen diferentes problemas o situaciones que afectan la enseñanza y el aprendizaje.

A partir de este hecho cobra más importancia se buscan diversas técnicas que permitan identificar a los problemas más relevantes en una comunidad educativa para que, de esa manera, las acciones estén direccionadas hacia ellos.

Los problemas no son hipótesis abstractas, por el contrario, afectan a la población estudiantil o a la institución educativa en general por eso, en forma previa al análisis de problemas, se toman en cuenta todos los grupos afectados y sus intereses correspondientes.

Para analizar los problemas de manera sistemática puede utilizar una técnica que permite visualizar la red de relaciones entre el problema central y los problemas asociados: el Árbol de Problemas, que se constituye en una imagen completa de la situación negativa existente.

La gestión escolar requiere de muchos compromisos, la tarea que tienen los directores en las instituciones educativas para mejorarla es una meta bastante difícil de alcanzar, pues sus objetivos no son concretos, difícilmente se cumplen en su totalidad, esto crea un problema en el desarrollo de los centros educativos, precisamente si se ve desde el aspecto de infraestructura. (Zapeta, 2018).

“Una técnica que habitualmente se utiliza para el análisis del problema es la del “árbol del problema”. En el tronco se ubica el problema principal seleccionado, en las raíces sus causas, en las ramas sus consecuencias”. (Bain, Kim, Mesones, & Shikiya, 2011, pág. 15).

Un árbol de problemas consiste en desarrollar ideas creativas para identificar las posibles causas del conflicto, generando de forma organizada un modelo que explique las razones y consecuencias del problema. En similitud a un árbol, el problema principal es el tronco, las raíces son las causas y las ramas los efectos, reflejando una interrelación entre todo el elemento. (Hernández & Garnica, 2015, pág. 40)

#### 2.4.4 Teorías que sustentan las demandas sociales, instituciones y poblacionales

Laclau (citado por Retamozo, 2009) plantea que en una primera aproximación, la demanda puede ser entendida, al menos en dos acepciones: como petición y como reclamo. La petición asemeja a la solicitud que alguien elabora sobre un asunto hacia la autoridad que considera competente. Allí, en principio, puede no haber beligerancia, no obstante esa demanda puede adquirir estatus de reclamo y por lo tanto una interpelación imperativa de un agente hacia otro para satisfacer la solicitud.

##### A. Teoría de Maslow

Maslow (citado por Araya & Pedreros, 2013) señala que las personas se encuentran motivadas por cinco tipos de necesidades: fisiológicas (alimento, agua y abrigo) de seguridad (protección, orden y estabilidad), sociales (afecto, amistad y sentido de pertenencia), autoestima (prestigio, status y autoestima).

Una de las teorías más conocidas sobre la motivación es que se grafica en la Jerarquía de Necesidades Humanas de Maslow (citado por Carrilo, Padilla, & Villagómez, 2009) que señala que esta coloca a las necesidades básicas simples en la base de la pirámide y las relevantes o fundamentales en la cima; en este sentido, los cuatro primeros

niveles son considerados como “necesidades de supervivencia”; al nivel superior le denominó “motivación de crecimiento”, o “necesidad de ser”. A medida que la persona logra controlar sus necesidades de jerarquía inferior aparecen gradualmente necesidades de orden superior.

#### B. Teoría de Ander Egg

Ander Egg (citado por Luna & Gutiérrez, 2011) señala que las necesidades sociales se determinan a través de la manera en que los seres humanos se relacionan entre sí, ya sea a nivel familiar o con amigos u otras personas; en general, se pueden mencionar las siguientes: núcleo social básico (familiar u otros), vida en grupo y en sociedad, entorno físico estimulante, igualdad en la distribución del producto, aprobación social y reconocimiento, entre otros. Asimismo, la necesidad se define como un estado carencial objetivo y se identifican necesidades físicas, económicas, culturales, políticas y espirituales.

#### C. Teoría de Max Neef

(Max Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 2010) señalan que las necesidades humanas pueden desagregarse conforme a múltiples criterios y las ciencias humanas ofrecen en este sentido una vasta y variada literatura. En este documento se combinan dos criterios posibles de desagregación: según categorías existenciales y según categorías axiológicas. Esta combinación permite operar con una clasificación que incluye, por una parte, las necesidades de ser, tener, hacer y estar; y por la otra, las necesidades de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad.

## 2.4.5 Teorías que sustentan los actores involucrados y potenciales

### A. Anguiano

Lourau (citado por Anguiano, 1999) define la demanda social como «la carencia o desproporción existente entre el estado de las relaciones sociales en un momento dado y el estado de la producción; constituye el signo de que las relaciones sociales -materia prima siempre ya ahí- deben ser transformadas perpetuamente.

Distinguiéndola del requerimiento social: en cuanto este es la segunda faz de la demanda; significa que la demanda que emana de las relaciones sociales determina de una sola vez no solo la producción del objeto, sino también la manera en que será consumido.

### B. Kullok

(IFC Corporación Financiera Internacional , 2007) afirma que los actores sociales son las personas o grupos de personas directa o indirectamente afectadas por un proyecto, y las personas o grupos de personas que pueden tener intereses en un proyecto o la capacidad para influir en sus resultados de una manera positiva o negativa, o ambas cosas.

(Kullock, 2010) afirma:

El desarrollo del proceso no es una circunstancia casual, sino que tiene origen en la formulación de demandas motivadas por la percepción de deficiencias o, al menos, de diferencias entre lo que se pretende y lo que se ha alcanzado. Este disparador de los procesos puede ser protagonizado por cualquiera de los tres estamentos que podemos considerar que intervienen en ellos: por algún sector de la comunidad, en tanto es afectada por el problema; por el estamento profesional, afectado o no, pero provisto de capacidades diferenciales de percepción; por el estamento político, también provisto de una singular

capacidad de percepción y, a su vez, principal interesado en el éxito de la gestión en marcha (si este en el poder) o en marcar sus falencias (si este en la oposición). Estas demandas pueden ser más o menos formales y pueden estar más o menos definidas, pero deben alcanzar un nivel suficiente de consistencia y verosimilitud como para poner a los actores políticos en situación de escucha y consideración. (p.265).

#### 2.4.6 Matriz DAFO

La técnica DAFO consiste básicamente en organizar la información generada en una tabla de doble entrada que sitúe esta información en función de las limitaciones (debilidades y amenazas) y las potencialidades (fortaleza y oportunidades) que proporcionan un colectivo o una situación determinada. De esta forma, a través de la aplicación de la técnica obtenemos información de los aspectos positivos y negativos de una situación concreta tanto para el momento presente como para el futuro. (Ramos, 2018).

(PROMOVE CONSULTORIA E FORMACIÓN SLNE, 2012) plantea que el concepto DAFO está formado por las iniciales de las cuatro variables que lo integran: Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades. De estas cuatro variables las Fortalezas y las Debilidades hacen referencia a los factores internos de la empresa, y precisamente por ello son los puntos sobre los que resulta más fácil trabajar y obtener resultados visibles a corto- medio plazo, ya que son elementos sobre los que se puede actuar directamente y sobre los que la empresa tiene control y capacidad de cambio. Al contrario de las Oportunidades y Amenazas que hacen referencia a los factores externos que afectan a la empresa, y sobre los cuales existe por lo tanto menos capacidad de control ya que no dependen únicamente de las actuaciones de la empresa sino también del entorno en el que se mueve la misma.

La matriz FODA constituye la base o el punto de partida para la formulación o elaboración de estrategias; de dicha matriz se pueden realizar nuevas matrices; de esta forma, es posible desarrollar el marco analítico y las estrategias a través de las etapas siguientes. (Ponce, 2007, pág. 117).

#### 2.4.7 Técnica MINI MAX

El MINIMAX es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente. (Mijangos, 2013, pág. 39)

Arenales (citado por Cúmez, 2018) afirma que el Mini Max, es una técnica que permite vincular cada cuadrante de la matriz FODA, se procede a evaluar cada cruce teniendo como referente las exigencias del entorno externo en que se desarrolla el problema (oportunidades y amenazas) y su relación con la realidad dentro del área de proyección (fortalezas y debilidades). El uso adecuado de la técnica del MINI MAX, permite la definición de las estrategias o líneas de acción que permitan resolver el problema del área de intervención.

#### 2.4.8 Vinculación estratégica

El diccionario de la (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2019) define Estrategia en un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.

La vinculación estratégica nos muestra el análisis estratégico de cada una de las vinculaciones realizadas en la técnica del MINIMAX, en la primera vinculación se analizan las fortalezas con las oportunidades, en

la segunda se vinculan las fortalezas con las amenazas, luego las fortalezas con las debilidades, así también se vinculan las fortalezas con las oportunidades y por último se relacionan o vinculan las debilidades con las amenazas cabe mencionar que de estas vinculaciones se determinan las líneas de acción que luego darán lugar a los posibles proyectos a ejecutarse para contribuir a la solución del problema central identificado (Mijangos, 2013).

#### 2.4.9 Líneas de acción estratégica

Las líneas estratégicas son agrupaciones de objetivos estratégicos o combinaciones verticales de objetivos. Consisten básicamente en grandes conceptos estratégicos en los que se pretende que se centre una organización y por lo tanto guían en gran medida todas las acciones a realizar dentro de la planeación estratégica. (Roncacio, 2018)

En el análisis situacional se identificaron y definieron los nudos críticos centrales más relevantes que facilitaron la construcción de orientaciones generales a modo de líneas de acción. En el diseño estratégico se plantean los criterios políticos y estratégicos para desplegar toda la creatividad y definir las estrategias de comunicación más adecuadas para alcanzar todas las transformaciones propuestas. (Iglesias, Pagola, Vargas, & Zapata, 2016).

Con la relación a las líneas estratégicas referentes a la educación el (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2016), planteadas en el plan estratégico:

Igualdad de oportunidades para todos.

Modernización del sistema educativo.

Educación de calidad para todos.

Escuelas dignas y equipadas.

Tecnología educativa al alcance los más pobres.

Educación como un derecho irrenunciable.

Compromiso y participación de todos como soporte para la mejora de la educación.

Atención a los niños y jóvenes fuera del sistema como un sector clave para el desarrollo del país.

#### 2.4.10 Mapa de soluciones

El mapa de soluciones fue elaborado a partir de la identificación del problema principal en este mapa se muestran las posibles soluciones que se le pueden dar al problema seleccionado por medio de las líneas de acción y los proyectos que se generan a través de las líneas de acción, cabe mencionar que este mapa de soluciones está básicamente enfocado en contribuir a la solución del problema identificado. (Mijangos, 2013).

Para lograr soluciones a los problemas encontrados en el área de matemáticas en los alumnos de primaria se ampara en la siguiente fundamentación:

(Velasco, 2010) afirma:

Las estrategias se ponen en marcha cuando el que aprende intenta comprender, adquirir nuevos conocimientos o resolver problemas, son para que los alumnos desarrollen sus competencias básicas (leer, escuchar, hablar, escribir y de razonamiento) al interactuar con sus compañeros de tal manera que poco a poco se apropien y vayan dominando el tema.

(Godino, Batanero, & Font, 2003) aseguran que el aprendizaje y la enseñanza deben tener en cuenta que es natural que los alumnos tengan dificultades y cometan errores en su proceso de aprendizaje y

que se puede aprender de los propios errores. Esta es la posición de las teorías psicológicas constructivistas sobre el aprendizaje de las matemáticas, las cuales se basan a su vez en la visión filosófica sobre las matemáticas, conocida como constructivismo social.

Baroody (citado por Paltan & Quilli, 2011) afirma que el conocimiento lógico-matemático surge entonces en el niño, a partir de un pensamiento reflexivo, ya que el niño lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos.

Según Piaget (citado por Andonegui, 2004) plantea que el conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes. El conocimiento lógico-matemático "surge de una abstracción reflexiva", ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos.

#### 2.4.11 Plan de actividades

La actividad es la acción de intervención sobre la realidad necesaria para alcanzar los objetivos específicos de un proyecto. Y la tarea es la acción que tiene el mínimo grado de concreción u especialidad. Un

conjunto de tareas configura una actividad, entre las muchas que hay que realizar dentro de un proyecto.

En el Blog de (Sinnaps, 2019) se define claramente en que consiste un plan de actividades

Un plan de actividades es un documento que recoge un conjunto de tareas necesarias para la consecución de una acción u objetivo concreto. Antes de ponernos a planificar un proyecto, es conveniente hacer un plan de actividades. Identificar cada una de las tareas que debemos completar para alcanzar el objetivo del proyecto, es primordial y muchas veces, necesitaremos la ayuda de un asesor técnico.

La planificación de actividades comienza por la elaboración de un cronograma de actividades. En él, pondremos la fecha y duración de la misma, así como las sub-tareas para su ejecución. También podemos añadir un responsable de la misma. Sin embargo, el objetivo principal de un plan de actividades, será identificar qué actividades necesitaremos, y no tanto surtirlos de características como responsables, relaciones o recursos empleados en cada tarea.

El plan de proyecto es uno de los primeros pasos de la fase inicial de la gestión de proyectos. Antes de llevar a cabo la planificación de actividades en la aplicación de gestión, es necesario este documento. La mayoría de Directores de Proyectos profesionales son expertos en su especialización: la gestión de proyectos. Por este motivo, muchos de ellos carecen de conocimientos demasiado técnicos en un campo concreto, en el que se desarrolla el proyecto. Son especialistas en coordinar, gestionar recursos, identificar riesgos, organizar tareas, equipos de trabajo y estimar tiempos, presupuestar, etc. Pero no tanto

en saber qué actividades de la planificación, sub-tareas y recursos son necesarios para completar el proyecto en concreto. Por ello, se dejan a asesorar por profesionales más técnicos, expertos en el área correspondiente.

#### 2.4.12 Cronograma de Gantt

La carta Gantt es uno de los recursos metodológicos más utilizados para la programación de actividades. Se trata de una matriz de doble entrada en donde se identifican las actividades y su realización ordenada en el tiempo. Permite una representación visual de las actividades a desarrollar. (Figuroa, 2005, pág. 28).

El (OBS, 2014) define:

Un diagrama de Gantt es una herramienta gráfica sencilla y útil, que se emplea en la gestión de proyectos. Plasma de manera muy visual, a través de un cronograma de barras horizontales, las actividades que forman parte de un proyecto y su temporalización. Además, facilita el control de la progresión en la realización de las tareas y de los recursos destinados al proyecto. El diagrama de Gantt ayuda a los directores de proyectos a tomar decisiones que afectan directamente a la rentabilidad del plan. Tener claros los objetivos y plazos resulta esencial para su total efectividad.

Los diagramas de Gantt, pueden ser utilizados muy apropiadamente en la planificación de la ejecución de actividades previas para el desarrollo de proyectos. En este sentido, se debe hacer primero, una lista de todas las actividades a considerar para el proyecto; calcular los tiempos de ejecución y secuencia, luego estimar los costos asociados y los tiempos totales hasta la puesta en marcha. Todas estas actividades se plantean en un calendario o cronograma de ejecución usando los diagramas de barras. (Terrazas, 2011).

#### 2.4.13 Monitoreo y evaluación de proyectos

La teoría de la planificación del desarrollo define el seguimiento o monitoreo como un ejercicio de estimado a identificar de manera sistemática la calidad del desempeño de un sistema, sus sistemas o procesos a efecto de introducir los ajustes o cambios pertinentes y oportunos para el logro de sus resultados y efectos en el entorno. Así, el monitoreo permita analizar el avance y proponer acciones a tomar para lograr los objetivos; identificar los éxitos o fracasos reales o potenciales lo antes posible y hacer ajustes oportunos a la ejecución.

Clases de indicadores:

**Indicadores de Resultado:** Permiten monitorear el nivel de cumplimiento de las metas institucionales. Se denominan también indicadores de productividad. La atención en este nivel, se concentra en establecer si los productos y/o servicios esperados, se han generado en forma oportuna y con la calidad requerida.

**Indicadores de Impacto:** Se definen para dar seguimiento a los cambios en el entorno atribuibles a la ejecución del proyecto, programa o política. Muchas veces se miden a través de encuestas. (Valle & Rivera, 2008, pág. 4).

(de Rham & Mancero, 2009) definen al monitoreo y a la evaluación:

El monitoreo se refiere a la actividad de recolección y de gestión de datos en torno a lo que se ejecuta y a lo que está ocurriendo. Los actores locales, las instituciones sociales y el equipo ejecutor proporcionan información descriptiva y explicativa. El monitoreo requiere de mecanismos e instrumentos para recoger, compilar, sintetizar y almacenar esta información de modo tal que se resulte accesible.

La evaluación es una actividad periódica de análisis y valoración. Implica un proceso de apreciación crítica a partir de la información proporcionada por el monitoreo.

#### 2.4.14 Indicadores de un proyecto

(Valle & Rivera, 2008) afirman:

Los indicadores son, sustancialmente, información utilizada para dar seguimiento y ajustar las acciones que un sistema, o proceso, emprende para alcanzar el cumplimiento de su misión, objetivos y metas. Un indicador como unidad de medida permite el monitoreo y evaluación de las variables clave de un sistema organizacional, mediante su comparación, en el tiempo, con referentes externos e internos.

(Delgado C. , 2002) afirma: “Cada vez con más frecuencia se habla de indicadores de la educación, en contextos muy diferentes y haciendo referencia a realidades muy distintas. Se trata procedimientos que proporcionan información relevante acerca de algún aspecto significativo de la situación educativa”.

#### 2.4.15 Metas de un proyecto

Las metas operacionalizan los objetivos, estableciendo cuánto, cuándo y dónde se realizarán éstos, de modo que las actividades y acciones correspondientes puedan ser claramente establecidas, permitiendo determinar el nivel y composición de los insumos, las actividades que es preciso emprender y la modalidad de las operaciones para realizar dichas actividades. (Ander-Egg & Aguilar, 2005, pág. 40)

Los resultados muestran que, además de las metas orientadas al aprendizaje, hay otras metas (orientadas a la valoración social ya la

consecución de una buena situación laboral en el futuro) que promueven el uso de estrategias y la implicación en el estudio. Incluso aquellas metas orientadas al yo que llevan a una implicación en el estudio derivada de una defensa del yo y las derivadas de una búsqueda de mejora de la autoestima también están relacionadas significativamente con el uso de estrategias cognitivas y autorregulación del estudio. (Antonio, Cabanach, Rodríguez, Nuñez, & González, 2006).

#### 2.4.16 Plan de sostenibilidad

(Ríos & Villalobos, 2016) afirman:

La sostenibilidad de la mejora educativa posibilita que las instituciones educativas entren en un proceso de mejoramiento que se mantienen y profundiza en el tiempo, lo que supone adhesión y compromiso de toda la comunidad que la integra. En este sentido, Hargreaves y Fink (2006) plantean que una tarea central de los líderes escolares corresponde a sostener el aprendizaje. Dichos autores caracterizan este concepto aludiendo a su duración en el tiempo, el compromiso y su contribución al bien común. Resaltan la necesidad de apoyo, recursos, compromiso y generación de capacidades a largo plazo en los docentes.

El criterio de sustentabilidad dice relación con la calidad estratégica del proyecto en términos de proyección de sus resultados en el tiempo una vez finalizadas todas las actividades estipuladas. En general, se espera que el resultado del proyecto constituya un mejoramiento sustantivo y perdurable en algunas de las condiciones señaladas que le dieron origen, definieron los objetivos y sus acciones.

En función de la generación de procesos de continuidad, en general se trata de una institución u organización que asume esta tarea una vez

que el proyecto haya finalizado. Si esto es así, entonces será necesario documentar debidamente este compromiso. (Figuroa, 2005, pág. 44).

#### 2.4.17 Presupuesto

El presupuesto es la expresión monetaria de todos los gastos necesarios para la ejecución del proyecto. En general, se identifican 3 tipos de costos:

1 - Inversión: Expresa los costos destinados a la adquisición de bienes durables y que necesariamente se requieren para ejecutar el proyecto tales como: equipamiento o infraestructura que queda instalada. Se realizan solamente una vez por cada ítem durante todo el ciclo de vida del proyecto.

2 - Operación: En este ítem se incluyen insumos y gastos menores que se deben realizar durante el transcurso del proyecto: Materiales de oficina, materiales de trabajo para los alumnos, arriendo de equipos, transporte de personas o materiales, viáticos, colaciones, en resumen todos aquellos gastos fungibles y que no son perdurables en el tiempo.

3 - Personal: Es decir costos en honorarios a las personas que dedicarán tiempo en la ejecución del proyecto.

El presupuesto también puede expresarse en una matriz de doble entrada en donde se identificarán los costos necesarios de cubrir, ordenados en el tiempo y de acuerdo a las actividades definidas en la carta Gantt. (Figuroa, 2005, págs. 29-30).

“Presupuesto es la valorización en dinero de las actividades planificadas en el proyecto. Corresponde a una estimación de la inversión, gastos y costos que permiten el desarrollo del Proyecto, durante un periodo definido” (Castro & Castro, 2013, pág. 34).

La técnica de presupuesto por programas se orienta a determinar producción final en los volúmenes físicos y valoriza desde el punto de

vista de los recursos financieros y programarla anualmente en los PODA: sin embargo, cuando dicha programación se realiza si un referente de mediano plazo, no permite ser un instrumento de apoyo útil a la toma de decisiones. (Armijo, 2009).

## **2.5 Metodología implementada en el PME**

### **A. Metodología lúdica**

La lúdica como parte del aprendizaje significativo enriquece la parte pedagógica mediante un espacio dinámico que propicia lo significativo de aquello que se aprende al combinar la participación, la colectividad, la comunicación, el entretenimiento, la creatividad, la competición, el trabajo cooperativo, el análisis, la reflexión, el uso positivo del tiempo y la obtención de resultados en situación problemáticas reales, y el resultado es un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo. (Rivas Merlos, 2016, pág. 31).

Las actividades lúdicas son parte importante en el proceso enseñanza-aprendizaje, que se practica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, sobre todo en cursos que para una gran mayoría de estos presenta dificultad. Estas actividades lúdicas deben ser pensadas, planificadas y orientadas por el docente, dirigidas a una mejor comprensión de los estudiantes, pueden ser vistas como simples juegos de distracción o pérdida de tiempo, lo que vendría a estropear el proceso de enseñanza-aprendizaje, cuando su objetivo es optimizar este proceso. (Gómez L. , 2015, pág. 30).

(Gutiérrez & Pérez, 2012) afirman que el juego, utilizado como estrategia para facilitar el aprendizaje, debe contener un conjunto de actividades agradables, cortas, divertidas, con reglas que permitan el fortalecimiento de los valores: respeto, tolerancia grupal e intergrupal, responsabilidad, solidaridad, confianza en si mismo, seguridad, amor

al prójimo, fomenta el compañerismo para compartir ideas, conocimientos, inquietudes, valores que facilitan el esfuerzo para interiorizar los conocimientos de manera significativa.

B. Importancia de las operaciones básicas.

Ávila, de León y Lovo (citados por Rodrigo, 2017) piensan que las operaciones aritméticas consisten en procesos que permiten manejar simbólicamente datos, para ello se requiere conocer el concepto de número, la función simbólica y el concepto de irreversibilidad; siendo estos aspectos los puntos de partida para que toda operación aritmética se resuelva adecuadamente y al no estar bien cimentados los conocimientos en el niño tienden a procesar o a ejecutar de manera inadecuada las operaciones dando paso a cometer errores, que son producto de procedimientos (algoritmos) inadecuados. De tal manera que muchas veces las soluciones de las operaciones se ven obstaculizadas por la falta de conocimientos de los pasos de las operaciones básicas.

Las operaciones básicas en matemática, son conocimientos fundamentales que deben aprenderse de manera clara, para la comprensión de temas posteriores, así como la aplicación en otras áreas y en la vida cotidiana. El discente debe tener claro, tanto el concepto como el procedimiento, para resolver de manera clara y correcta cada una de las operaciones básicas aritméticas: adición, sustracción, multiplicación y división. (Gómez L. , 2015, pág. 30).

C. Como desarrollar el pensamiento lógico matemático en los alumnos

La lógica matemática es el lenguaje de las Matemáticas, la lógica nos ayuda a organizar nuestros razonamientos y nos permite expresarlos de manera correcta. Mediante las reglas de la lógica matemática podemos determinar si una proposición es verdadera o no, además

nos da también reglas de inferencias que nos permiten a partir de proposiciones verdaderas mostrar la validez de razonamientos. (Medina, 2018, pág. 128)

Piaget (citado por Medina, 2018) plantea que los niños aprenden el pensamiento lógico matemático al interactuar con los objetos a su alrededor, se debe de buscar actividades de acuerdo con técnicas atractivas para que los niños descubran e interactúen los matemáticos de forma lúdica. Para romper con el esquema que el estudio de la Matemática es difícil, los docentes deben de corregir esa concepción, contribuyendo al desarrollo de un pensamiento lógico matemático en sus alumnos.

(Cruz H. , 2017) afirma

Una de las actividades principales para desarrollar las capacidades del pensamiento lógico es el juego, si se le permite a los niños jugar en el aula ellos construirán nuevos esquemas de pensamiento sin pasar por una clase tediosa, cabe mencionar que el juego debe ser tomado como una actividad lúdica, es decir, que el juego lleva un objetivo o una competencia que los niños logran.

## **CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

### **3.1 Título del PME**

Implementación Pedagógica Activa para el Aprendizaje de Operaciones Básicas Matemáticas.

### **3.2 Descripción del PME**

El proyecto “Implementación Pedagógica Activa para el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas” procura contribuir al mejoramiento de las capacidades cognitivas en el aprendizaje de las operaciones básicas, debilidad que presentan los alumnos y alumnas de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea San Fernando municipio de Quesada departamento de Jutiapa.

Los indicadores bajos del área de matemáticas que se ven reflejados tanto en resultados obtenidos de los estudiantes en el aula, debido a que la preparación académica en esa área de estudio no fue la adecuada en los grados anteriores, así como también los que muestra el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) de los alumnos que egresan de sexto primaria. Por lo cual se implementa el proyecto de mejoramiento educativo en sexto grado primaria para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas para que cuando egresen de sexto grado se les faciliten los aprendizajes de los demás contenidos relacionados con las operaciones básicas en grados posteriores.

Este proyecto incidirá a mejorar la demanda de educación de calidad elevando los índices en los resultados del área de matemáticas al final del ciclo escolar y por lo consiguiente a lograr los perfiles de egreso de los educandos al finalizar la educación primaria como expectativa del Ministerio de Educación.

Así como también el proyecto de mejoramiento educativo procura incidir en elevar el índice de Desarrollo humano en el municipio de Quesada, que refleja como bajo el de ingreso. Los índices y demanda educativa se puede fortalecer con el involucramiento de la comunidad educativa como actores directos, a los actores indirectos como COCODE, USAC, Comunidad y a los actores potenciales como la municipalidad de Quesada, la ONG, Quesada Solidaria, Fundazúcar e iglesia, aprovechando sus intereses y fuerzas para contrarrestar la deficiencia de aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas que está afectando a la población estudiantil en su mayoría.

Como una de las debilidades importantes que afronta el establecimiento educativo es la deficiencia que manifiestan los alumnos al solucionar operaciones básicas matemáticas, debido a que confunden la posición de las cantidades al momento de calcular, emitiendo resultados incorrectos, adherido a ello está la amenaza de carencia de apoyo de algunos padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos, porque no tienen interés en que se superen académicamente.

Para contrarrestar estas desventajas se puede aprovechar la oportunidad que brinda la ONG, Quesada Solidaria con la donación de libros de texto de matemáticas para utilizarlos como material de apoyo, así como también el aprovechamiento de las capacidades de algunos docentes profesionalizados egresados del Programa Académico de Desarrollo Profesional PADEP/D.

En la cuarta vinculación estratégica de debilidades con oportunidades, se llega a la conclusión que la línea de acción a seguir será para la implementación pedagógica activa que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas, la cual es el punto de partida para el desarrollo del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Con el apoyo de todos los actores implicados en el PME, se pretende resolver o por lo menos minimizar el déficit que presentan los alumnos y alumnas en el área de matemáticas, dándole énfasis a reforzar el aprendizaje de la suma, resta, tablas de multiplicar, como base para el aprendizaje de la multiplicación, la división y otros contenidos matemáticos que necesariamente lo requieren, contribuyendo también al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático.

### 3.3 Concepto del PME

Fortalecer el aprendizaje de matemáticas.

### 3.4 Objetivos

General

Fortalecer a través de la Implementación de una Guía de Estrategias Pedagógicas Activas la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los alumnos de Sexto Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea San Fernando del municipio de Quesada del departamento de Jutiapa.

Específicos

Diseñar una guía de estrategias pedagógicas activas que permitan el fortalecimiento de enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

Implementar la guía de estrategias pedagógicas activas que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

Evaluar la funcionalidad de la guía de estrategias pedagógicas activas que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones las operaciones básicas matemáticas.

### 3.5 Justificación

Las matemáticas son parte de nuestra vida cotidiana, en la docencia han sido serán un desafío para la enseñanza, por el grado de complejidad que

presentan en cada grado de estudio. Conforme el alumno va ascendiendo al grado superior, así es el nivel de dificultad y mayor es el reto a cumplir.

El proyecto de Implementación Pedagógica Activa para el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas” pretende contribuir al mejoramiento de las capacidades cognitivas en el aprendizaje de las operaciones básicas, de los alumnos y alumnas de sexto grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea San Fernando municipio de Quesada departamento de Jutiapa. Para contrarrestar la dificultad que se ve reflejada en los estudiantes con un mayor porcentaje de fracaso en el área de matemáticas, debido a los factores que influyen en el aprendizaje de los mismos, como la falta de apoyo de sus padres en las tareas escolares, el analfabetismos de algunos padres de familia, la escasez de recursos económicos, el ausentismo escolar, porque en algunos hogares los obligan a trabajar y otros se ausentan porque padecen de alguna enfermedad viral, ya que no toman las medidas adecuadas de salubridad o prevención.

En el contexto que se desenvuelven los niños y niñas se evidencia que hay hogares desintegrados, donde la madre o el padre en la mayoría de casos emigran hacia otros lugares o países, dejando a sus hijos a cargo de sus abuelos o con algún familiar cercano, privándoles del cuidado y el amor de sus padres que es lo más importante para que un niño, crezca emocionalmente sano entre otros factores. Lo cual afecta a los niños y niñas, demostrando problemas de conducta y poca atención al momento de la enseñanza de algún contenido en el aula.

Con la ejecución del proyecto se busca mejorar la demanda de educación de calidad elevando los índices en los resultados del área de matemáticas al final del ciclo escolar, pretendiendo que sea sostenible, factible y viable. El proyecto de mejoramiento educativo procura incidir también en elevar el

índice de Desarrollo humano en el municipio de Quesada, que refleja como bajos los ingresos del municipio.

Todos estos índices y demanda educativa se pueden fortalecer con el involucramiento de los actores directos, indirectos y potenciales, aprovechando sus intereses y fuerzas para contrarrestar la deficiencia de aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas que está afectando a la población estudiantil.

Las debilidades que manifiestan los alumnos al solucionar operaciones básicas matemáticas, se debe a que confunden la posición de las cantidades al momento de calcular y el aprendizaje de las tablas de multiplicar es escaso, por tal razón emiten resultados incorrectos, aunado existen las amenazas como la carencia de apoyo de algunos padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos, las enfermedades virales que afectan a los niños y el analfabetismo de algunos padres de familia por lo cual no tienen interés en que sus hijos se superen académicamente.

Estas desventajas se puede aprovechar la oportunidad que brinda la ONG, Quesada Solidaria con la donación de libros de texto de matemáticas para utilizarlos como material de apoyo, el programa de apoyo Contemos Juntos del Ministerio de Educación, así como también aprovechar las capacidades de algunos docentes profesionalizados egresados del Programa Académico de Desarrollo Profesional PADEP/D.

Para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los alumnos se Implementaran estrategias pedagógicas activas, que los motiven para que experimente por medio de actividades lúdicas la funcionalidad de las matemáticas aplicadas en su diario vivir. Por lo que por medio del juego el niño manipule, analice y realice actividades

relacionadas con la resolución de operaciones básicas matemáticas para lograr un aprendizaje significativo.

### **3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente**

Debido a que ingresa a nuestro país la pandemia de COVID-19, por orden presidencial decreta cuarentena por Estado de Calamidad por tal situación se suspendieron las clases presenciales en las aulas y se realizaron cambios drásticos en las actividades de aprendizaje para seguir con la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, pudiéndose trabajar en un 75% de aporte pedagógico y en un 25% se optó por la nueva modalidad de clases virtuales, para salvaguardar la vida de toda la comunidad educativa.

Aplicaciones virtuales y vídeos fueron las herramientas tecnológicas que se aprovecharon para generar resultados adecuados del proyecto.

### **3.7 Plan de actividades**

#### **3.7.1 Fases del proyecto**

Con anterioridad a la planificación de actividades se informó a la Directora del establecimiento educativo en el mes de julio del año 2019, sobre el Proyecto de Mejoramiento Educativo a implementar para su aprobación.

Para trabajar de manera organizada todas las actividades del Proyecto de Mejoramiento Educativo se dividieron en seis fases, las cuales detallaron cada una de las acciones de manera ordenada en plan de actividades.

#### **A. Fase de inicio**

En esta fase inició con permisos administrativos en los cuales se solicitó a la directora del establecimiento educativo autorización para iniciar con el desarrollo y ejecución del Proyecto de Mejoramiento

educativo, así como también reuniones con los actores directos e indirectos que formaron parte del proyecto. Seguidamente se obtuvo la autorización por parte de la directora para ejecutar el proyecto.

Se elaboró la guía de estrategias pedagógicas activas para el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas, donde se describen de forma detallada todas las actividades lúdicas didácticas a ejecutar con los estudiantes.

Para lograr la socialización del proyecto de mejoramiento educativo se realizan reuniones con padres de familia, docentes, autoridades educativas, líderes comunitarios y religiosos, en el local del establecimiento educativo.

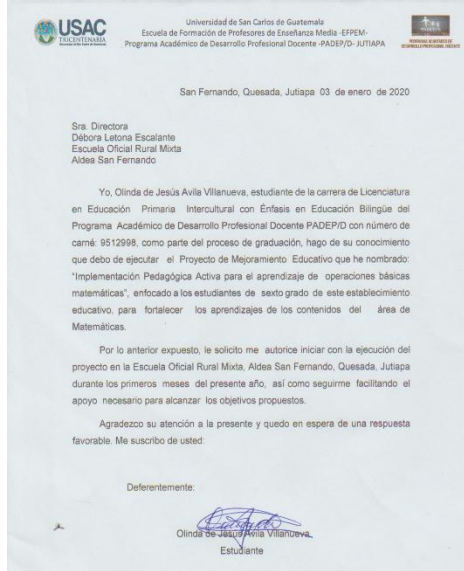
Fotografía 1. Entrega de solicitud de permiso para ejecución del proyecto



Fuente: Propia

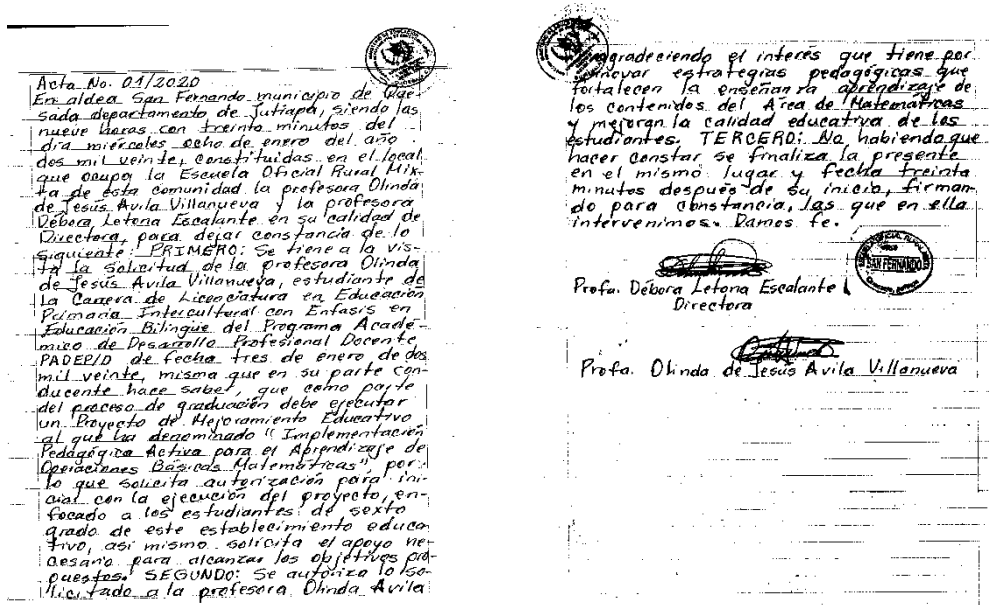
La docente hace entrega el día 3 de enero de 2020 a la Directora Débora Letona Escalante, de permisos administrativos para que le autorizara el desarrollo y la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo. Quien demostró su total apoyo en la realización de las diferentes actividades que fueron desarrolladas todo con el fin mejorar la enseñanza aprendizaje de los alumnos, brindando todo lo necesario para que se logaran los objetivos propuestos.

Fotografía 2. Acta de autorización para ejecución del proyecto



El día 03 de enero del año 2020 la directora Débora Escalante, autoriza la ejecución del proyecto en la E. O. R. M. Aldea San Fernando Quezada firmando la aprobación del mismo.

Fotografía 3. Acta de aprobación de la solicitud



Fuente: elaboración propia.

Aquí se muestra una fotocopia del acta realizada por la directora dando a conocer la aprobación de la solicitud girada hacia su persona. La misma fue aprobada y firmada para su elaboración pronta.

Fotografía 4. Socialización con padres de familia y docentes.



Fuente: elaboración propia

Socialización del Proyecto de Mejoramiento Educativo con líderes comunitarios y religiosos. Para apoyar la ejecución del proyecto.

Fotografía 5. Socialización con líderes comunitarios



Fuente: propia

La socialización con líderes comunitarios rindiendo frutos luego de conversar con ellos y ponerme a disposición para apoyarlos en todo el proceso de ejecución del proyecto que les comunicó y presentó con eficacia.

#### B. Fase de planificación

El objetivo de esta fase fue generar conocimientos a los actores directos e indirectos para organizar y gestionar recursos para el desarrollo y cumplimiento del proyecto de mejoramiento educativo. Inició con la elaboración de la guía para implementar estrategias pedagógicas activas para desarrollar el aprendizaje de las operaciones básicas en los estudiantes y se capacitó a docentes del establecimiento educativo objeto del proyecto, sobre estrategias para mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

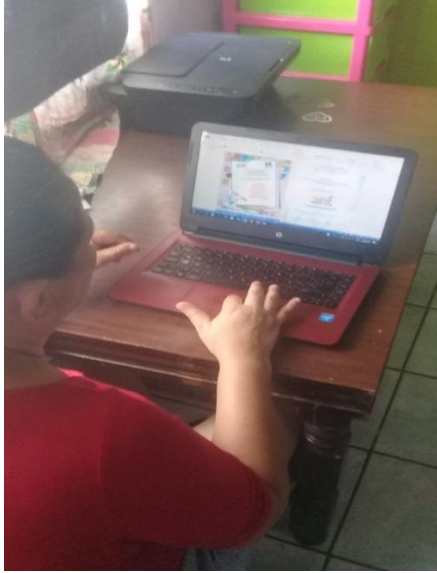
Se organizó el gobierno escolar del aula conformado por los estudiantes del sexto grado de primaria y el comité de padres de alumnos, se generaron conocimientos sobre el proyecto de mejoramiento educativo y se logró el apoyo de los integrantes en todas las actividades relacionadas con el mismo.

Se gestionó a la municipalidad de Quesada, materiales de librería y servicios que favorecieron los aprendizajes de las operaciones básicas matemáticas.

Para evaluar cada una de las actividades se realizan los siguientes instrumentos de evaluación lista de cotejo, hojas de trabajo, cuadernos de asistencia, Figura. Para enmarcar los recursos y los gastos se elaboró un presupuesto, especificando cada rubro y cantidad a utilizar.

Elaboración de Guía para Implementar Estrategias Pedagógicas Activas para la Enseñanza Aprendizaje de las Operaciones Básicas Matemáticas.

Fotografía 6. Elaboración de guía para implementar.



Fuente: elaboración propia

En la fotografía número cinco se muestra el proceso del producto realizado para la ejecución del proyecto y dejar respaldo de lo elaborado. Se culmina la guía realizando todos los talleres allí especificados.

Fotografía 7. Capacitación a docente sobre la implementación de la guía de estrategias pedagógicas



Fuente: propia

En esta fotografía se les está capacitando a las docentes de cómo se puede implementar la guía de estrategias pedagógicas para mejorar la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas. Explicándoles detalladamente cada una de las actividades inmersas en la guía. En forma de debate las docentes expusieron que son de gran beneficio la aplicación de esas y otras actividades lúdicas para lograr el aprendizaje en sus alumnos, llegando al consenso de aplicar en sus aulas las diferentes estrategias de aprendizaje, adecuándolas al grado que imparten.

Fotografía 8. Entrega del producto pedagógico.



Fuente: elaboración propia

En esta fotografía muestra la entrega de la Guía para Implementar Estrategias Pedagógicas Activas para la Enseñanza Aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas. La docente hace entrega a la directora el día viernes 31 de enero de

2020 a la Directora de la Escuela Oficial Mixta de aldea San Fernando, del municipio de Quesada, departamento de Jutiapa Profesora Débora Letona Escalante.

Fotografía 9. Elección de gobierno escolar del aula



Fuente: elaboración propia

Se les hizo del conocimiento a los alumnos que realizaría un Proyecto de Mejoramiento Educativo, enfocado al área de Matemáticas, para mejorar específicamente la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas. Se le instó a que participaran para formar parte del gobierno escolar del aula para que conjuntamente se logran los objetivos del proyecto y de manera democrática se eligieron a los participantes. Los mismos alumnos propusieron a sus candidatos y de manera secreta se realizó la votación. Se realizó el conteo dependiendo la cantidad de votos a si se fueron asignado los puestos. Se eligió un presidente, un secretario, un tesorero, vocal I, vocal II y vocal III.

Fotografía 5. Reunión con padres de familia para formar el comité de padres de alumnos.

Fotografía 10. Reunión con padres de familia.



Fuente: Propia

Se les citó a los padres de los alumnos de sexto grado para informarles que para ejecutar el proyecto de mejoramiento educativo, se les instó a formar parte del comité de padres de alumnos para lograr realizar todas las actividades previstas para el desarrollo del mismo. Haciéndoles ver con anterioridad que el proyecto de mejoramiento educativo a ejecutar sería de gran beneficio para sus hijos si se trabaja conjuntamente. Las señoras asistentes estuvieron de acuerdo en participar en el comité y se realizó la elección democráticamente, quedando integrado por seis madres de familia, quienes manifestaron su deseo de colaborar para el beneficio de la educación de sus hijos. Se eligió una presidente, una secretaria, una tesorera, una vocal I, una vocal II y una vocal III.

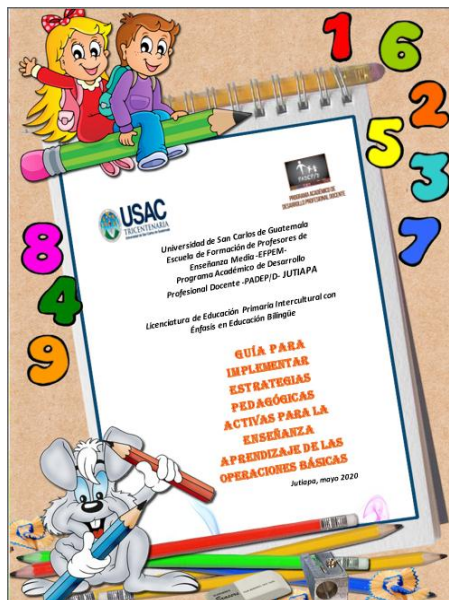
### C. Fase de ejecución

Esta fase es de implementación de actividades pedagógicas para el fortalecimiento del aprendizaje de las operaciones básicas matemática para el desarrollo del proyecto de mejoramiento educativo. Se inició con la elaboración de los siguientes materiales didácticos: pizarra con cuadrícula para el docente, pizarra de doble lado para los estudiantes, lotería de número, memoria, dominó,

números en cartillas que sirvieron para varias actividades pedagógicas. Después se seleccionó el material didáctico a utilizar, el cual se distribuyó entre los alumnos. Se seleccionaron las actividades para la realización de los juegos lúdicos en grupales e individuales. Se desarrollaron las diferentes actividades sugeridas en la Guía de Estrategias Pedagógicas Activas.

Para reforzar el aprendizaje de la suma se desarrolló la estrategia de Dominando la suma, lateralidad de sumandos, basta numérico. Para la resta se desarrolló la estrategia encontrando la diferencia, totito de diferencias y sustrayendo y diferenciando. En la multiplicación se desarrolló la estrategia del trazo perfecto, lotería de productos y colocando productos. Para la resta se inició a desarrollar la actividad seleccionando el dividendo y el divisor, luego por la suspensión de clases a causa de la pandemia del Covid19 que ingresó a nuestro país, las actividades para el aprendizaje de la división se siguieron realizaron en línea desde los hogares de los alumnos.

Fotografía 11 Guía pedagógica



Fuente: elaboración propia

Producto pedagógico trabajado en el desarrollo del proyecto de mejoramiento educativo, la cual fue una guía para implementar estrategias pedagógicas activas para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas.

Fotografía 12. Elaboración del material didáctico para ejecución del proyecto.



Fuente: elaboración propia

Continuación de la elaboración y juego de totito en matemáticas.



Fuente: elaboración propia

En esta fotografía se muestra como los alumnos de sexto grado primaria juntamente con la docente están elaborando el material didáctico que sirvió desarrollar cada una de las actividades que están en la Guía de Estrategias Pedagógicas para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas. Elaboró un dominó de sumas, tarjetitas con las medidas de 5 x 8 cm, en las que colocaron dos números un minuendo y un sustraendo; y en otra tarjetita se colocó la diferencia. Se elaboró también un totito de restas con cartones de 15 x 20 cm, tarjetitas de 3 x 5 cm que contienen minuendos y sustraendos.

Fotografía 13. Elaboración de material didáctico alumnos de sexto.



Fuente: elaboración propia

En esta fotografía se muestra como los alumnos de sexto grado primaria juntamente con la docente están elaborando el material didáctico que sirvió para desarrollar cada una de las actividades que están en la Guía de Estrategias Pedagógicas para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas. Elaboran una lotería de productos de 20 cartones de 15 x 20 cm. Colocando diferentes productos en cada cartón y 56 tarjetas con una medida de 3 x 5 cm. Se forró con nylon adhesivo para que el material didáctico tenga más durabilidad.

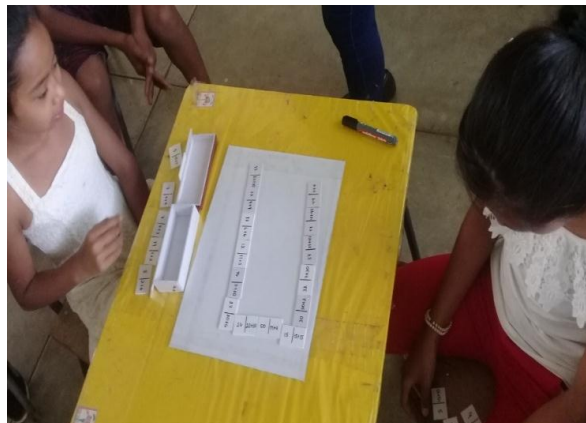
Fotografía 14. Material didáctico elaborado, por alumnos y docente



Fuente: elaboración propia

En la fotografía la docente expone todos materiales didácticos que elaboraron juntamente con los alumnos de sexto grado, los cuales fueron muy valiosos para llevar a cabo la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo. Los estudiantes colaboraron con recursos del contexto como cajas de cartón para elaborar las pizarras matemáticas tapones plásticos de gaseosas, piedras y papel de reciclaje. Todos estos materiales y recursos didácticos sirvieron para realizar las diferentes actividades estratégicas de la guía, fortaleciendo así la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los alumnos.

Fotografía 15. Desarrollo de la estrategia Dominando la Suma



Fuente: elaboración propia

Esta fotografía muestra como los estudiantes de sexto primaria, juegan el Dominó de sumas. Para dar inicio con juego la docente distribuyó 10 fichas a cada niña y dejó 8 fichas de reserva, les indicó que podían utilizar un pizarrón o tablero de matemáticas, utilizando el lado que está en blanco, les dio a conocer las reglas del juego, haciéndoles saber que quien se quedara con más fichas perdía el juego. Se sorteó quien iniciaba, la niña que ganó colocó su primera ficha de dominó, la compañera buscó en las suyas el total de la ficha que estaba en la mesa. Luego su compañera buscó en sus fichas el total de la ficha que colocó su compañera. La ficha del total que estaba en la mesa que no tenía en su propiedad, la buscaban en las fichas de reserva. El resultado fue que la niña que perdió se quedó con una ficha.

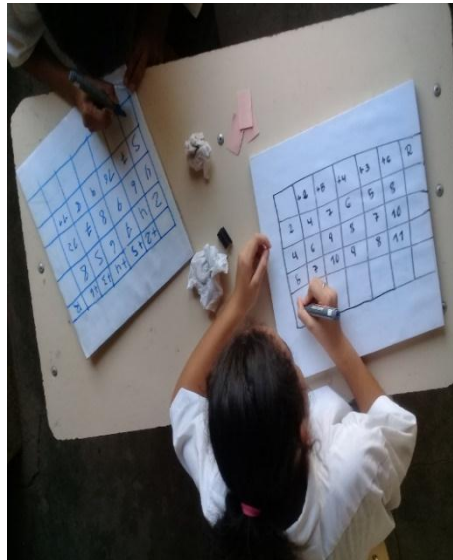
Fotografía 16. Desarrollando la estrategia Lateralidad de Sumandos



Fuente: propia

En esta fotografía las niñas de sexto grado iniciaron a jugar con la debida explicación de la docente, colocando tarjetas con dígitos en su pizarra matemática, las cuales resolvieron de forma horizontal y de forma vertical, desarrollando su capacidad mental al momento de escribir los totales.

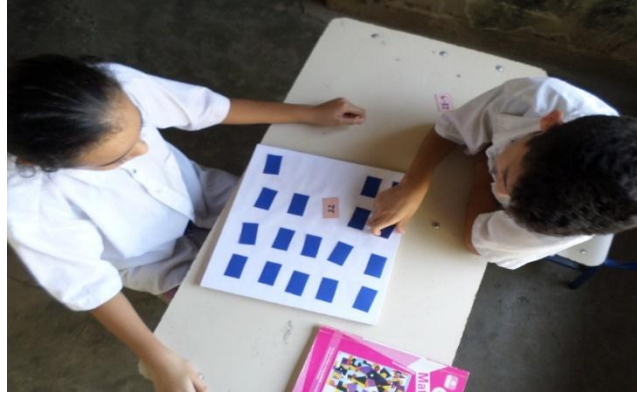
Fotografía 17. Desarrollando la estrategia de Basta Numérico



Fuente: elaboración propia

En esta fotografía se observa como los alumnos de sexto grado, juegan con la estrategia de Basta numérico. La docente les indicó que dibujaran una tabla en su pizarra matemática como la que ella les dio de ejemplo, luego les colocaba en el pizarrón el número con el cual tenían que sumar en todas las casillas, quien terminaba primero decía basta en voz alta. Todos los compañeros detenían el juego. Ganó quien obtuvo mayor resultado.

Fotografía 18. Desarrollando la estrategia Encontrando la diferencia (memoria tarjetas de restas)



Fuente: propia

En la memoria tarjetas de restas se trata de que ellos aprendan a restar con cuadros rectangulares donde los alumnos participan con un ambiente apropiado generando resultados propicios para ellos.

Fotografía 19. Desarrollando la estrategia Totito de Diferencias



Fuente: propia

En la fotografía se muestra el juego de totito de diferencias. La docente les proporcionó el material didáctico, indicándoles a los alumnos de sexto grado que el juego era de estrategia y habilidad mental. Utilizando el lado en blanco de su pizarra matemática, inició el juego cada niña sacó una tarjeta con minuendo y sustraendo, y buscó en sus fichas la diferencia, las niñas la colocaban dentro de

sus tapones y en el cartón de forma estratégica buscaban el espacio más adecuado para colocarla, luego su compañera sacaba otra tarjeta de resta y buscaba la diferencia en sus fichas, introduciéndola en su tapón para luego colocarla en el cartón, bloqueando a su compañera. Ganó la niña que logró colocar 3 tapones en fila.

Fotografía 20. Desarrollando la estrategia Sustraendo y Diferenciando



Fuente: propia

En esta Figura se muestra el juego de sustraendo y diferenciando. Para iniciar con el juego la docente brinda las indicaciones a los estudiantes de sexto grado. Les entrega tarjetas con minuendos y sustraendos, para que los niños utilizaran su pizarra matemática y resolvieran de forma correcta la resta. Lograron colocar correctamente las cifras, por lo cual obtuvieron resultados correctos.

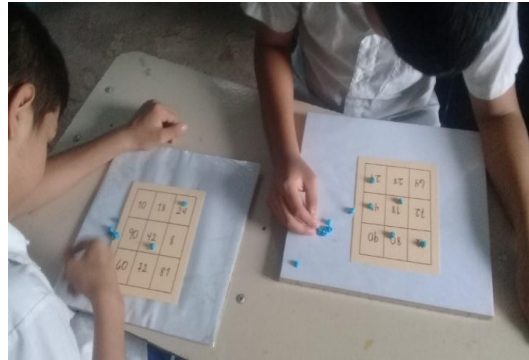
Fotografía 21 Desarrollando la estrategia de El Trazo Perfecto



Fuente: elaboración propia

En la fotografía se muestra como los estudiantes de sexto grado realizan la estrategia del trazo perfecto. La docente les explica como se tenía que realizar la actividad, indicándoles que utilizaran su pizarra matemática, les proporciono factores que escribieron y luego resolvieron pintando con su marcador los cuadros que solucionaban el producto de la multiplicación. Los niños motivados por el juego lograron resolverlas correctamente.

Fotografía 22. Desarrollando la estrategia de Lotería de Productos



Fuente: elaboración propia

En esta fotografía se muestra a estudiantes de sexto grado, jugando la Lotería de productos. La docente les proporcionó un cartón a cada uno para iniciar con el juego y les indicó que elaboraran bolitas de papel para ir colocándolos sobre el producto de los factores que ella iría sacando individualmente. Ganó el niño que obtuvo el conocimiento y la suerte de encontrar tres factores en fila.

Fotografía 23. Desarrollando la estrategia Colocando los productos



Fuente: propia

Esta fotografía demuestra como la alumna de sexto grado con indicaciones y el ejemplo de la docente, se le reparte una tarjeta con factores, para que en su pizarra matemática, coloque en la casilla que brinda los factores dados al multiplicar.

Fotografía 24. Desarrollando la estrategia Resolviendo Factores



Fuente: Propia

En esta fotografía, se muestra como los alumnos de sexto grado resuelve multiplicaciones con varias cifras, utilizando su pizarra matemática y el marcador para escribiera el procedimiento y solucionara la multiplicación. La docente con anterioridad hace entrega a los alumnos de 3 tarjetas que contienen factores, brindándoles las indicaciones respectivas.

Fotografía 25. Desarrollando la estrategia seleccionando el dividendo y el divisor



Fuente: propia

En esta fotografía los alumnos seleccionan aleatoriamente los utilizando 1 dado que contiene en sus diferentes lados dígitos que representan a los cocientes, los alumnos tiran el dado por turnos y buscan el dividendo y el divisor que da como resultado el cociente que aleatoriamente obtuvo.

[https://drive.google.com/file/d/1ug4yxZH83V\\_hCUaN5rTb1TMkQ6WohX7y/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1ug4yxZH83V_hCUaN5rTb1TMkQ6WohX7y/view?usp=sharing)

<https://drive.google.com/file/d/1y1DsvuUg2poF1kzF6VvZqD2ngOBmE8-L/view?usp=sharing>

Los anteriores links nos muestran la finalización de la ejecución de lo la cual se llevó a cabo por medio de trabajo enviado en videos a los estudiantes y de la misma manera ellos enviaron su trabajo por medio de videos.

#### D. Fase de monitoreo

En esta fase se verifica el cumplimiento de las diferentes actividades del proyecto de mejoramiento educativo. Se elaboran permisos administrativos para la elaboración del proyecto, obteniendo las autorizaciones respectivas, para ser debidamente archivadas.

Se elabora la guía de estrategias pedagógicas, verificando el cumplimiento de la misma chequeando cada una de las actividades realizadas. Se socializa el proyecto con los padres de familia, docentes, autoridades educativas, líderes comunitarios y religiosos, llevando el control de asistencia en las reuniones.

Para lograr el apoyo de estudiantes y padres de alumnos de sexto grado primaria, se organiza el gobierno escolar del aula y el comité de padres de familia, verificando su asistencia y participación. Se gestiona con el apoyo de los integrantes electos, materiales de librería y servicios para elaborar material didáctico y por último se planifican las

estrategias pedagógicas que se llevarán a cabo para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

Fotografía 26. Asistencia de padres de familia, docentes y autoridades educativas.



Foto: elaboración propia

En ésta fotografía se muestra la asistencia de los padres de familia que participaron interactivamente en el conocimiento del proyecto y su ejecución.

Fotografía 27. Verificando las actividades desarrolladas por los alumnos



Fuente: propia

## Fotografía 28. Cuadro de monitoreo.

Objetivo No. 1 Identificar e involucrar a todos los actores del PME			
No. Indicadores	Acción de monitoreo		Responsable
1.	Entrega de permisos administrativos a las autoridades competentes	Archivar hojas de autorización	Docente/estudiante Director
2.	Culmina la elaboración de la guía de estrategias pedagógicas relacionada al área de matemáticas.	Verificar las actividades pedagógicas a implementar.	Docente/estudiante Director
3.	Logra que el padre de familia, docentes y autoridades educativas se interesen en participar en la ejecución del PME	Registrar por medio de una lista de cotejo el número de asistentes a la socialización y ejecución del proyecto	Docente/estudiante Director
4.	Registra la aceptación de los líderes comunitarios y religiosos, participen en la ejecución del PME.	Registrar por medio de una lista de cotejo el número de asistentes a la socialización y aceptación del proyecto	Docente/estudiante Director
5.	Logra la capacitación y participación del PME, por parte de los docentes.	Registrar asistencia por medio de una lista de cotejo.	Docente/estudiante Director/docentes
6.	Logra la participación de los padres de alumnos, en la Organización del gobierno escolar del aula y la aceptación de PME.	Registrar por medio de un conocimiento a los integrantes del comité de padres de alumnos	Docente/padres de familia
7.	Logra la participación de los estudiantes en conformar el gobierno escolar del aula	Registrar por medio de un conocimiento a los estudiantes que integran el gobierno escolar	Docente/estudiantes
8.	Consigue materiales didácticos para la realización del proyecto para el fortalecimiento de las operaciones básicas matemáticas	Registra por medio de fotografía la utilización del material didáctico	Docente/estudiantes
9.	Ejecuta estrategias pedagógicas del PME, con los estudiantes de sexto grado primaria	Registra en lista de cotejo las actividades realizadas con los estudiantes	Docente/ estudiantes
10.	Cierre del proyecto	Entrega de informe de PME y guía pedagógica	Docentes/ autoridades

En la fotografía anterior se muestra los tiempos del monitoreo en la ejecución del proyecto, dando a conocer las actividades realizadas dentro del mismo y en el tiempo prudencial.

#### E. Fase de evaluación

En la fase de evaluación se valora el cumplimiento de los objetivos previstos en el proyecto de mejoramiento educativo, obteniendo las autorizaciones de las solicitudes administrativas y archivándolas debidamente. Se elabora la guía de estrategias pedagógicas, la cual sirve para alcanzar los objetivos propuestos. Se comprueba la asistencia a reuniones para socialización del proyecto de mejoramiento educativo por medio de listas de cotejo.

Se pretende la participación de los docentes, contestando cuestionarios y llegando a consensos sobre la implementación de estrategias pedagógicas para mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas en los estudiantes. Se observa el apoyo de los padres de alumnos y de los estudiantes que conformaron las diferentes organizaciones, en las gestiones realizadas, registrando la participación en cuaderno de conocimientos, solicitud y por medio de Figura.

## Fotografía 29. Plan de evaluación del proyecto

Indicadores del diagnóstico:		
1. Contexto		
2. Desarrollo Humano		
3. Educación		
4. Aprendizaje		
OBJETIVOS ESPECIFICOS:		
1. Identificar e involucrar actores que participarán en la ejecución del PME.		
2. Establecer lineamientos generales para la ejecución del PME.		
3. Organizar reuniones con los distintos actores del proyecto.		
No.	Metas	Logro/Impacto
1	Fortalecer a través de la Implementación de una Guía de Estrategias Pedagógicas Activas, la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas del 100% en los alumnos de Sexto Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea San Fernando del municipio de Quesada del departamento de Jutiapa.	98%
2	Diseñar una guía de estrategias pedagógicas activas del 100 % que permitan el fortalecimiento de enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.	100%
3	Implementar la guía de estrategias pedagógicas activas del 100% que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.	95%
4	Evaluar la funcionalidad de la guía de estrategias pedagógicas activas del 100% que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones las operaciones básicas matemáticas.	98%

### F. Fase de cierre del proyecto

En esta fase se concluye oficialmente el proyecto de mejoramiento educativo, redactando y enviando invitaciones a las autoridades que intervinieron en el mismo, entregando a cada una un informe final. Realizando un plan de divulgación para dar a conocer a las autoridades del centro educativo y demás niveles del MINEDUC, PADEP, lo realizado.

<https://drive.google.com/file/d/1ojxvOFXPObR0qwmgDbdF-sHiFvCp3Q6x/view?usp=sharing>

<https://drive.google.com/file/d/17fBHoHbdSLWoJymdcfUPxwkcBLkwhNIU/view?usp=sharing>

El video que se elevó al canal de YouTube PADEP se realizó con el fin de socializar de manera virtual la guía de autoaprendizaje aprendo en casa enviada por el MINEDUC.

## CAPÍTULO IV DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

La Escuela Oficial Rural Mixta de aldea San Fernando, municipio de Quesada, departamento de Jutiapa. Es una escuela con un espacio geográfico amplio, cuenta con todos los grados del nivel primario. Se evidencia dificultad en el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en sexto grado que es el que atiende la docente, en relación a los cuadros de registro del primer bimestre del ciclo escolar anterior y del actual. La escuela cuenta con un gobierno escolar muy bien organizado que se eligió con el apoyo de la Dirección y el Personal Docente, así mismo se evidencia colaboración de la Organización de Padres de Familia, quienes realizan acercamientos para apoyar la gestión educativa, el clima escolar es agradable y de buena relación en la comunidad educativa.

Dentro de las circunstancias del contexto educativo se encontraron algunas limitantes que son realmente preponderantes como la carencia de apoyo de los padres de familia que genera algún tipo de indisciplina en los alumnos, un grado considerable de analfabetismo en los padres de familia y personas que se relacionan con los alumnos, hogares desintegrados; lo que en definitiva son factores que intervienen en el fracaso del aprendizaje de las operaciones básicas, y en consecuencia el bajo rendimiento escolar en el área de matemáticas.

Muchos de los padres de familia son agricultores de oficio, madres encargadas de los oficios domésticos y otras trabajadoras domésticas, víctimas, en muchos casos, de la migración, son los protagonistas de este fenómeno; son situaciones que obligan a los padres al abandono total de sus hijos y en algunos casos los dejan al cuidado de familiares como tíos o abuelos termina afectando directamente el avance en el proceso constante de aprendizaje y el desarrollo de competencias que generan nuevas habilidades.

El nivel económico de la familia solo es determinante en el rendimiento escolar cuando es muy bajo, cuando puede colocar al individuo en una situación de

carencia, lo que ocurre es que esto normalmente lleva asociado un bajo nivel cultural, elevado número de hijos e hijas, carencia de expectativas y falta de interés. Así, lo exclusivamente económico no tiene por qué ser determinante en el rendimiento escolar. (Armenta, Pacheco, & Erika, 2008, pág. 116)

Al revisar los indicadores educativos se observa que hay un porcentaje bajo en los de resultados de matemáticas en sexto grado, situación que se evidencia en el fracaso en el segundo ciclo del nivel primario, especialmente en el área de Matemáticas, así como también se demuestra en los resultados de las pruebas que aplica el MINEDUC en las áreas de continua observación y que de hecho son fundamentales para continuar con éxito la preparación académica, como lo son Lectura y Matemáticas, que a nivel nacional se ven reflejados los resultados siendo estos no muy alentadores. Lo que tiene relación con los niveles muy bajos de resultados en Matemática y Lectura en las pruebas que aplica el MINEDUC a nivel nacional así como el nivel de aprendizaje de la matemática que registra el centro educativo.

Producto de las vinculaciones estratégicas realizadas según la técnica Mini-Max que marca enlaces claves para conocer la realidad del centro educativo, se decide partir de la cuarta línea de acción estratégica que indica “ La Implementación pedagogía activa para la enseñanza de operaciones básicas matemáticas, en los alumnos de sexto grado del establecimiento educativo”

Por lo anterior se decide que el Proyecto de Mejoramiento Educativo a diseñar resulta priorizado de acuerdo a una tabla de criterios del grupo de proyectos identificados en la línea de acción anterior, siendo este denominado “ Implementación pedagogía activa para la enseñanza de operaciones básicas matemáticas”, con lo cual se trata de minimizar o contrarrestar el indicador negativo de la institución, llevando a la práctica directa la línea estratégica número 3 de la propuesta en el Plan Estratégico 2016-2020, la cual es: Educación de Calidad para todos.

Por lo que fue necesario desarrollar un plan de actividades en el que se involucró a todos los actores directos, indirectos y potenciales, quienes aportaron el financiamiento al proyecto. Las actividades desarrolladas iniciaron cuando la Directora, como administradora de la escuela, además de conocer la realidad educativa en que se encuentra la institución en relación a los indicadores negativos de resultados de matemáticas , en especial en el aprendizaje de las operaciones básica de los alumnos de sexto grado, no duda en autorizar la solicitud presentada por la docente para realizar el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado “Implementación pedagogía activa para la enseñanza de operaciones básicas matemáticas”. Con el cual se pretende mejorar las circunstancias de aprendizaje para ofrecer una educación de calidad en la institución.

Tal como lo aseguran algunos autores, la importancia del aprendizaje significativo es realmente crucial para posteriormente fijar dicho aprendizaje a través de la práctica y que éste se ponga de manifiesto en las actividades cotidianas que realizan los alumnos en su contexto inmediato. Para ello es fundamental tomar en cuenta los conocimientos previos de cada alumno y los que adquirirá posteriormente.

Ausubel, citado por (Rodríguez M. L., 2008) define que Aprendizaje Significativo es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone el énfasis de lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requiere para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación.

Dando seguimiento al Proyecto de Mejoramiento Educativo, se hicieron las gestiones necesarias para obtener todo el material que requiere la implementación

de la guía para implementar estrategias pedagógicas activas para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas en sexto grado, así como la elaboración de material didáctico que promueve la creatividad, convivencia y el aprendizaje, para la ejecución de las estrategias pedagógicas.

Gracias a dichas gestiones realizadas con personas individuales, negocios y sobre todo con la municipalidad de Quesada, del departamento de Jutiapa, se logró adquirir el total de recursos financieros y de material necesarios para la ejecución del proyecto, obteniendo este resultado al conocer la finalidad primordial del P.M.E. en la E.O.R.M. de aldea San Fernando del municipio de Quesada del departamento de Jutiapa.

Según lo afirma (Furió & Morales, 2010) la gestión escolar se constituye como “un saber de síntesis capaz de ligar conocimiento y acción, ética y eficacia, política y administración en procesos que tienden al mejoramiento continuo de las prácticas educativas; a la exploración y explotación de todas las posibilidades; y a la innovación permanente como proceso sistemático que se despliega con el diseño e identificación de los objetivos de trabajo de acuerdo a los problemas a afrontar; la implicación y el liderazgo de las personas y de los equipos y el desarrollo del conocimiento organizacional sobre lo que la institución realiza y concreta, observando claramente cuándo lo logra y cuándo no, identificando unas razones y otras; generando, en definitiva, un recorrido de aprendizaje profundo”(p.9).

Se diseñó la guía de aplicación la guía para implementar estrategias pedagógicas activas para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas, posteriormente a un estricto proceso de investigación, selección y redacción. Luego se implementó con los estudiantes en clase y en el hogar, contando con material proporcionado por la docente y en otras ocasiones realizado en el hogar con lo que el contexto inmediato ofrece.

Al referirse a una guía para implementar estrategias pedagógicas activas para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas se hace alusión a un documento auxiliar de los libros de texto del área de Matemáticas que se utiliza con la finalidad de apoyar un proceso que presenta ciertas dificultades en el aprendizaje de las operaciones básicas en sexto grado y mejorar los resultados de aprendizaje y práctica de dicho proceso logrando resultados significativos en los alumnos. Es un aporte didáctico-pedagógico de gran valor adaptado a las necesidades actuales de aprendizaje según el Paradigma Constructivista y la Reforma Educativa para concretizar el logro de las competencias de matemáticas.

Desde el constructivismo, se puede pensar en dicho proceso como una interacción dialéctica entre los conocimientos del docente y los del estudiante, que entran en discusión, oposición y diálogo, para llevar a una síntesis productiva y significativa: el aprendizaje. Sin embargo, hay que recordar que éste la forma en que realice, aun cuando sean constructivistas, están determinadas por un contexto específico que influye en ambos participantes; docente y estudiantes, debido a sus condiciones biológicas, psicológicas, sociales, económicas, culturales, incluso políticas e históricas. (Ortíz, 2015, pág. 97).

Una actividad de relevancia que marcó el inicio del P.M.E. ejecutado en la E.O.R.M. de aldea San Fernando del municipio de Quesada del departamento de Jutiapa, fue el lanzamiento del P.M.E. al cual asistieron Directora, Docentes y Padres de Familia. En esa ocasión se dieron los detalles y pormenores de todo el proceso que conllevaría el proyecto.

Se establecieron los acuerdos entre la comunidad educativa, hubo manifestaciones de apoyo hacia la docente de grado y grandes expectativas para vislumbrar el éxito en el presente ciclo escolar beneficiando a los alumnos, quienes en los últimos años habían sido los más afectados por la dificultad que se había presentado en la resolución de operaciones básicas matemáticas que marcaba considerablemente los indicadores de la institución. Los padres de familia

principalmente se convirtieron en un vínculo de canalización entre la docente y los alumnos, apoyando a sus hijos en las actividades escolares interna y externamente en el centro educativo. La Reforma Educativa también proporciona cierta libertad para participar como profesionales responsables en el proceso de obtener una educación de calidad.

La (Comisión Paritaria de Reforma Educativa, 1998) plantea que la Reforma Educativa de Guatemala es un proceso político, cultural, técnico y científico que se desarrolla de manera integral, gradual y permanente e implica transformaciones profundas del sector y sistema educativos, de la sociedad y del Estado.

Un aspecto que se debe resaltar en el P.M.E. además de la elaboración de la guía fue la organización de un espacio previamente seleccionado para el rincón de matemática, el cual proporcionó un gran apoyo para la ejecución de las estrategias propuestas por la guía. Al colocar el material didáctico permitió motivar más a los alumnos despertando un verdadero interés por las matemáticas, esto porque al crear un ambiente agradable y propicio dentro del aula se logró una estimulación sin precedentes en los alumnos, colocándolos a la espera de algo mejor por venir. Siendo así como la innovación de estrategias pedagógicas en las aulas marca la disposición de la participación activa de los alumnos en su propio aprendizaje.

Para proponer estrategias dirigidas a la enseñanza de la matemática, Barberá citado por (citado por Farías & Freddy, 2011) recomienda realizar algunos criterios de selección de las actividades que se llevarán a cabo. En primer lugar, se debe tomar en cuenta los contenidos; se propone también una adaptación de estrategias generales, lo que permite, por un lado, pensar en términos del desarrollo cognitivo de los alumnos y, por el otro, analizar las actividades matemáticas de aprendizaje y las de evaluación. (P.57)

La utilización de la guía contextualizada e innovadora con desarrollo progresivo en los niños de sexto grado del nivel primario, permitió estimular a los alumnos y

despertar el interés en las matemáticas. El entusiasmo se demostró en los rostros iluminados por la alegría de cada uno de los niños, no solo por lo divertido de las estrategias, sino además por la facilidad con que las ejecutaban. La docente proporcionaba las instrucciones y los alumnos las seguían, promoviendo con esto además la escucha activa dentro de las competencias comunicativas que debe manejar el educando. Se evidenció que la docente aplicó correctamente las estrategias, promoviendo con esto desde su inicio la imaginación, la intriga y el deseo por leer y escribir en los niños.

La mayoría de alumnos se mostraron muy emocionados realizar cada una de las actividades con variedad de estrategias, que en forma de juego practicaron con entusiasmo, sin darse cuenta que al mismo tiempo estaban aprendiendo. Se mostraron colaboradores del proceso, manifestaron tolerancia, fueron respetuosos de las reglas de cada juego y sobre todo desarrollaron su habilidad mental y la competitividad debido a que unos juegos lúdicos lo requerían por realizarse en pareja o de forma grupal.

Gómez (citado por Farías & Freddy, 2011) plantea que los juegos de estrategia son considerados un importante instrumento para la resolución de problemas, porque contribuyen con la activación de los procesos mentales. Las características más resaltantes de este tipo de juegos son las siguientes: a) participan uno o más personas, b) poseen reglas fijas que establecerán los objetivos o metas, c) los jugadores deben ser capaces de elegir sus propios actos y acciones para lograr los objetivos. (p.53).

Al inicio a la mayoría se le dificultó como era de esperarse, pues es un fenómeno repetitivo en sexto grado el desinterés por las matemáticas al observar que el aprendizaje se debía realizar en base a metodologías tradicionalistas y tediosas, por lo que los alumnos presentaron temor ante un nuevo reto, pero al mismo tiempo una gran curiosidad por experimentar lo novedoso que se les ofrecía a través del colorido material preparado para el efecto.

Cuando se concluyen las primeras 3 estrategias ya se observa un cambio significativo en el aprendizaje de las sumas. Lo que ayudó en un grado considerable también fue la participación de todos los alumnos, pues al continuar implementando la guía con el resto de actividades los alumnos se mostraban solidarios quienes habían desarrollado un poco más sus habilidades con quienes aún estaban en proceso, les invitaban a imitarlos para obtener el éxito en la realización de las diferentes actividades, esto demuestra que la sana convivencia fortalece también el aprendizaje colaborativo.

La colaboración del padre de familia en el hogar fue tan motivadora para los alumnos, que se llegaron a empoderar tanto del proceso, hasta recibir la docente demandas de mayor actividad para trabajar, pues los niños no paraban con el afán de continuar trabajando tan bonitas actividades en sus hogares y el interés aumentaba porque se sentían satisfechos de demostrarle a sus padres de familia que sí podían y sí sabían hacerlo. Prácticamente el P.M.E. dio un giro, obteniendo una educación de calidad en el establecimiento involucrando a toda la comunidad educativa.

Según (Jama & Cornejo, 2016) afirman que la familia doméstica constituye el centro de la vida del niño. Esta situación ha existido en todos los tiempos, y más en el pasado que en la actualidad, en que la familia tiende a aflojar sus lazos. Pero con todo, aún constituye el factor decisivo en el desarrollo de la vida del niño. En ella se forman los elementos constitutivos de su personalidad, su organismos psíquico y físico, sus sentimientos, su lenguaje. Cuando el niño llega a la escuela todo esto ya está más o menos formado y aquella no tiene más función que perfeccionarlo y guiarlo.

En virtud de lo descrito anteriormente es necesario motivar alrededor del alumno un ambiente que favorezca el desarrollo de sus capacidades, transmitiéndole seguridad, confianza, comprensión y apoyo para que alcance el éxito.

Es necesario que cada una de las actividades programadas se inscriban dentro de una secuencia, que si bien respeta a los ritmos e intereses de los alumnos y las alumnas, están encaminados hacia aquello que es necesario aprender. Como corolario de este empeño, el maestro comprometido con su nuevo rol de asesor y guía debe ser consciente de lo que significa el aprendizaje y estar atento a los distintos procesos pedagógicos que se viven en el aula de clase. (Calvo, 1996, pág. 23).

La elaboración de material didáctico diverso promovió la creatividad y el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto dentro como fuera del aula, convirtiéndose en otra herramienta vital para la docente. Esto permitió que los alumnos estuvieran en contacto con materiales diversos que les sirvieron para desarrollar las diferentes estrategias pedagógicas. Y es que de hecho la implementación de nuevos modelos educativos es lo que promueve un proceso educativo de calidad.

Según (Zapata, 2012) afirma que el aprendizaje aparece eminentemente activo e implica un flujo asimilativo de dentro hacia afuera. El estudiante no se limita a copiar el conocimiento, sino que lo construye (constructivismo) a partir de elementos personales, experiencia e ideas previas e implícitas, para atribuir significado (esos es ahora comprender) y representarse el nuevo conocimiento con sentido adquirido (el contenido del aprendizaje). Como consecuencia cambia el papel del profesor, que pasa de suministrar conocimientos, a participar (a ayudar según los casos) en el proceso de construir el conocimiento junto con el estudiante o como una ayuda, se trata pues de un conocimiento construido y, según los modelos teóricos, compartido o ayudado.(p.9)

Debido a la suspensión de clases por la emergencia del covid-19, el seguimiento de las actividades de la guía de Implementación de estrategias pedagógicas Activas para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas se hicieron en los hogares, proporcionando instrucciones a través de plataformas

de redes sociales, tal es el caso del grupo de whatsapp que se formó con la finalidad que la docente continuara con las actividades pendientes, a través de este grupo se recibieron videos de los alumnos grabados por los padres de familia, quienes también apoyaron directamente a sus hijos con la orientación de la docente.

Fue así como se logró avanzar con la misma motivación que se evidenció al inicio, lo que únicamente varió fue el espacio en el que fueron ejecutadas las estrategias. Se finalizó exitosamente con la implementación de la guía observando los padres de familia desde sus hogares el avance significativo que sus hijos tenían en lectura y escritura, que era lo que se perseguía. Cada alumno de acuerdo a su contexto familiar construyó sus propios conocimientos y desarrollo sus propias habilidades, para contribuir con el aprendizaje significativo que aplicará en las actividades cotidianas en su contexto inmediato.

Es de otorgar un agradecimiento muy especial a los padres de familia quienes en todo momento colaboraron orientando y evaluando a sus hijos desde sus hogares, unidos para lograr una educación de calidad.

El cambio de entorno por la emergencia del covid-19 fue impactante para los alumnos, sin embargo, el ser humano es adaptable y fue lo que sucedió en este caso, pues se finalizó el proyecto con éxito. Y es que el ámbito psicológico es el único capaz de explicar cómo el ser humano se adapta, se acomoda y asimila lo que le sucede.

La psicología evolutiva estudia los procesos de cambio psicológico que ocurren en las personas a lo largo de su vida. Investiga no solo – cuando- sino -como- se encuentra organizado internamente lo evolutivo. Desde su perspectiva genética se interroga por las mediaciones que intervienen para que el ser humano pase de una condición inicial cuasi puramente biológica a su constitución como sujeto de cultura. (Pladino, 2008).

(García, Montañes, & Castejón, 1993) afirman que la importancia que conceden los docentes a diversos temas de la Psicología Evolutiva y Educativa puede ser un indicativo de las necesidades, problemas y tareas con las que se enfrentan en la práctica. Ello puede contribuir por tanto a perfilar un programa más acorde con sus funciones.

Debido a la suspensión de clases presenciales por las disposiciones presidenciales ante el Estado de Calamidad por la Emergencia del Covid-19 hubo que buscar una de las herramientas virtuales más accesibles para todos y así no paralizar el proceso ya iniciado, la elegida como anteriormente se mencionó fue el grupo de whatsapp, pues permite la participación de varios integrantes que poseen la libertad de interacción equitativamente. Contando con la oportunidad que todos los padres de familia poseían un dispositivo móvil que les permitía ingresar a la aplicación de esta red social. Logrando reinventarse a raíz de la necesidad presentada ante una emergencia de esta índole. Demostrando que las nuevas tecnologías de la comunicación pueden aportar mucho sabiéndolas utilizar.

Márques (citado por Castro, Guzmán, & Casado, 2007) señala que las ventajas de las tecnologías de la información y la comunicación son mayor fuente de recursos educativos, permitir la individualización, dar facilidades para formar grupos, mayor contacto, con los estudiantes y liberan al profesor de trabajos repetitivos. Facilitan la evaluación y el control, promueven la actualización profesional y le proporciona mayor posibilidad de contacto con otros profesores, compañeros y centros, además atienden diferentes estilos de aprendizaje, ya que abordan estímulos para todos los sentidos, imágenes de todo tipo coloridas para el visual, música y sonido para todos los gustos de los auditivos y movimientos impactantes para los Cinestésicos y en muchos casos atiende las diferentes tipos de inteligencias que tenga desarrollado el usuario, ampliando a si las maneras de mediar el aprendizaje.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo desarrollado en la E.O.R.M. de aldea San Fernando cumplió con los objetivos propuestos al inicio, esto al contribuir a mejorar el proceso de aprendizaje de las operaciones básicas de los alumnos, promoviendo la participación del padre de familia e implementando estrategias pedagógicas activas las cuales no solo se realizaron dentro del salón de clases sino que en los hogares de cada alumno de sexto grado del nivel primario.

De hecho los Proyectos de Mejoramiento Educativo ayudan a avanzar hacia la verdadera calidad educativa, dando un paso cada vez más cerca en base a los resultados obtenidos de los proyectos ejecutados anteriormente.

Un proyecto de mejoramiento educativo, se define como un conjunto de fases y acciones que pretenden la búsqueda de soluciones a los problemas educativos con el fin fortalecer la calidad educativa, con metodologías innovadoras.

Los proyectos pedagógicos de aula son una estrategia válida para los distintos niveles de la educación desde el preescolar hasta la media y pueden desarrollarse en cualquier área del conocimiento. (Calvo, 1996, pág. 5)

El impacto que ha generado el PME en los niños se seguirá evidenciando en los ciclos escolares futuros, debido a la sostenibilidad que plantea el mismo proyecto para desarrollarse posteriormente, lo cual vendrá a beneficiar a largo plazo a la institución educativa, quienes podrán replicar el proyecto en otros grados del nivel primario que reflejen problemas en la resolución de problemas de operaciones básicas matemáticas adaptándolo a sus necesidades y grados que imparten como personal docente empoderado del cambio en la educación. El alcance y resultados esperados desde un inicio se observó que fueron alcanzados, los indicadores negativos han disminuido de forma considerable y se cuenta con la evidencia necesaria dentro del informe redactado.

## PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

Asesora: M.A. Jhoselin Bhetsaida López Sagastume

Aspectos generales

Docente/Estudiante: Olinda de Jesús Avila Villanueva

Título del PME: Implementación Pedagógica Activa para el Aprendizaje de  
Operaciones Básicas Matemáticas.

Entorno Educativo: Quinto Grado Primaria

Establecimiento: E.O.R.M. Aldea San Fernando, municipio de Quesada  
departamento de Jutiapa.

Período de ejecución: 2021-2023

Actores involucrados: Comunidad educativa

Objetivo general.

Contribuir a la durabilidad del proyecto con la implementación de una serie de actividades y estrategias pedagógicas que promuevan el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de los diferentes ciclos del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea San Fernando, del municipio de Quesada, departamento de Jutiapa.

Objetivos específicos.

Organizar al director, docentes, estudiantes y padres de familia de la E. O. R. M. Aldea San Fernando, para que colaboren en la sostenibilidad del proyecto.

Concientizar a los docentes, estudiantes y padres de familia de la E. O. R. M. Aldea San Fernando, sobre la importancia de la implementación de estrategias pedagógicas para favorecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

Asegurar el cumplimiento del presente plan y la durabilidad del proyecto de mejoramiento educativo aún, cuando el docente egresado del PADEP/D, ya no se encuentre laborando en el centro educativo.

No.	Tipo de Sostenibilidad	Actividades	Justificación	Recomendaciones
01.	Sostenibilidad Institucional	Socializar el plan de sostenibilidad del proyecto con el director y los docentes del centro educativo.	Presentar la eficiencia del plan de sostenibilidad para genera apoyo de la institución.	La participación permanente del director y los docentes y el centro educativo.
02.	Sostenibilidad Financiera	Solicitar a la municipalidad material de librería, que servirá para la elaboración de material didáctico para el sostenimiento del PME.	Generar económicamente lo más necesario para la proyección a futuro del PME.	Concientizar la colaboración de librerías y municipalidad para apoyar el proyecto.
03.	Sostenibilidad Ambiental	Gestionar el apoyo de diversas instituciones para que brinden talleres o charlas a padres de familia sobre relaciones familiares.	Propiciar las posibilidades de comunicación entre padres, docentes niños y que el ámbito sea aceptable para cada uno.	A los padres de familia para facilitar el ambiente propicio junto a los docentes.
04.	Sostenibilidad Tecnológica	Realizar reuniones con docentes y padres de familia para analizar las posibilidades de aplicar la tecnología dentro y fuera del aula.	La necesidad de actualizarse en el ámbito tecnológico es latente en la comunidad estudiantil.	Alcalde y empresas de telecomunicaciones. Cada niño puede tener la tecnología a la mano si por parte de las empresas patrocinadoras colaboraran.
05.	Sostenibilidad Social y Cultural	Aplicar nuevas estrategias pedagógicas que permitan el mejoramiento del aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los horarios establecidos para cada grado adecuándolas a los ciclos del nivel primario.	La matemática es fundamental en todo ámbito social y cultura. Es parte de la cultura diaria. Por ello es esencial la aplicación del proyecto.	Al COCODE del lugar, a los padres de familia que puedan apoyar éste proyecto para su máxima funcionalidad.

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

- Se desarrolló una guía de estrategias pedagógicas activas que permitieron el fortalecimiento de enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.
- Se Implementó la guía de estrategias pedagógicas activas que permitieron el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.
- Se evaluó la funcionalidad de la guía de estrategias pedagógicas activas que permitieron el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de las operaciones las operaciones básicas matemáticas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(s.f.).

Aladro, E. (2011). La Teoría de la Información ante la nuevas tecnologías de la comunicación. Madrid: CIC.

Ander-Egg, E., & Aguilar, M. J. (2005). Cómo elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos sociales y culturales. Buenos Aires, Argentina: LUMEN/HVMANITAS.

Antón, M. (2010). Aportaciones de la Teoría Sociocultural al Estudio de la Adquisición del Español como Segunda Lengua. Obtenido de C:\users\WINDOWS%208\Downloads\Dialnet-AportacionesDeLaTeoriaSocioculturalAlEstudioDeLaAd-3897521.pdf

Antonio, V., Cabanach, R., Rodriguez, S., Nuñez, J., & González, J. (2006). PSICOTHEMA 18 (2).

Armenta, N., Pacheco, C., & Erika, P. (2008). FACTORES SOCIOECONÓMICOS QUE INTERVIENEN EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIA HUMANAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓMA DE BAJA CALIFORNIA. IIPSI, 153-165.

Armijo, M. (2009). Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el sector Público (version preliminar).

Bain, C., Kim, A., Mesones, H., & Shikiya, H. (2011). Algunos elementos para la planificación estratégica. creas actianza, 1-20.

Bebbington, A. (2019). Organizaciones comunitarias que resuelven problemas comunitarios, 2030- Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y El Caribe-Santiago de Chile No. 28, FAO. 20 p. Santiago de Chile.

Bolivar, M. (2009). ¿CÓMO FOMENTAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL AULA. Temas para la Educación, 1-6.

Calvo, G. (1996). Enseñanza y Aprendizaje En Busca de Nuevas Rutas.

Camas, A. (2010). EL DESARROLLO EDUCATIVO DESDE LA PERSPECTIVA ECONOMICO-SOCIAL Y SU VINCULACION CON EL PROFESOR QUE LABORA EN EL CICLO BASICO, HUEHUETENANGO. Guatemala.

Castro, F., & Castro, J. (2013). MANUAL DE PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE GESTIÓN EDUCACIONAL. Chile.

Cifuentes, S. (2018). MANUAL: ORIENTACIÓN SOBRE LEGISLACIÓN EDUCATIVA Y SU APLICACIÓN EN EL PROCESO ADMINISTRATIVO EFECTUADO EN EL INSTITUTO NORMAL MIXTO ALEJANDRO CÓRDOVA, DEL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO Y DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO. Guatemala.

citado por Andonegui, M. (2004). Desarrollo del Pensamiento Lógico-matemático. Venezuela.

- citado por Anguiano, S. (1999). Las necesidades y la demanda social. Obtenido de KAIROS - Año 3, Nro 3, 1er Semestre '99 - ISSN 1514-9331: <http://www.carlosmanzano.net/articulos/Anguiano.html>
- citado por Araya, L., & Pedreros, M. (2013). ANÁLISIS DE LAS TEORÍAS DE MOTIVACIÓN DE CONTENIDO: UNA APLICACIÓN AL MERCADO LABORAL DE CHILE DEL AÑO 2009. *Revista de Ciencias Sociales*, 45-61.
- citado por Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: Enfoque Sociocultural. *Educere*, 41 - 44.
- citado por Carrilo, M., Padilla, J., & Villagómez, T. (2009). La motivación y el aprendizaje. *ALTERIDAD*, 20-32.
- citado por Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 213-234.
- citado por Colilef, F., Díaz, I., Gonzales, N., & Solorza, J. (2012). INFLUENCIA DEL CONTEXTO SOCIOCULTURAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. Chile.
- citado por Cueto, R., Seminario, E., & Balbuena, A. (2015). Significados de la organización y participación comunitaria en comunidades vulnerables de Lima Metropolitana. *Revista de Psicología*, 59-86.
- citado por Cúmez, S. (2018). FORTALECIMIENTO DE LOS ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN DE ADOLESCENTES Y JÓVENES EN LOS PROCESOS DE DESARROLLO LOCAL EN EL MUNIPIO DE CHIMALTENANGO SISTEMATIZACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL. La Antigua, Guatemala.
- citado por Farías, D., & Freddy, R. (2011). ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES QUE INICIAN ESTUDIOS SUPERIORES. *Informe de Investigaciones Educativas*, 51-64.
- citado por Gómez, L. (2015). ACTIVIDADES LÚDICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS ARITMÉTICAS. Quetzaltenango, Guatemala.
- citado por Luna, M., & Gutiérrez, R. (2011). LAS COMPETENCIAS DEL GEOGRÁFO PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES SOCIALES EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA, MÉXICO. *Revista Geográfica de América Central*, 1-26.
- citado por Medina, M. (2018). ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 125-132.
- citado por Montañes, J. (1989). PSICOLOGIA EVOLUTIVA Y EDUCACIÓN. PIAGET VERSUS VYGORSKI. 185-203.
- citado por Ortiz, A. (2013). Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

- citado por Paltan, G., & Quilli, K. (2011). Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico-matemático en los niños y niñas de 4o. grado de educación. Ecuador.
- citado por Retamozo, M. (2009). LAS DEMANDAS SOCIALES Y EL ESTUDIO DE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES. Cinta de Moebio, 110-127.
- citados por Rodrigo, N. (2017). ENSEÑAR A MULTIPLICAR MEDIANTE EL JUEGO Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO. Madrid.
- Comisión Paritaria de Reforma Educativa. (1998). Diseño de la Reforma Educativa. Guatemala: USAID/G.
- Consejo Nacional de Educación. (2010). Políticas Educativas. Guatemala.
- Contreras, Y. (2011). Organización, planeación y administración educativa. LOGOS, 88-103.
- Corredor, C. (2000). La gestión escolar: Los proyectos pedagógicos y la evaluación en el contexto venezolano. ACCIÓN PEDAGÓGICA, 1 Y 2.
- Cruz, A. (2014). Importancia de la investigación educativa. CONSEJO DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA.
- Cruz, H. (2017). TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO EN LOS NIÑOS DEL NIVEL PREPRIMARIO. Quetzaltenango.
- de Rham, P., & Mancero, L. (2009). Monitoreo y evaluación de acciones de desarrollo orientadas al impacto. Quito: graphus.
- Delgado, A. (2002). Las Políticas Sociales en la perspectiva de los derechos y la justicia . Bogotá.
- Delgado, C. (2002). LOS INDICADORES EDUCATIVOS ESTADO DE CUESTION Y USO EN GEOGRAFIA. Biblio 3W.
- Díez, E. (2016). Introducción a la Organización Escolar. Ecuador.
- Educación, C. N. (2010). Políticas Públicas. Guatemala.
- Federación de Enseñanza de CC.OO de Andalucía. (2009). LA IMPORTANCIA DEL CONTEXTO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. Temas para la Educación , 1-7.
- Figueroa, G. (2005). LA METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE PROYECTOS COMO UNA HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO CULTURAL. Chile.
- Flores, G. M. (2012). La toma de decisiones en el proceso administrativo de la Coordinación Técnica Administrativa, Distrito 10-04-13 del municipio de San Bernardino, Suchitepequez. Mazatenango.
- Fuentes, C. (2005). La legislación educativa vigente en el marco de la reforma educativa Necesidad de respaldarla, modificarla y sustituirla. Guatemala.

- Fuentes-Sordo, O. (2015). La organización escolar. Fundamentos e importancia para la dirección de la educación. VARONA, 1-12.
- Furió, M., & Morales, C. (2010). Organizaciones escolares flexibles: las nuevas formas de adaptación. La Plata.
- Gairín, J. (1996). La organización escolar: contexto y texto de actuación. Madrid: La Muralla.
- García, A., Montañes, J., & Castejón, J. (1993). LOS CONTENIDOS DE LA PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACION DESDE LA PERSPECTIVA DEL PROFESOR DE E.G.B. Interuniversitaria de Formación de Profesores, 203-219.
- García, V., & Fabila, A. (2011). Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje en la educación a distancia. Apertura.
- Godino, J., Batanero, C., & Font, V. (2003). Fundamentos de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas para maestros. Granada.
- Gómez, B. (2017). La función educadora de la prensa como mass en la era digital. COMPLUTENSE, 45-60.
- Gómez, L. (2015). ACTIVIDADES LÚDICAS COMO ESTRATEGIA PARA EL APRENDIZAJE DE OPERACIONES BÁSICAS ARITMÉTICAS. Quetzaltenando.
- Gutiérrez, D., & Pérez, M. (2012). GUÍA DE ACTIVIDADES LUDICAS PARA EL REFUERZO DE LAS OPERACIONES BASICAS DE LAS MATEMÁTICAS PARA LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BASICA DE LA ESCUELA PADRE ELÍAS BRITO DE LA COMUNIDAD SAN ANTONIO DE LA PARROQUIA CUCHIL, CANTÓN SIGSIG. Cuenca.
- Hernández, N., & Garnica, J. (2015). Árbol de Problemas del Análisis al Diseño y Desarrollo de Productos. Conciencia Tecnológica, 38-46.
- IFC Corporación Financiera Internacional . (2007). Relaciones con la comunidad y otros actores sociales: Manual de prácticas recomendadas para las empresas que hacen negocios en mercados emergentes. Washington D.C.
- Iglesias, M., Pagola, C., Vargas, T., & Zapata, N. (2016). Del Diseño Estratégico a Planes, Programas y Proyectos.
- Izar, J. M. (2011). Calidad y Mejora continua. España: LID.
- Jacques, R. (1996). EL DESACUERDO Política y filosofía. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Jama, V., & Cornejo, J. (2016). Las condiciones socioeconómicas y su influencia en el aprendizaje: un estudio de caso. Revista Científica, 102-117.
- Kullock, D. (2010). PLANIFICACIÓN URBANA Y GESTIÓN SOCIAL. RECONSTRUYENDO PARADIGMAS PARA LA ACTUACIÓN PROFESIONAL. CUADERNO URBANO, 243-274.
- Marchioni, M. (1937). ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD. España.

- Martínez, R. -A. (2007). La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes. Madrid: FARESO, S.A.
- Max Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (2010). Desarrollo a escala humana. Madrid: Biblioteca CF+S.
- Medina, M. (2018). ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO. Didasc@lia: Didáctica y Educación , 125-132.
- Meneses, G. (2007). NTIC, interacción y aprendizaje en la Universidad. Tarragona: ISBN.
- Mijangos, J. (2013). Fortalecimientos de las capacidades institucionales y comunitarias en la gestión del riesgo en el municipio de Guanagazapa, Escuintla. Escuintla.
- Ministerio de Educación. (2008). CNB, Curriculum Nacional Base, Sexto Grado, Nivel primario. Guatemala.
- Ministerio de Educación. (2012). Guía para el Diagnóstico Institucional. Chile: Maval.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2016). PLAN Estratégico de Educación 2016 - 2020. Guatemala.
- Ministerio de Educación: MINED. (2008). Organización Escolar Efectiva : Documento 3. San Salvador.
- OBS. (11 de Junio de 2014). OBS Business School. Obtenido de Project Management: [obsbusiness.school/int/blog-project.management/diagramas-de-gantt/diagrama-de-gantt-que-es-y-cuales-existen-2](http://obsbusiness.school/int/blog-project.management/diagramas-de-gantt/diagrama-de-gantt-que-es-y-cuales-existen-2)
- Ocaño, M., Jiménez, A., & Glasserman, L. (2015). Proyecto de Mejora en un Centro Escolar del Nivel Primaria en el Noroeste de México. Iberoamerica de Evaluación Educativa, 187-189.
- Organización de los Estados Iberoamericanos. (2015). Mejorar la Escuela. Obtenido de El diagnóstico institucional: Recuperado de: [portaldelasescuelas.org/wp-content/uploads/2016/03/1.-El-diagnostico-institucional.pdf](http://portaldelasescuelas.org/wp-content/uploads/2016/03/1.-El-diagnostico-institucional.pdf)
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. SOPHIA, Colección de Filosofía de la Educación, 93-110.
- Pereyra, S. (2010). Identificación de Problemas y Formación de la Agenda. Buenos Aires.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2010). Diccionario. Obtenido de Real Academia Española: <https://definicion.de/antecedente/>
- Pladino, C. (2008). Psicología Evolutiva. Argentina.
- Ponce, H. (2007). LA MATRIZ FODA: ALTERNATIVA DE DIAGNÓSTICO Y DETERMINACIÓN DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN DIVERSAS

ORGANIZACIONES. ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA, 113-130.

- PROMOVE CONSULTORIA E FORMACIÓN SLNE. (2012). Como elaborar el análisis DAFO. Galicia: C.E.E.I GALICIA S.A.
- Ramos, L. (enero de 2018). La técnica DAFO como herramienta de reflexión docente. Obtenido de Revista Ventana Abierta: <http://revistaventanaabierta.es/la-tecnica-dafo-herramienta-reflexion-docente/>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2019). ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Obtenido de Diccionario de la lengua española: [dle.rae.es/estrategia](http://dle.rae.es/estrategia)
- Ríos, D., & Villalobos, P. (2016). Mejora educativa a partir de asesoría externa: el complejo camino hacia la sostenibilidad. Estudios Pedagógicos XLII, 315-330.
- Rivas Merlos, L. (2016). METODOLOGÍA LÚDICA PARA LA MOTIVACIÓN DEL APRENDIZAJE. Quetzaltenango.
- Rodríguez, L. (2014). METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTOLOGÍA. rdu, 1-16.
- Rodríguez, M. L. (2008). Teoría del Aprendizaje Significativo en la Perspectiva Cognitiva. Barcelona: Octaedro.
- Roncacio, G. (2 de agosto de 2018). PENSEMOS. Obtenido de ¿Que son temas o líneas estratégicas? su uso en el mapa estratégico: Recuperado de [gestion-pensemos.com/que-son-temas-o-lineas-estrategicas-su-uso-en-el-mapa-estrategico](http://gestion-pensemos.com/que-son-temas-o-lineas-estrategicas-su-uso-en-el-mapa-estrategico)
- Salas, F. (2003). La administración educativa y su fundamentación epistemológica. Educación, 9-16.
- Sinnaps. (2019). blog gestión de proyectos. Obtenido de ¿cómo hacer un plan de actividades?: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/plan-de-actividades>
- Tamayo, D. M. (2012). Teoría Política. México: Red Tercer Milenio.
- Terrazas, R. (2011). Planificación y programación de operaciones. PERSPECTIVAS, 7-32.
- Tovar, M., & Sarmiento, P. (2011). El diseño curricular, una responsabilidad compartida. Colombia Médica, 508-517.
- Valle, O., & Rivera, O. (2008). MONITOREO E INDICADORES.
- Vargas, G. (2017). La importancia del diseño curricular en la institución educativa. Revista Internacional Magisterio, 14-15.
- Velasco, B. (2010). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA. México.

Zabalza, M. A. (2009). Diseño y Desarrollo Curricular.

Zapata, M. (2012). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. 2-49.

Zapeta, A. ( 2018). La Gestión Escolar y su incidencia en los Centros Educativos del distrito de Santo Tomás La Unión, Suchitepéquez. Mazatenando, Suchitepéquez.



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Formación de Profesores de  
Enseñanza Media -EFPEM-  
Programa Académico de Desarrollo  
Profesional Docente -PADEP/D- JUTIAPA

Licenciatura de Educación Primaria Intercultural con  
Énfasis en Educación Bilingüe

**GUÍA PARA  
IMPLEMENTAR  
ESTRATEGIAS  
PEDAGÓGICAS  
ACTIVAS PARA LA  
ENSEÑANZA  
APRENDIZAJE DE LAS  
OPERACIONES BÁSICAS**

Jutiapa, mayo 2020





**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media -**  
**EFPEM-**  
**Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente -**  
**PADEP/D- JUTIAPA**

**Primera Cohorte**  
**Licenciatura de Educación Primaria Intercultural con Énfasis**  
**en Educación Bilingüe**

**Por:**

**Olinda de Jesús Avila Villanueva**



[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.com%2Fpin%2F717690890604202696%2F&psig=AOvVaw1Fpo4VhlsxoFpT17\\_4UGCP&ust=1583464304781000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQiRxaFwoTCPiJ8cOuguqCFQAAAAAdAAAAABk](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.com%2Fpin%2F717690890604202696%2F&psig=AOvVaw1Fpo4VhlsxoFpT17_4UGCP&ust=1583464304781000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQiRxaFwoTCPiJ8cOuguqCFQAAAAAdAAAAABk)

**Dirigida a:**

**Personal docente de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea San Fernando**  
**municipio de Quesada departamento de Jutiapa.**

## Índice

### Contenido

Presentación.....	5
Objetivo General .....	8
Objetivos Específicos.....	8
Competencias, Indicador de Logro, Contenidos.....	9
Definición de Operaciones Básicas Matemáticas .....	10
Importancia de la Implementación de Actividades Estratégicas para el aprendizaje de las Operaciones Básicas Matemáticas.....	13
Sugerencias para desarrollar las diferentes estrategias pedagógicas de aprendizaje .....	16
<b>ACTIVIDADES</b>	
<b>Temática I SUMA.....</b>	<b>15</b>
Suma .....	20
Estrategia.....	20
Dominando la suma .....	20
Estrategia.....	22
Lateralidad de sumandos .....	22
Estrategia.....	23
Basta numérico .....	23
<b>Temática II RESTAS.....</b>	<b>20</b>
Resta .....	25
Estrategia.....	25
Encontrando la diferencia.....	25
Estrategia.....	27
Totito de diferencias.....	27
Estrategia.....	29
Sustraendo y diferenciado.....	29
<b>Temática III MULTIPLICACIÓN.....</b>	<b>27</b>
Multiplicación .....	32
Estrategia.....	32
El trazo perfecto.....	32



Estrategia.....	34
Lotería de productos .....	34
Estrategia.....	36
Colocando productos .....	36
Estrategia.....	38
Constituyendo factores .....	38
Temática IV DIVISIÓN .....	36
División .....	41
Estrategia.....	41
Escogiendo el dividendo y el divisor.....	41
Estrategia.....	43
Completando divisiones .....	43
Estrategia.....	45
Resolviendo divisiones.....	45
Recomendaciones .....	47
Referencias Bibliográficas.....	48

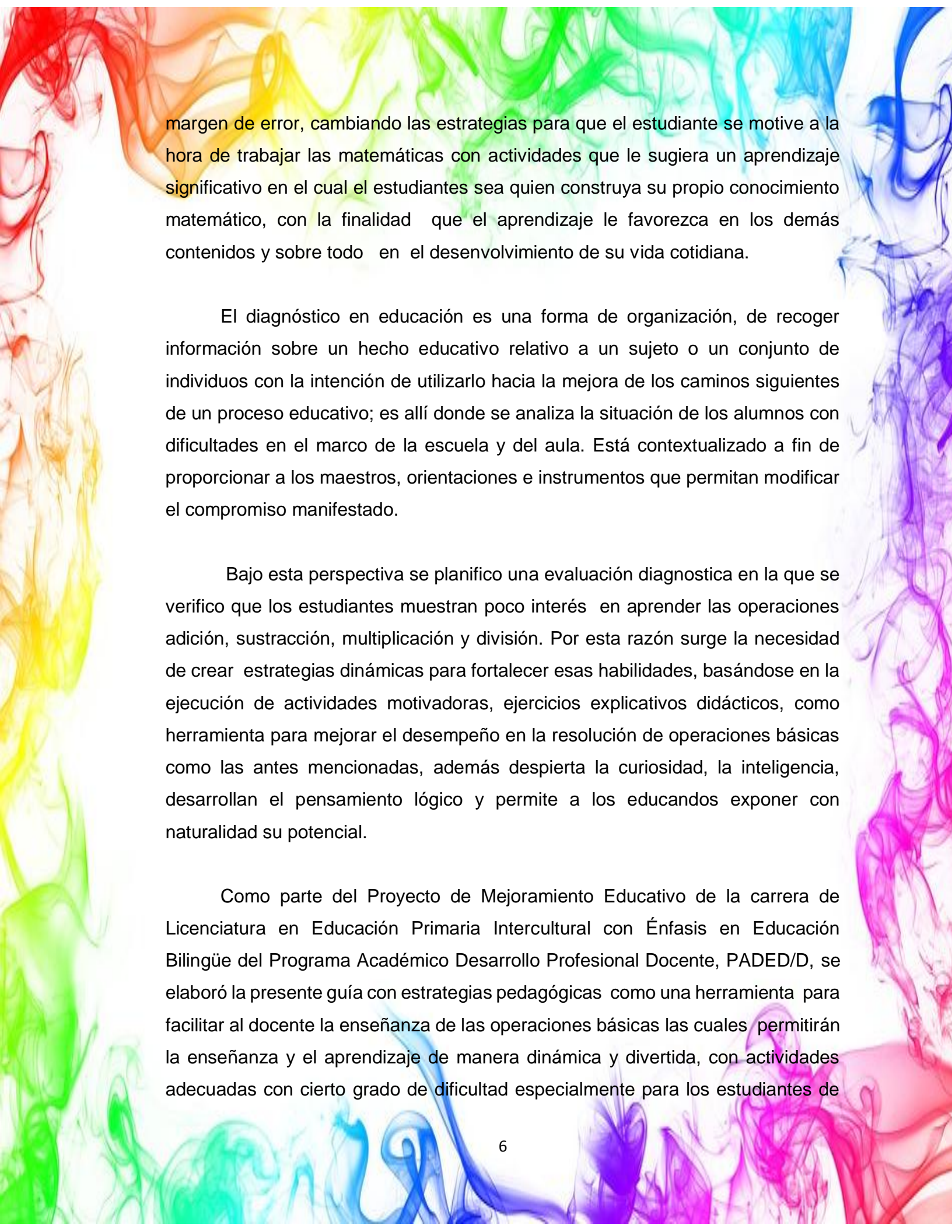
## Presentación

La matemática forma parte de la vida cultural, social, económica, política y tecnológica del ser humano. En el contexto guatemalteco desde tiempos antiguos en la mayoría de las familias de escasos recursos económicos practicaban la matemática para realizar cuentas y solucionando problemas matemáticos de forma empírica en sus negocios informales, utilizando sus propias técnicas, por la misma necesidad de mantener la economía de sus hogares. Algunas de estas personas no tuvieron la oportunidad de asistir a una escuela, por diferentes situaciones, aunque en la actualidad todavía existe esta práctica de conteo mental.

El aprendizaje de las matemáticas para la mayoría de los estudiantes se torna muy dificultosa debido a que se deben de seguir diferentes procedimientos, algoritmos y signos; siendo estos los factores que más se les complican en cuanto a la resolución y razonamiento lógico.

La enseñanza aprendizaje de las matemáticas en nuestras aulas ha tenido complicaciones ya sea porque la metodología aplicada por los docentes no ha tenido los resultados esperados en los estudiantes por tal razón se les dificulta su aprendizaje y no le toman el debido interés. Es por ello que los alumnos egresan de sexto primaria y entran a la secundaria con la deficiencia que no pueden dominar completamente lo más esencial como lo es la suma, la resta, la multiplicación y la división, puesto que estas son la base de la matemática, para aprender otros contenidos aritméticos que necesitan el conocimiento y la aplicación de las cuatro operaciones básicas. Quien no las domine a la perfección las cuatro operaciones básicas fracasará en la solución de otros algoritmos porque todo conlleva una secuencia lógica.

Para la enseñanza de las operaciones básicas es necesario que se implementen alternativas metodológicas, que permitan lograr un aprendizaje sin

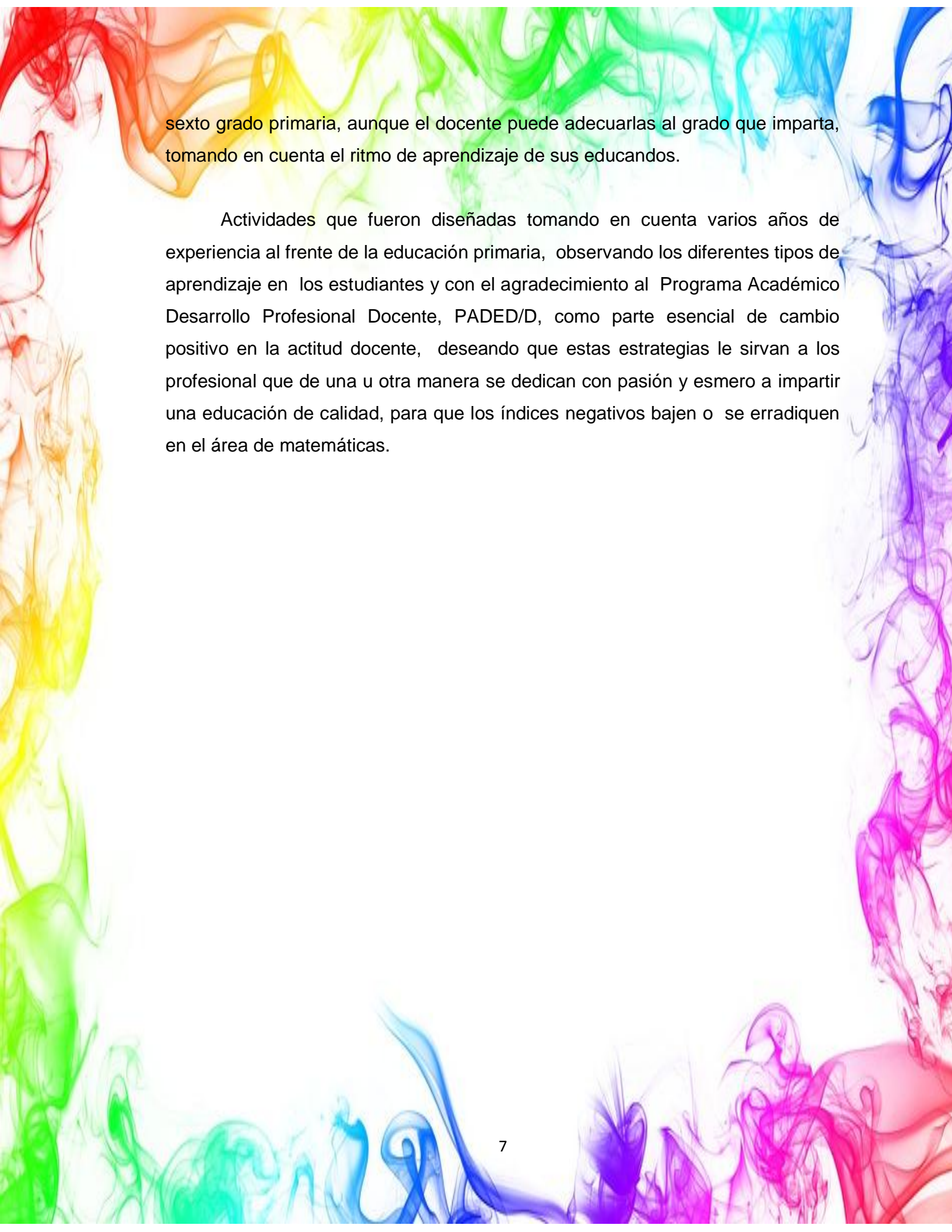


margen de error, cambiando las estrategias para que el estudiante se motive a la hora de trabajar las matemáticas con actividades que le sugiera un aprendizaje significativo en el cual el estudiantes sea quien construya su propio conocimiento matemático, con la finalidad que el aprendizaje le favorezca en los demás contenidos y sobre todo en el desenvolvimiento de su vida cotidiana.

El diagnóstico en educación es una forma de organización, de recoger información sobre un hecho educativo relativo a un sujeto o un conjunto de individuos con la intención de utilizarlo hacia la mejora de los caminos siguientes de un proceso educativo; es allí donde se analiza la situación de los alumnos con dificultades en el marco de la escuela y del aula. Está contextualizado a fin de proporcionar a los maestros, orientaciones e instrumentos que permitan modificar el compromiso manifestado.

Bajo esta perspectiva se planifico una evaluación diagnostica en la que se verifico que los estudiantes muestran poco interés en aprender las operaciones adición, sustracción, multiplicación y división. Por esta razón surge la necesidad de crear estrategias dinámicas para fortalecer esas habilidades, basándose en la ejecución de actividades motivadoras, ejercicios explicativos didácticos, como herramienta para mejorar el desempeño en la resolución de operaciones básicas como las antes mencionadas, además despierta la curiosidad, la inteligencia, desarrollan el pensamiento lógico y permite a los educandos exponer con naturalidad su potencial.

Como parte del Proyecto de Mejoramiento Educativo de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe del Programa Académico Desarrollo Profesional Docente, PADED/D, se elaboró la presente guía con estrategias pedagógicas como una herramienta para facilitar al docente la enseñanza de las operaciones básicas las cuales permitirán la enseñanza y el aprendizaje de manera dinámica y divertida, con actividades adecuadas con cierto grado de dificultad especialmente para los estudiantes de



sexto grado primaria, aunque el docente puede adecuarlas al grado que imparta, tomando en cuenta el ritmo de aprendizaje de sus educandos.

Actividades que fueron diseñadas tomando en cuenta varios años de experiencia al frente de la educación primaria, observando los diferentes tipos de aprendizaje en los estudiantes y con el agradecimiento al Programa Académico Desarrollo Profesional Docente, PADED/D, como parte esencial de cambio positivo en la actitud docente, deseando que estas estrategias le sirvan a los profesional que de una u otra manera se dedican con pasión y esmero a impartir una educación de calidad, para que los índices negativos bajen o se erradiquen en el área de matemáticas.

### Objetivo General

Desarrollar y estimular habilidades de razonamiento lógico para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas, como la adición, sustracción, multiplicación y división en los alumnos de sexto grado del nivel primario, mediante estrategias pedagógicas activas, así como también lograr la convivencia armónica.

### Objetivos Específicos

- ✓ Elaborar material didáctico con el fin de fortalecer actitudes positivas en la toma de decisiones razonables de forma individual o colectiva.
- ✓ Desarrollar actividades pedagógicas que permitan ampliar habilidades de pensamiento lógico en la resolución de las operaciones básicas matemáticas.
- ✓ Fomentar el intercambio de ideas y la colaboración entre los estudiantes durante el desarrollo de las actividades pedagógicas.

## Competencias, Indicador de Logro, Contenidos

Competencia	Indicador de Logro	Contenidos
Aplica elementos matemáticos en situaciones que promueven el mejoramiento y la transformación del medio natural, social y cultural en el que se desenvuelve (CNB, sexto grado, pág. 101).	Realiza cálculos aritméticos de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales enteros. (CNB, sexto grado, pág. 102).	Estimación de resultados de las operaciones de suma y resta, multiplicación y división.  Aplicación de diferentes estrategias de cálculo mental.  Cálculo de operaciones abiertas (operaciones en las que falta uno de los términos). (CNB, sexto grado, pág. 102).

## Definición de Operaciones Básicas Matemáticas

El rendimiento académico en las matemáticas constituye uno de los grandes desafíos en la mayoría de los sistemas educativos no sólo porque las matemáticas son consideradas una de las áreas fundamentales del Currículum Nacional Base, sino porque contribuye al desarrollo del conocimiento cognitivo del estudiante y porque permite la funcionalidad en la mayoría de los aprendizajes matemáticos de su vida cotidiana.

Desde que el hombre apareció en este mundo, tuvo noción de ubicación, así como de conceptos cuantitativos, esto lo llevó a crear la ciencia matemática como la disciplina del pensamiento lógico, deductivo, analítico y conceptual. La matemática, como expresión de la mente del hombre, refleja la voluntad y el desarrollo de una perfección, busca organizar los hechos dentro de un orden general, haciendo uso de lo siguiente: La lógica, la intuición, la generalidad y la particularidad; resultando así que la matemática es indispensable e importante en la vida cotidiana del hombre, considerando su valor e importancia, desde buscar los procedimientos, las técnicas y los pasos para la enseñanza de la matemática, en forma amena y con resultados positivos, de allí es donde surge la didáctica de la matemática. (F. Roncal & F. Cabrera).

En el área de las matemáticas, se concentra un gran número de dificultades y fracasos escolares. Además, los fallos y el bajo rendimiento en esta área no afectan solamente a los alumnos menos destacados, sino que muchos estudiantes que se muestran competentes y con altos rendimientos en otras materias escolares los resultados que obtiene en las matemáticas son bajos o deficientes.

Son muchos los escolares que perciben las matemáticas como un conocimiento intrínsecamente complejo que genera sentimientos de ansiedad e intranquilidad, aunándoles los factores sociales, económicos o genéticos que les

afectan en su aprendizaje, siendo estas las causas más frecuentes que conllevan a frustraciones y actitudes negativas hacia la matemática.

No obstante se le da más énfasis al aprendizaje de las operaciones básicas porque a la mayoría de los estudiantes se les dificulta su aprendizaje, debido a que también son la base para aprender otros contenidos matemáticos.

La suma también es llamada adición, es una operación que permite añadir una cantidad a otra para obtener un total, se representa con el signo  $+$ .

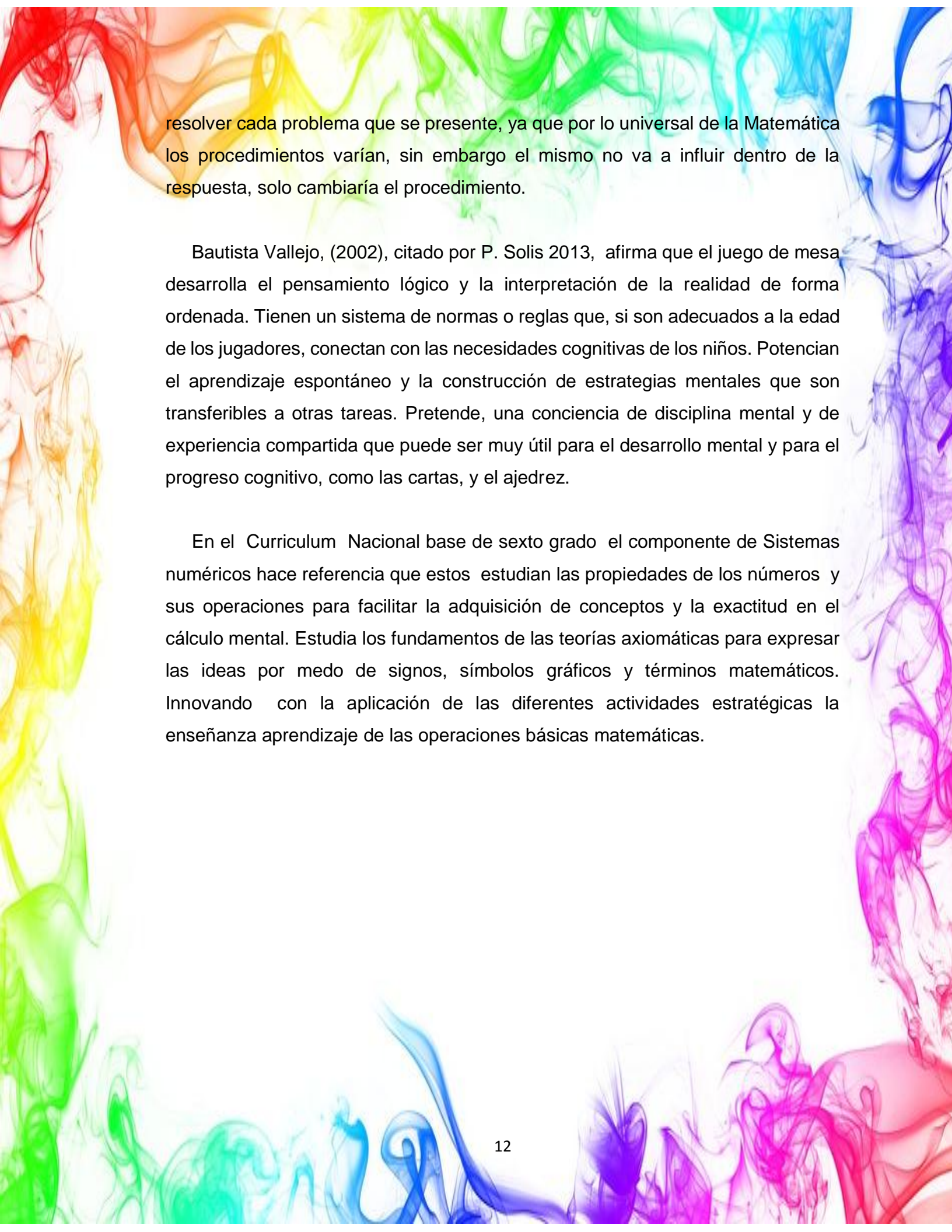
La resta es una operación aritmética que consiste en quitar una cantidad (el sustraendo) de otra (el minuendo) para averiguar la diferencia entre las dos; se representa con el signo  $-$ . Restar es una de las operaciones esenciales de la [matemática](#) y se considera como la más simple junto a la [suma](#), que es el proceso inverso.

La multiplicación es una operación aritmética que consiste en calcular el resultado (producto) de sumar un mismo número (multiplicando) tantas veces como indica otro número (multiplicador); se representa con los signos  $\cdot$  o  $\times$ .

Los números que intervienen en la multiplicación reciben el nombre de factores, mientras que el resultado se denomina [producto](#). El objetivo de la operación, por lo tanto, es hallar el producto de dos factores.

La división es una de las operaciones básicas de la aritmética que consiste en separar en partes iguales un total. En matemáticas, el símbolo de la división es el signo  $\div$ , dos puntos  $:$  o barra oblicua  $/$ . El signo para la división se ubica entre el dividendo y el divisor, siendo, el dividendo la parte total y el divisor el número de partes iguales que se quiere separar.

Wagner, Caicedo y Colorado (2010) citados por L. Gómez, 2015, manifiestan que para realizar cada operación básica existen diferentes métodos o formas para



resolver cada problema que se presente, ya que por lo universal de la Matemática los procedimientos varían, sin embargo el mismo no va a influir dentro de la respuesta, solo cambiaría el procedimiento.

Bautista Vallejo, (2002), citado por P. Solis 2013, afirma que el juego de mesa desarrolla el pensamiento lógico y la interpretación de la realidad de forma ordenada. Tienen un sistema de normas o reglas que, si son adecuados a la edad de los jugadores, conectan con las necesidades cognitivas de los niños. Potencian el aprendizaje espontáneo y la construcción de estrategias mentales que son transferibles a otras tareas. Pretende, una conciencia de disciplina mental y de experiencia compartida que puede ser muy útil para el desarrollo mental y para el progreso cognitivo, como las cartas, y el ajedrez.

En el Currículo Nacional base de sexto grado el componente de Sistemas numéricos hace referencia que estos estudian las propiedades de los números y sus operaciones para facilitar la adquisición de conceptos y la exactitud en el cálculo mental. Estudia los fundamentos de las teorías axiomáticas para expresar las ideas por medio de signos, símbolos gráficos y términos matemáticos. Innovando con la aplicación de las diferentes actividades estratégicas la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.

## Importancia de la Implementación de Actividades Estratégicas para el aprendizaje de las Operaciones Básicas Matemáticas

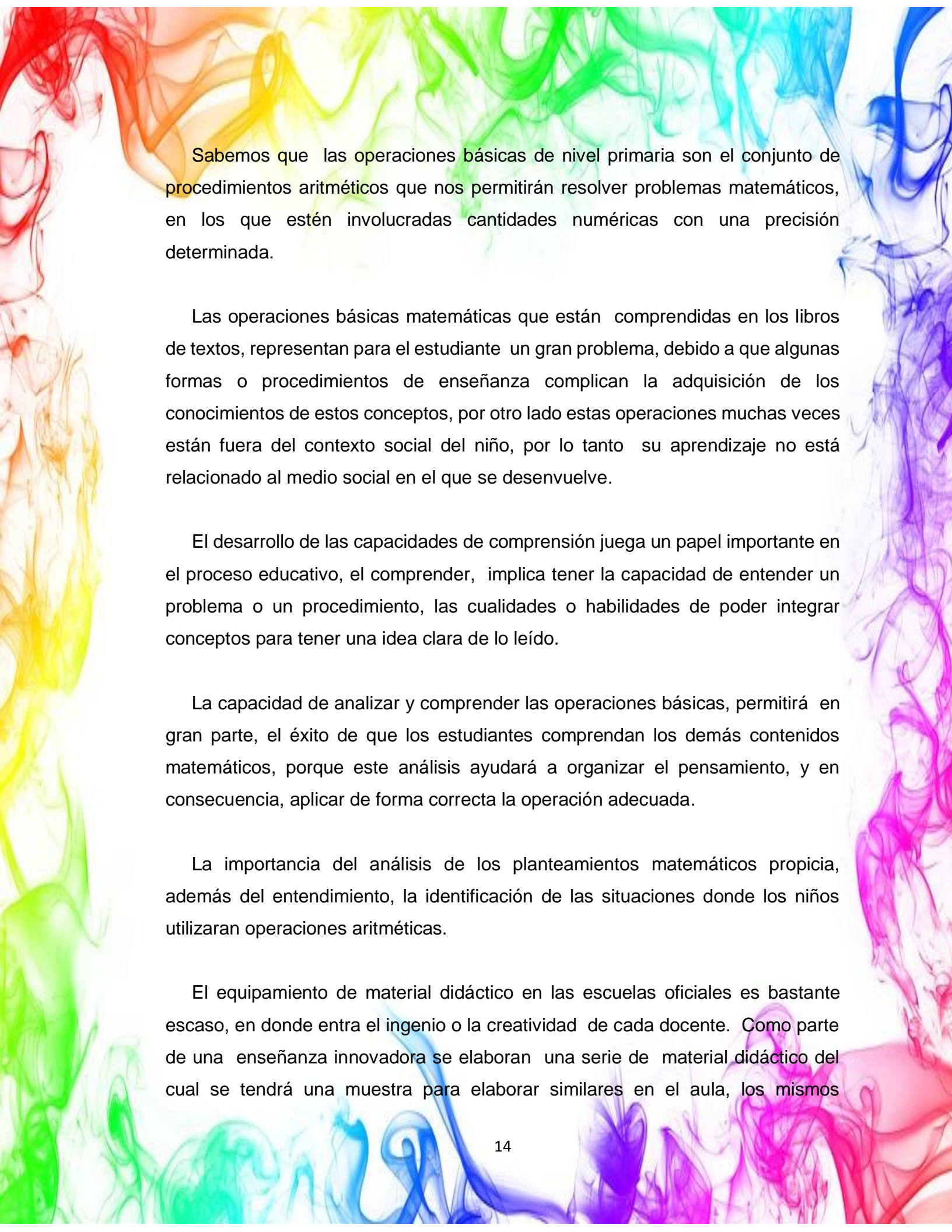
Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción.

Las matemáticas configuran actitudes y valores en los alumnos pues garantizan una solidez en sus fundamentos, seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos. Todo esto crea en los niños una disposición consciente y favorable para emprender acciones que conducen a la solución de los problemas a los que se enfrentan cada día.

A su vez, las matemáticas contribuyen a la formación de valores en los niños, determinando sus actitudes y su conducta. Sirven como patrones para guiar su vida, un estilo de enfrentarse a la realidad lógica y coherente, la búsqueda de la exactitud en los resultados, una comprensión y expresión clara a través de la utilización de símbolos, capacidad de abstracción, razonamiento, generalización y la percepción de la creatividad como un valor.

La importancia de fortalecer las operaciones básicas es debido que los alumnos de sexto primaria ingresan a la secundaria sin dominar los elementos básicos de la matemática, por lo cual se toma como prioridad reforzar el aprendizaje de las operaciones básicas, para lograr la comprensión de los demás contenidos que llevan inmersas las mismas.

Si bien es cierto los contenidos de las matemáticas en los libros de textos, a lo que se le brinda mayor prioridad es a la enseñanza de las Operaciones Básicas, las cuales comprenden la adición, la sustracción, la multiplicación y la división.



Sabemos que las operaciones básicas de nivel primaria son el conjunto de procedimientos aritméticos que nos permitirán resolver problemas matemáticos, en los que estén involucradas cantidades numéricas con una precisión determinada.

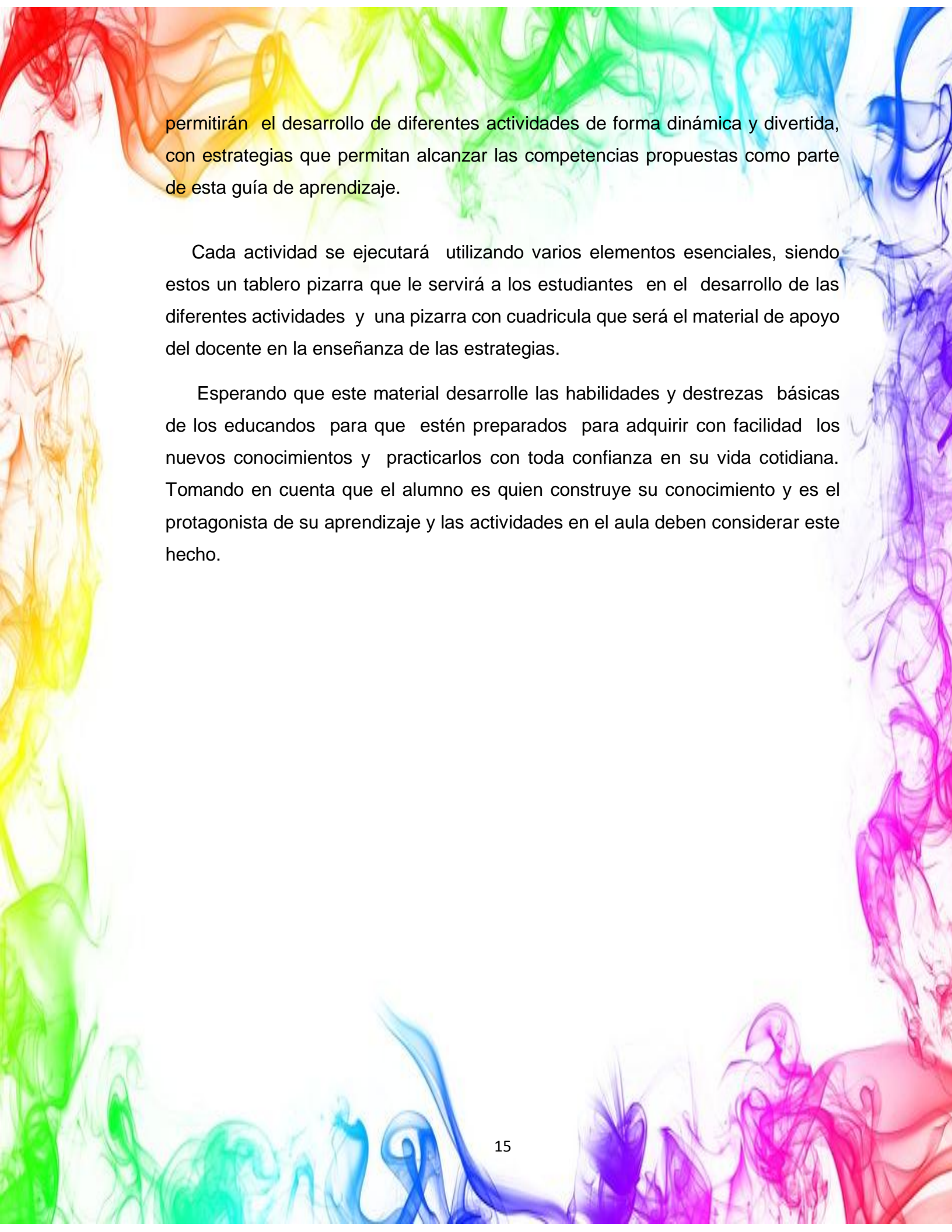
Las operaciones básicas matemáticas que están comprendidas en los libros de textos, representan para el estudiante un gran problema, debido a que algunas formas o procedimientos de enseñanza complican la adquisición de los conocimientos de estos conceptos, por otro lado estas operaciones muchas veces están fuera del contexto social del niño, por lo tanto su aprendizaje no está relacionado al medio social en el que se desenvuelve.

El desarrollo de las capacidades de comprensión juega un papel importante en el proceso educativo, el comprender, implica tener la capacidad de entender un problema o un procedimiento, las cualidades o habilidades de poder integrar conceptos para tener una idea clara de lo leído.

La capacidad de analizar y comprender las operaciones básicas, permitirá en gran parte, el éxito de que los estudiantes comprendan los demás contenidos matemáticos, porque este análisis ayudará a organizar el pensamiento, y en consecuencia, aplicar de forma correcta la operación adecuada.

La importancia del análisis de los planteamientos matemáticos propicia, además del entendimiento, la identificación de las situaciones donde los niños utilizaran operaciones aritméticas.

El equipamiento de material didáctico en las escuelas oficiales es bastante escaso, en donde entra el ingenio o la creatividad de cada docente. Como parte de una enseñanza innovadora se elaboran una serie de material didáctico del cual se tendrá una muestra para elaborar similares en el aula, los mismos



permitirán el desarrollo de diferentes actividades de forma dinámica y divertida, con estrategias que permitan alcanzar las competencias propuestas como parte de esta guía de aprendizaje.

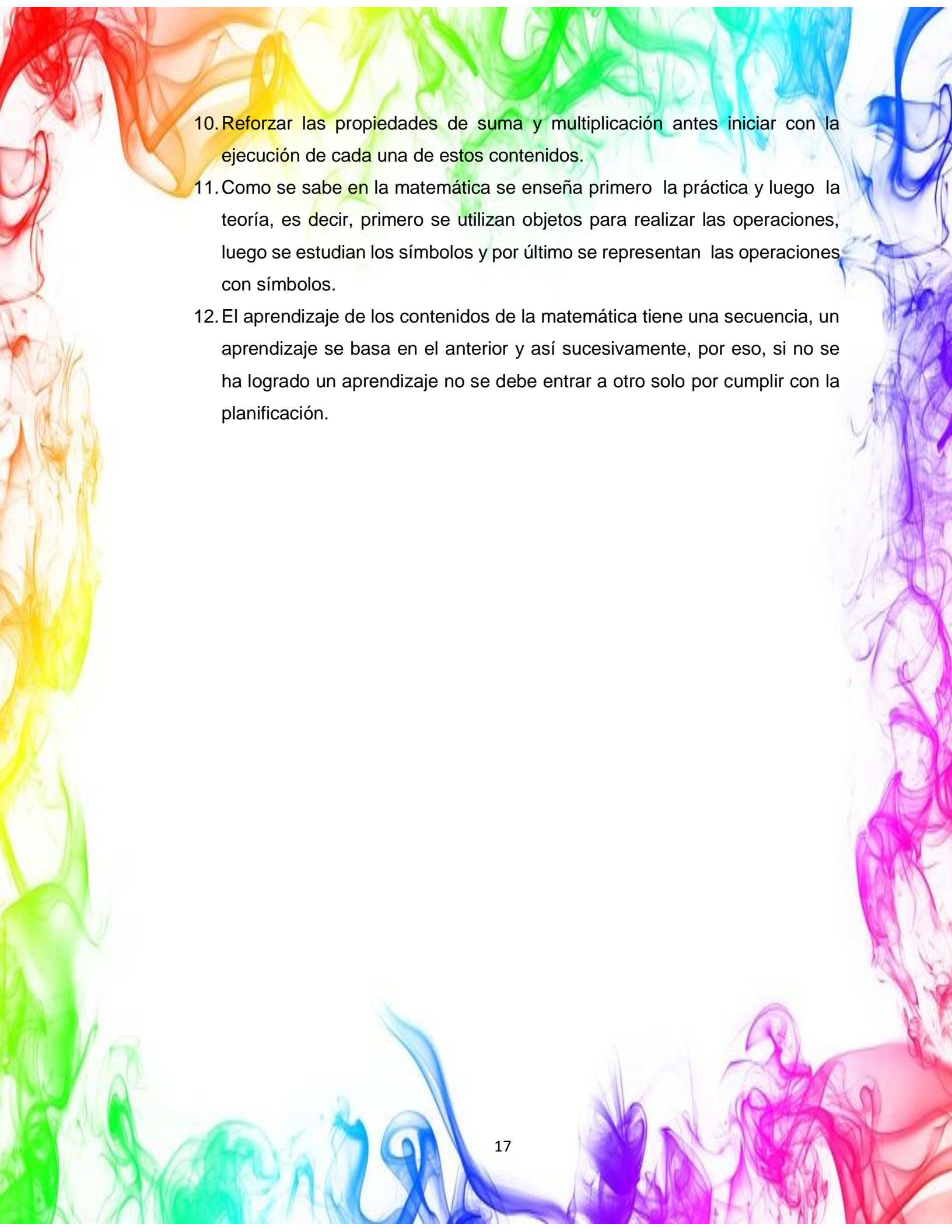
Cada actividad se ejecutará utilizando varios elementos esenciales, siendo estos un tablero pizarra que le servirá a los estudiantes en el desarrollo de las diferentes actividades y una pizarra con cuadrícula que será el material de apoyo del docente en la enseñanza de las estrategias.

Esperando que este material desarrolle las habilidades y destrezas básicas de los educandos para que estén preparados para adquirir con facilidad los nuevos conocimientos y practicarlos con toda confianza en su vida cotidiana. Tomando en cuenta que el alumno es quien construye su conocimiento y es el protagonista de su aprendizaje y las actividades en el aula deben considerar este hecho.

## Sugerencias para desarrollar las diferentes estrategias pedagógicas de aprendizaje

Antes de iniciar con el desarrollo de las estrategias pedagógicas de la presente guía se deben de tomar en cuenta las siguientes consideraciones, para lograr los mejores resultados.

1. El /la docente deberá leer la guía antes de iniciar con las actividades estratégicas propuestas.
2. Transformar una pizarra con cuadrícula especialmente para que al docente se le facilite la enseñanza de la matemática.
3. Elaborar con anticipación un tablero que servirá como pizarra matemática de cartón o madera, que conste de dos lados. Un lado con cuadrícula y el otro lado en blanco con un espacio para introducir hojas de papel o cartón.
4. Seleccionar la estrategia de aprendizaje que más se adapte a mejorar alguna debilidad en las operaciones básicas.
5. Lo ideal es elaborar el material con los estudiantes, dependiendo del grado de estudio que se imparta para que sea el alumno quien construya su propio aprendizaje.
6. Explicar e indicar las actividades a realizar a los estudiantes antes de iniciar con la ejecución de las actividades estratégicas pedagógicas
7. Las actividades pedagógicas están creadas para trabajar con los estudiantes de forma individual y grupal.
8. Las estrategias didácticas están adecuadas a sexto grado primaria pero el docente puede adaptarla a los diferentes grado de estudio de acuerdo a las capacidades de aprendizaje de sus estudiantes.
9. Reforzar el aprendizaje de las partes de las operaciones con actividades grupales antes de la ejecución de cada unidad temática.

- 
10. Reforzar las propiedades de suma y multiplicación antes iniciar con la ejecución de cada una de estos contenidos.
  11. Como se sabe en la matemática se enseña primero la práctica y luego la teoría, es decir, primero se utilizan objetos para realizar las operaciones, luego se estudian los símbolos y por último se representan las operaciones con símbolos.
  12. El aprendizaje de los contenidos de la matemática tiene una secuencia, un aprendizaje se basa en el anterior y así sucesivamente, por eso, si no se ha logrado un aprendizaje no se debe entrar a otro solo por cumplir con la planificación.

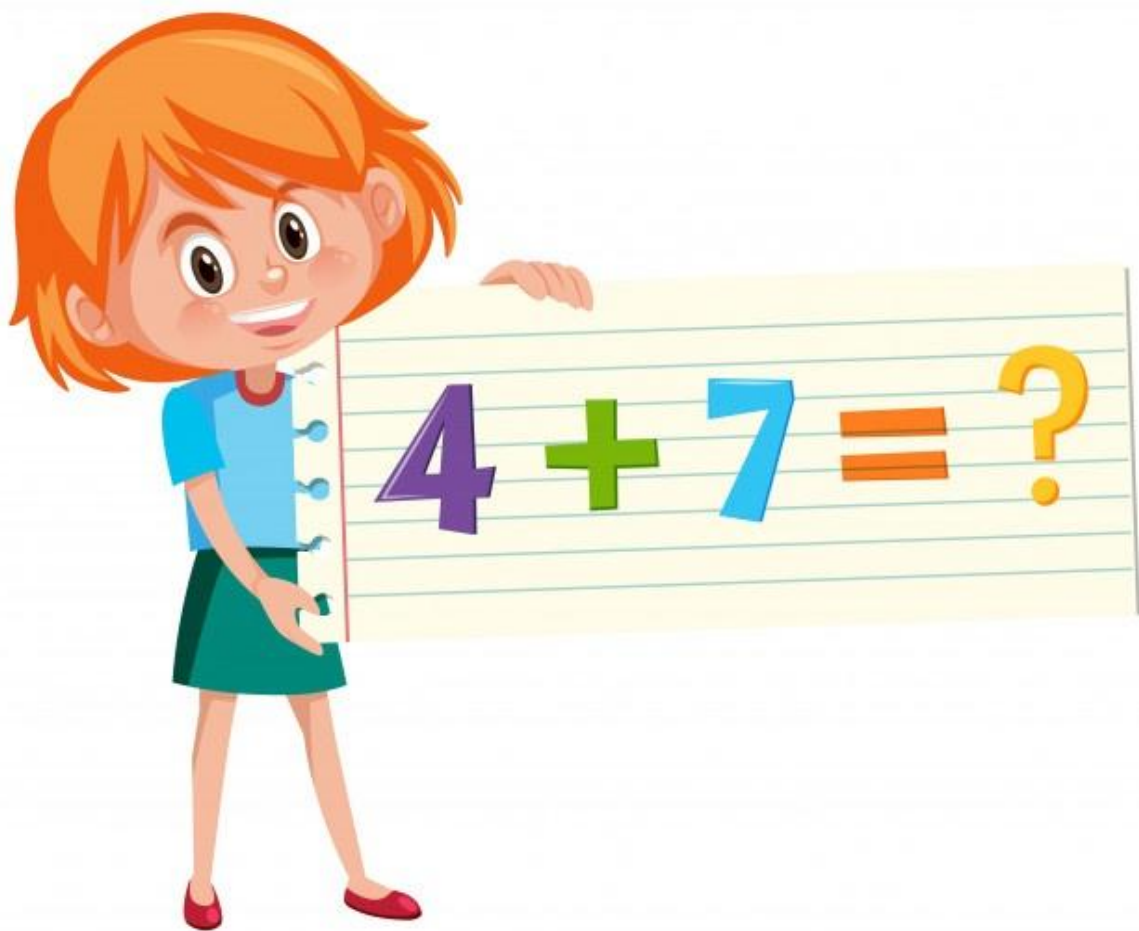
# Actividades



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.freepik.es%2Ffotos-vectores-gratis%2Fsuma&psiq=AOvVaw1QSJ7--fLoPxcN3iof7y2N&ust=1583461423114000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLD81svmgugCFQAAAAdAAAAABAY>

# TEMÁTICA I

## SUMA



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.freepik.es%2Ffotos-vectores-gratis%2Fsuma-matematicas&psig=AOvVaw1I4Gs832aIWpx0HpxNgACo&ust=1583461986237000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCNDKuOKIquqCFQAAAAAdAAAAABAD>

Suma  
Estrategia  
Dominando la suma

**Competencia:**

- ✓ Realizar cálculo mental con material concreto
- ✓ Fortalecer la convivencia grupal

**Materiales**

- Pizarra matemática
- Cartulina
- Hojas de colores
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Pegamento
- Tijera
- Cartón
- Regla

**Aplicación:**

1. Sexto

**Indicaciones:**

**Paso 1**

Se cortan las fichas de cartón de 5X3 cm. Luego se colocan un número en cada mitad del dominó de manera que en otra vaya la respuesta. Se elaboran 28 fichas con diferentes números y respuestas.

**Paso 2**

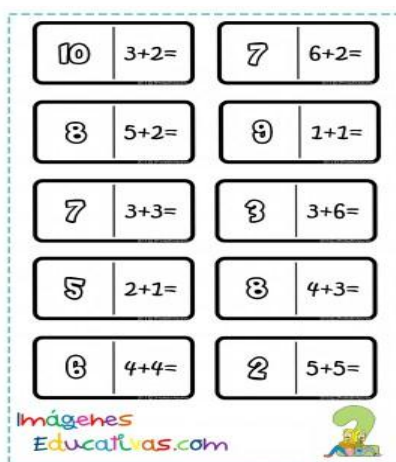
Se forman parejas de estudiantes, se les entrega 20 fichas a cada pareja repartiéndose 10 fichas mezcladas a cada uno, quedando 8 fichas de reserva. Se le explica que las fichas se colocan volteadas de forma horizontal en su pizarra matemática que usará como tablero, de manera que sus compañeros no se las vean.

### Paso 3

Seguidamente sortean quien empieza primero. El que gana inicia el juego colocando una ficha sobre la pizarra matemática y el compañero suma los números, busca la respuesta entre sus fichas sin no la tiene busca en las fichas de resera y la coloca, sigue su compañero a buscar el total de la suma que colocó su compañero, si en caso dado no el resultado sede el turno a su compañero. El ganador será quien se quede con pocas o ninguna ficha.

### Evaluación

El/la docente verificará los resultados de la sumas



[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fblogsaverroes.juntadeandalucia.es%2Fplanetatic20%2Fpage%2F632%2F&psiq=AOvVaw24hfQFw\\_f9EweklRkzaKAz&ust=1583469188361000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCMiAv9TAquqCFQAAAAAdAAAAABAD](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fblogsaverroes.juntadeandalucia.es%2Fplanetatic20%2Fpage%2F632%2F&psiq=AOvVaw24hfQFw_f9EweklRkzaKAz&ust=1583469188361000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCMiAv9TAquqCFQAAAAAdAAAAABAD)

Estrategia  
Lateralidad de sumandos

**Competencia:**

- ✓ Resolver sumas en diferentes ángulos

**Materiales**

- Pizarra matemática
- Hojas de colores
- Cartulina
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Pegamento
- Tijeras
- Regla

**Aplicación:**

1. Sexto

**Indicaciones:**

**Paso 1**

Elaborar tarjetas de 5 X 3 cm. con diferentes números y varios signos más, los cuales se forran con nylon adhesivo.

**Paso 2**

Se reparten varios números y signos a cada uno, explicándoles a los alumnos que los coloque de forma vertical y horizontal sobre su pizarra matemática. Luego que empiecen a sumar primero de forma horizontal y después de forma vertical colocando sus resultados en la pizarra.

**Evaluación:**

El/la docente verificará los resultados de la suma

9	+	5	+	3	=	17
+		+		+		
7		10		7	=	24
+		+		+		
2		6		3	=	11
—		—		—		
18		21		13		

Fuente: propia

Estrategia  
Basta numérico

**Competencia:**

- ✓ Reforzar el cálculo mental de la suma
- ✓ Desarrollar el valor de la competitividad

**Materiales:**

- Pizarrón del docente
- Pizarra matemática
- Marcadores para pizarrón

**Aplicación:**

1. Sexto

**Indicaciones:**

**Paso 1**

El/la docente trazará en la pizarra matemática una tabla con 5 números en lado lateral izquierdo, en la esquina de la tabla colocará el signo más y en la parte superior 5 cantidades en la parte superior.

**Paso 2**

El/la docente les indicará a sus estudiantes que deben de trazar en su pizarra una tabla de igual manera. Después se inicia el juego, el alumno que responde más rápido dice basta y los demás compañeros dejan de escribir, van anotando sus aciertos.

**Paso 3**

Se le coloca a cada acierto un valor de 10 puntos, gana quien más puntaje obtenga.

**Evaluación**

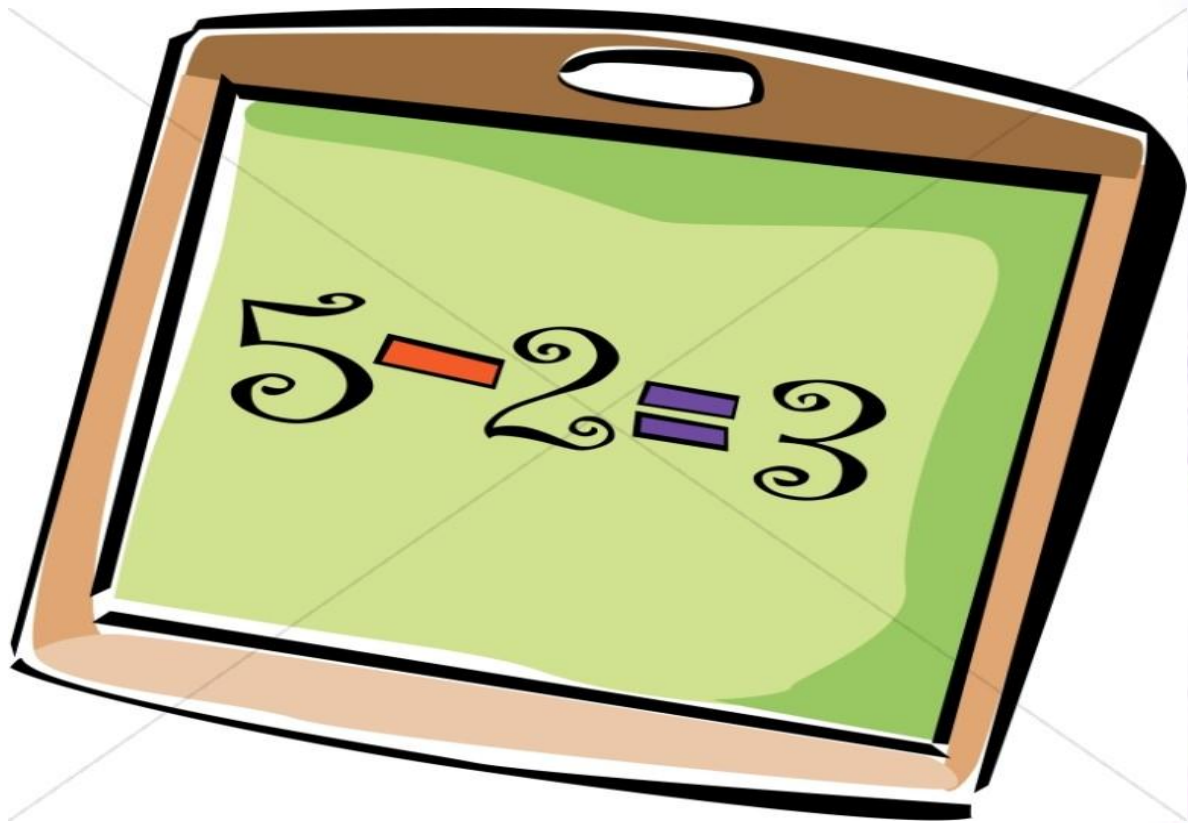
El/la docente entregará a cada estudiante para que resuelva una hoja de trabajo para verificar el aprendizaje de adiciones.

	+2	+8	+5	+9	+3	Resultados correctos
3	5	11	8	12	6	5
6	8	14	11	15	9	5

Fuente: propia

# TEMÁTICA II

## RESTAS



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fclipartstation.com%2Fsubtraction-clipart-4%2F&psig=AOvVaw1ZOZUNid9jM0g1LE0WnAIQ&ust=1583462426666000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCIjJ6L0ngugCFQAAAAAdAAAAABbb>

Resta  
Estrategia  
Encontrando la diferencia

**Competencia:**

- ✓ Fortalecer el cálculo mental, visual y motriz en la resta
- ✓ Desarrollar la competencia activa con material manipulable

**Materiales:**

- Pizarra matemática
- Cartulina
- Hojas de colores
- Marcadores
- Tijeras
- Pegamento
- Nylon adhesivo
- Regla

**Aplicación:**

1. Sexto

**Indicaciones:**

**Paso 1**

Se elaboran 20 tarjetitas de 5X8 cm con diversidad de números. En una tarjeta se colocan dos números un minuendo y un sustraendo, en otra la diferencia.

**Paso 2**

Se forman grupos de 3 estudiantes se les indica que para iniciar el juego se mezclan las tarjetitas y colocan volteadas de modo que los números no se vean, se sortea con dado el turno de cada uno. El niño que inicia busca la pareja hasta forma una resta con su diferencia tiene opción a darle vuelta a dos tarjetas, sigue quien le tocó el segundo turno voltea su tarjeta y busca su respuesta, después le toca al tercer compañero. Gana quien más restas exactas complete.

**Evaluación:**

El/la docente verificará los resultados



[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Ftengounjuego.blogspot.com%2F2019%2F04%2Fjuegos-didacticos-para-aprender-sumar-y.html&psiq=AOvVaw21nIFGyXj0HjdM6604pO\\_y&ust=1583472180014000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCPDAxt\\_LquqCFQAAAAAdAAAAABAJ](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Ftengounjuego.blogspot.com%2F2019%2F04%2Fjuegos-didacticos-para-aprender-sumar-y.html&psiq=AOvVaw21nIFGyXj0HjdM6604pO_y&ust=1583472180014000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCPDAxt_LquqCFQAAAAAdAAAAABAJ)

## Estrategia Totito de diferencias

### **Competencia:**

- ✓ Fortalecer la habilidad mental y el razonamiento lógico
- ✓ Mejorar la convivencia y la competitividad

### **Materiales:**

- Pizarra matemática
- Hojas de colores
- Pegamento
- Tijeras
- Marcadores
- Tape de colores
- Tapitas de gaseosas
- Cartón

### **Aplicación:**

1. Sexto

### **Indicaciones:**

#### **Paso 1**

Se elaboran pequeños círculos con diferencias y se colocan en tapitas de gaseosas dos colores diferentes, un cartón de Totito de 15 x 20 cm y tarjetitas con minuendos y sustraendos de 3 x 5 cm.

#### **Paso 2**

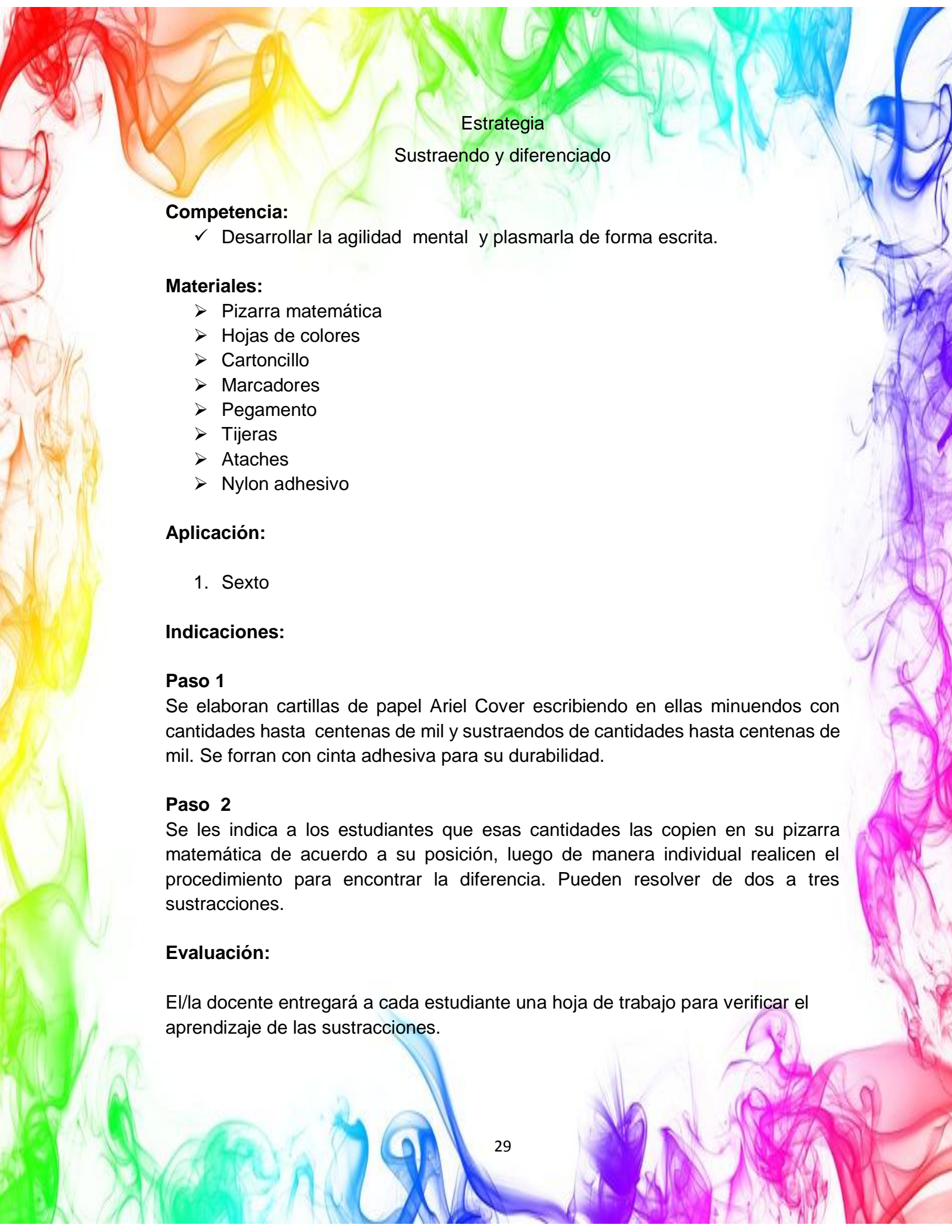
El/la docente formará parejas de jugadores, dará a cada pareja de estudiantes de 10 a 12 taponos con números que serán la diferencia y un cartón de Totito, para que lo coloque en su pizarra matemática. Se sortean los turnos para iniciar, quien dirija va ir sacando de una bolsa una tarjeta que contendrá sustraendos y minuendos para que el jugador busque la diferencia entre sus círculos y la coloque en el tablero de Totito de forma estratégica. Después se saca otra tarjetita con sustraendo y minuendo y le toca su turno a su compañero para buscar entre sus círculos la diferencia, de igual manera la coloca en su tablero de Totito. Juegan de la misma forma y gana quien logre colocar tres sustraendos en fila vertical, horizontal o lateral.

**Evaluación:**

El/la docente verificará los resultados



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.com%2Fpin%2F361484307582321525%2F&psig=AOvVaw3EHwtM-QjziGGaA4XWa79h&ust=1585971080879000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCNjX2vOpy-gCFQAAAAAdAAAAABAI>



Estrategia  
Sustraendo y diferenciado

**Competencia:**

- ✓ Desarrollar la agilidad mental y plasmarla de forma escrita.

**Materiales:**

- Pizarra matemática
- Hojas de colores
- Cartoncillo
- Marcadores
- Pegamento
- Tijeras
- Ateshes
- Nylon adhesivo

**Aplicación:**

1. Sexto

**Indicaciones:**

**Paso 1**

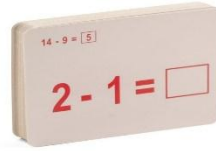
Se elaboran cartillas de papel Ariel Cover escribiendo en ellas minuendos con cantidades hasta centenas de mil y sustraendos de cantidades hasta centenas de mil. Se forran con cinta adhesiva para su durabilidad.

**Paso 2**

Se les indica a los estudiantes que esas cantidades las copien en su pizarra matemática de acuerdo a su posición, luego de manera individual realicen el procedimiento para encontrar la diferencia. Pueden resolver de dos a tres sustracciones.

**Evaluación:**

El/la docente entregará a cada estudiante una hoja de trabajo para verificar el aprendizaje de las sustracciones.



[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.novodistribuciones.com%2Fjuego-para-restar-16758&psig=AOvVaw2wLQ08ls\\_HAGQryZI8CtHm&ust=1583557063278000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQiRxqFwoTCPD3-JilhegCFQAAAAAdAAAAABBG](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.novodistribuciones.com%2Fjuego-para-restar-16758&psig=AOvVaw2wLQ08ls_HAGQryZI8CtHm&ust=1583557063278000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQiRxqFwoTCPD3-JilhegCFQAAAAAdAAAAABBG)

# TEMÁTICA III

## MULTIPLICACIÓN

$5 \times 4 = 20$

?

$2 \times 9 = 18$

$5 \times 7 = ?$

?

$6 \times 3 = 18$

?

$8 \times 8 = 64$

?



[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pequeocio.com%2Ftablas-de-multiplicar%2F&psig=AOvVaw1Fpo4VhlsxoFpT17\\_4UGCP&ust=1583464304781000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxgFwoTCPiJ8cOugugCFQAAAAAdAAAAABAh](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pequeocio.com%2Ftablas-de-multiplicar%2F&psig=AOvVaw1Fpo4VhlsxoFpT17_4UGCP&ust=1583464304781000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxgFwoTCPiJ8cOugugCFQAAAAAdAAAAABAh)

Multiplicación

Estrategia

El trazo perfecto

**Competencia:**

- ✓ Perfeccionar el aprendizaje las tablas de multiplicar

**Materiales:**

- Pizarra matemática
- Hojas de colores
- Cartoncillo
- Marcadores
- Pegamento
- Tijeras
- Regla

**Aplicación:**

1. Sexto

**Indicaciones:**

**Paso 1**

Elaborar dos a tres dados de cartón, tomando como ejemplo una plantilla para su fabricación. En un dado se pueden escribir los números del 1 al 6, en otro dado del 5 al 10 y otro dado para variar los productos y el grado de dificultad del 4 al 9.

**Paso 2**

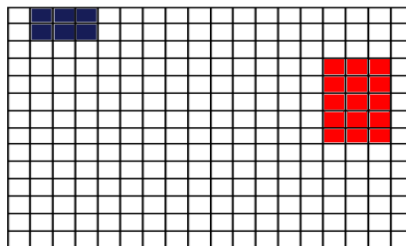
El o la docente brinda indicaciones a los estudiantes. Especificándoles que utilizarán su pizarra matemática y marcadores para pizarra de colores.

**Paso 3**

Por turnos tiraran dos dados al suelo para encontrar factores que darán como resultado un producto trazando líneas que coincidan con el producto en su pizarra matemática, formando con ello cuadros o rectángulos para mejorar el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

**Evaluación:**

El/la docente verificará los resultados



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fmatematicasprimariasecundaria.com%2F2018%2F11%2F03%2Fjuego-de-carrera-de-multiplicacion-de-rectangulos%2F&psig=AOvVaw2t3CbHov4TFp9qvBRiOEK&ust=1585893109411000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCPD3zrmGyeqCFQAAAAAdAAAAABAD>

## Estrategia

### Lotería de productos

#### **Competencia:**

- ✓ Motivar la habilidad mental a través del juego
- ✓ Fortalecer la convivencia pacífica y cooperativa

#### **Materiales**

- Pizarra matemática
- Cartoncillo
- Hojas de colores
- Marcadores
- Pegamento
- Tijeras
- Cinta de adhesiva
- Regla

#### **Aplicación:**

1. Sexto

#### **Indicaciones:**

##### **Paso 1**

Elaborar 20 cartones de lotería de 15 x 20 con diferentes productos y 56 tarjetas de 3 x 5 cm con sus factores. Las tarjetas se realizan con factores de la tabla del 1 a la tabla del 10. Se deben de forrar con nylon adhesivo para su durabilidad.

##### **Paso 2**

El/la docente ofrece indicaciones sobre el juego de la lotería, dándoles un cartón individualmente o por equipos de trabajo que colocaran en su pizarra matemática. Se les indica a los estudiantes que fabriquen bolitas de papel antes de iniciar el juego de la lotería. Se nombrará un compañero que cantará los productos y el que tiene su cartón verificará si multiplicando dos factores dan ese producto. Gana quien llene el cartón o se pueden tomar en cuenta otras variante

Una persona cantará la lotería nombrando los factores que irá sacando al azar de una bolsa o tómbola, quien sepa el resultado de esos factores ira marcando sus productos. Gana quien llene el cartón o tres en fila según el criterio del educador.

## Evaluación:

El/la docente verificará los resultados



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fgalileolibros.cl%2Fmaterial-did%25C3%25A1ctico%2F1985-loter%25C3%25ADa-arcoiris-multiplicaciones.html&psig=AOvVaw3m3P6vJxop9JiqsI9RcDJL&ust=1585893345923000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCMCW-gaHyegCFQAAAAAdAAAAABAD>

## Estrategia

### Colocando productos

#### **Competencia:**

- ✓ Practica la multiplicación de manera dinámica y divertida

#### **Materiales:**

- Pizarra matemática
- Hojas de colores
- Cartoncillo
- Marcadores
- Pegamento
- Tijeras
- Regla
- Tape de colores

#### **Aplicación:**

2. Sexto

#### **Indicaciones:**

##### **Paso 1**

Elaborar una tabla de Pitágoras en el suelo con tape de colores formar 120 cuadrados, en la línea horizontal como el la vertical colocar los números del 1 al 10, de igual manera de la pizarra matemática. Se utilizaran cartillas con factores y productos de 3cm x 5cm cada una.

##### **Paso 2**

El o la docente brinda indicaciones a los estudiantes. Especificándoles que utilizarán su pizarra matemática y que se jugará de forma individual o grupal.

### Paso 3

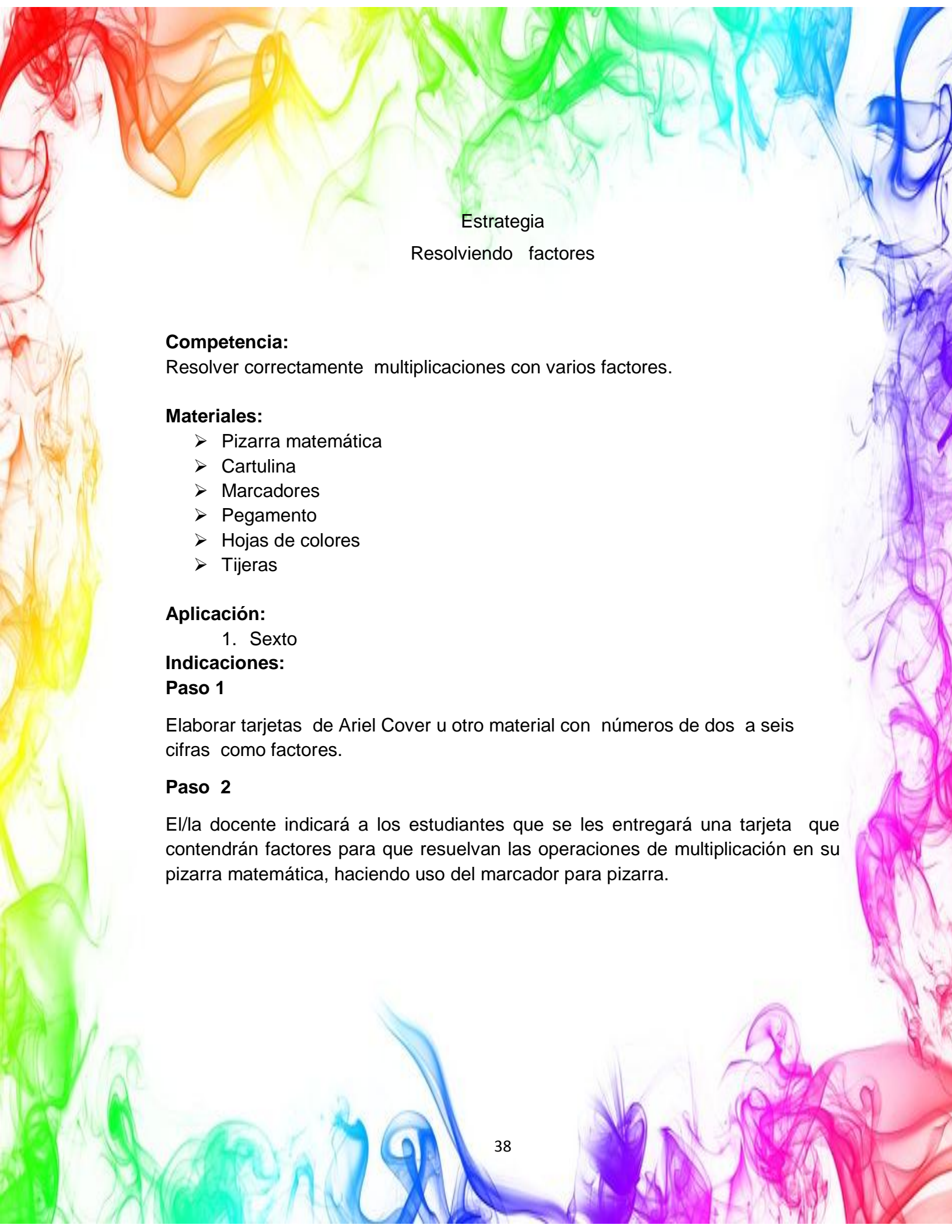
Por turnos el o la docente leerá los factores y los estudiantes buscarán en una mesa los productos y los colocarán en la tabla de Pitágoras. Gana quien coloque correctamente los productos en las casillas correspondientes.

### Evaluación:

El/la docente verificará los resultados

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.smartick.es%2Fblog%2Fmaticas%2Fmultiplicaciones%2Fjugar-tablas-de-multiplicar%2F&psig=AOvVaw0S-CifZlrHWnG3xrASV3A1&ust=1585975478904000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCPD5i6y6y-gCFQAAAAAdAAAAABAD>



## Estrategia

### Resolviendo factores

#### **Competencia:**

Resolver correctamente multiplicaciones con varios factores.

#### **Materiales:**

- Pizarra matemática
- Cartulina
- Marcadores
- Pegamento
- Hojas de colores
- Tijeras

#### **Aplicación:**

1. Sexto

#### **Indicaciones:**

##### **Paso 1**

Elaborar tarjetas de Ariel Cover u otro material con números de dos a seis cifras como factores.

##### **Paso 2**

El/la docente indicará a los estudiantes que se les entregará una tarjeta que contendrán factores para que resuelvan las operaciones de multiplicación en su pizarra matemática, haciendo uso del marcador para pizarra.

**Evaluación:**

El/la docente entregará a cada estudiante una hoja de trabajo y la resolverá para verificar el aprendizaje de la multiplicación.



[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Farticulo.mercadolibre.cl%2FMLC-435305194-juego-de-naipes-para-aprender-las-tablas-de-multiplicar-JM&psig=AOvVaw1JXwNiJHbX54PPvHzWURxe&ust=1583609629702000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQiR\\_xgFwoTCPjliuvLhugCFQAAAAAdAAAAABBH](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Farticulo.mercadolibre.cl%2FMLC-435305194-juego-de-naipes-para-aprender-las-tablas-de-multiplicar-JM&psig=AOvVaw1JXwNiJHbX54PPvHzWURxe&ust=1583609629702000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQiR_xgFwoTCPjliuvLhugCFQAAAAAdAAAAABBH)

# TEMÁTICA IV

## DIVISIÓN

$$9 \div 4 = \text{¿?}$$



¿Residuo?



[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.cambiaelmundo.net%2Flibrary%2Ftopic%2Fdividiedo-numeros-grandes-entre-1-digito&psig=AOvVaw1KY15AVQP\\_RBYx2UpohEcs&ust=1583466653102000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCIDGoJe3guqCFQAAAAAdAAAAABAI](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.cambiaelmundo.net%2Flibrary%2Ftopic%2Fdividiedo-numeros-grandes-entre-1-digito&psig=AOvVaw1KY15AVQP_RBYx2UpohEcs&ust=1583466653102000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCIDGoJe3guqCFQAAAAAdAAAAABAI)

División  
Estrategia  
Seleccionando el dividendo y el divisor

**Competencia:**

- ✓ Fortalecer la capacidad intelectual

**Materiales**

- Pizarra matemática
- Cartulina
- Madera
- Hojas de colores
- Pegamento
- Tijeras
- Marcadores
- Regla

**Aplicación:**

1. Sexto

**Indicaciones**

**Paso 1**

Se elaboran dos o más dados de cartulina o de afiches y se colocan cantidades de un dígito que serán en este caso el cociente.

**Paso 2**

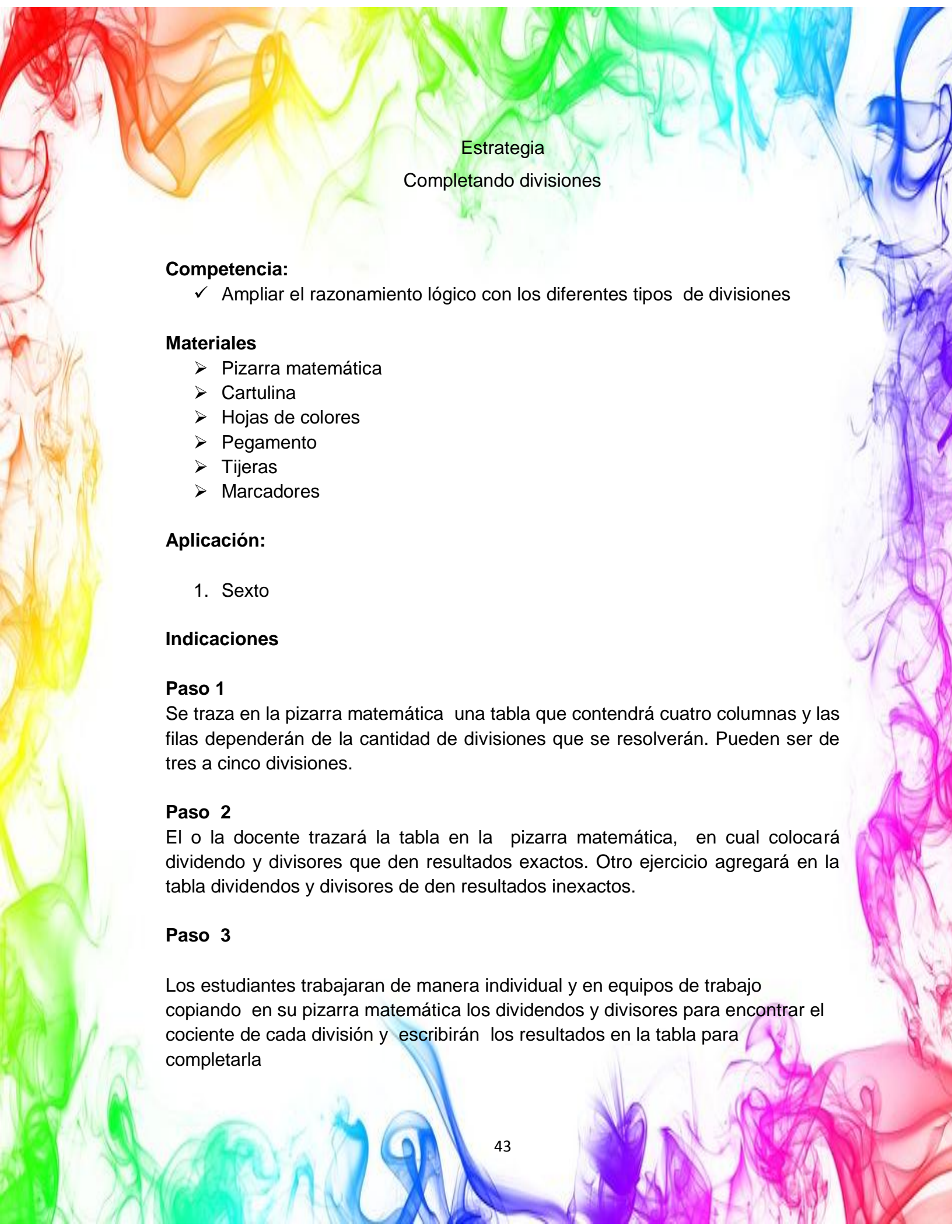
El o la docente indicará a los estudiantes que el juego se realizará de forma individual o en equipo dependiendo el grado de dificultad. El estudiante que inicie tirará el cubo al suelo y dependiendo del cociente que le salga buscará el dividendo y el divisor de las cartillas que estarán a su alcance. Tres o cuatro oportunidades de tiro por cada estudiante. Cada resultado lo anotará en su pizarra matemática.

## Evaluación

El/la docente verificará los resultados



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.madeiramadeira.com.br%2Fdados-de-numeros-e-sinais-1898915.html&psig=AOvVaw30uv2KYn4o6vSyMTZDLBrM&ust=1583558956844000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxdFwoTCMi5pYKPhqCFQAAAAAdAAAAABA6>



## Estrategia

### Completando divisiones

#### **Competencia:**

- ✓ Ampliar el razonamiento lógico con los diferentes tipos de divisiones

#### **Materiales**

- Pizarra matemática
- Cartulina
- Hojas de colores
- Pegamento
- Tijeras
- Marcadores

#### **Aplicación:**

1. Sexto

#### **Indicaciones**

##### **Paso 1**

Se traza en la pizarra matemática una tabla que contendrá cuatro columnas y las filas dependerán de la cantidad de divisiones que se resolverán. Pueden ser de tres a cinco divisiones.

##### **Paso 2**

El o la docente trazará la tabla en la pizarra matemática, en cual colocará dividendo y divisores que den resultados exactos. Otro ejercicio agregará en la tabla dividendos y divisores de den resultados inexactos.

##### **Paso 3**

Los estudiantes trabajaran de manera individual y en equipos de trabajo copiando en su pizarra matemática los dividendos y divisores para encontrar el cociente de cada división y escribirán los resultados en la tabla para completarla

## Evaluación

El/la docente verificará los resultados

1

2

3

Actividades  
Infantes y Primaria

	Dividendo	Divisor	Cociente	Resto
1				
2				
3				

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.imageneseducativas.com%2Ffichas-para-aprender-a-dividir-con-una-cifra%2F&psig=AOvVaw0A1l-TOiqZ7ogA6ZTX61cP&ust=1583611329945000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCJD1g7rShugCFQA AAAAdAAAAABAD>

## Estrategia

### Solucionando divisiones

#### **Competencia:**

- ✓ Reforzar el razonamiento en la resolución de divisiones con varios divisores y dividendos.

#### **Materiales**

- Pizarra matemática
- Cartulina
- Hojas de colores
- Pegamento
- Tijeras
- Marcadores

#### **Aplicación:**

1. Sexto

#### **Indicaciones**

##### **Paso 1**

Elaborar cartillas de Ariel Cover dividiendo de dos a cinco cifras divisores de uno a tres cifras.

##### **Paso 2**

El/la docente indicará a los estudiantes que se les entregará de dos a tres cartillas que contendrán dividendos y divisores para que resuelvan las operaciones de división en su pizarra matemática, haciendo uso del marcador para pizarra.

**Evaluación:**

El/la docente entregará a cada estudiante una hoja de trabajo y la resolverá para verificar el aprendizaje de la división.

17 $7212 \div 6 =$	18 $5634 \div 6 =$
19 $4770 \div 6 =$	20 $8952 \div 6 =$

©School en cuenta 2016

[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.com%2Fpin%2F432416001697193845%2F&psig=AOvVaw2vWjaefIUqQ3OzQ22mZVf\\_&ust=1583611782506000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxxqFw\\_oTCLDn-5HUhuqCFQAAAAAdAAAAABAx](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.com%2Fpin%2F432416001697193845%2F&psig=AOvVaw2vWjaefIUqQ3OzQ22mZVf_&ust=1583611782506000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxxqFw_oTCLDn-5HUhuqCFQAAAAAdAAAAABAx)

## Recomendaciones

### **A los Docentes:**

- ✓ Establecer un clima de confianza y agradable en el aula de clases al momento de impartir las matemáticas.
- ✓ Diseñar estrategias dinámicas de manera activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje al utilizar el computador.
- ✓ Practicar la investigación como medio para nutrirse y actualizarse en el saber común.
- ✓ Realizar evaluaciones constantes con el fin de adaptar, modificar según las necesidades del grupo.

### **A los Estudiantes:**

- ✓ Tener la disponibilidad y disciplina en las distintas actividades planificadas puesto que se hacen en función de sus necesidades e intereses al utilizar la computadora.
- ✓ Valorar la importancia de la matemática como herramienta fundamental para el desenvolvimiento en la vida cotidiana.
- ✓ Poner en práctica los valores de compañerismo, solidaridad y honestidad con el fin de mejorar las relaciones interpersonales.
- ✓ Indagar, participar, investigar, no conformarse con lo que reciban en aula sino ser ambiciosos en cuanto al saber y a los conocimientos.

## Referencias Bibliográficas

García, P (2013), Juegos Educativos para el Aprendizaje de la Matemática, pág.13.

Gómez, L (2015) Actividades Lúdicas como estrategia para el aprendizaje de operaciones Básicas Aritméticas, pág. 21

MINEDUC, (2008) Curriculum Nacional Base, sexto grado, nivel primario. Guatemala. pág. 102.

MINEDUC, (2008) Curriculum Nacional Base, sexto grado, nivel primario. Guatemala. pág. 101.

Roncal F & Cabrera F (2000), Didáctica de la Matemática, pág. 10.



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## IMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA ACTIVA PARA EL APRENDIZAJE DE OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS

Olinda de Jesús Avila Villanueva



**DESCRIPCIÓN DEL PME**  
Este proyecto procura contribuir al mejoramiento de capacidades cognitivas en el aprendizaje de las operaciones básicas, debilidad que presentan los alumnos y alumnas de sexto grado de primaria de la EORM de aldea San Fernando, municipio de Quesada, departamento de Jutiapa

**OBJETIVOS**

**General:** Fortalecer a través de una guía de estrategias Pedagógicas Activas la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas

**Específicos:** Diseñar una guía de estrategias activas que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje  
Implementar la guía de estrategias pedagógicas activas que permitan el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje  
Evaluar la funcionalidad de la guía de estrategias pedagógicas activas

**ACTIVIDADES FUNDAMENTALES DESARROLLADAS**

Elaboración de guía de estrategias pedagógicas activas para el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas.  
Autorizaciones administrativas.  
Socialización del PME  
Elaboración de material didáctico  
Ejecución del PME  
Monitoreo y evaluación

**RESULTADOS ALCANZADOS**

Fortalecimiento a través de la implementación de una Guía de Estrategias Pedagógicas Activas la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en un 98% en los alumnos de sexto grado del nivel Primario de la EORM de la aldea San Fernando del municipio de Quesada, departamento de Jutiapa.

