



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

**Implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la
matemática**

Jarol Fernández Quixchán Enríquez

Asesora

Licda. Irma Lesbia Díaz Toralla de López

Guatemala, noviembre de 2020



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

**Implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la
matemática**

**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**

Jarol Fernández Quixchán Enríquez

**Previo a conferírsele el grado académico de:
Licenciado en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación
Bilingüe**

Guatemala, noviembre de 2020



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

AUTORIDADES GENERALES

M. Sc. Murphy Olympo Paiz Recinos	Rector Magnífico de la USAC
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Secretario General de la USAC
M. Sc. 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
M. Sc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
Lcda. Tania Elizabeth Zepeda Escobar	Representante de Profesionales Graduados
PEM Maynor Ernesto Elias Ordoñez	Representante de Estudiantes
MEPU Luis rolando Ordóñez Corado	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

M.A. José Manuel Coloch Xolop	Presidente
M.A. Juan Carlos Reyes García	Secretario
M. Sc. Norma Beatriz Villatoro Ventura	Vocal

APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

Guatemala, 31 octubre 2020

Licenciado
Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: Implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática, correspondiente al estudiante: Quixchán Enríquez Jarol Fernando, carné: 200641843, CUI:1957-38209-1703, de la carrera: 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 considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,



Licda. Irma Lesbia Díaz Toralla de López
Nombre del Asesor
Colegiado Activo No. 10,191
Asesor nombrado



M.A. Alba Luz Reinoso Cano de Carbajal
Colegiado Activo No. 10,172
Coordinadora Departamental PADEP/D- Petén

c.c. Archivo



PROGRAMA ACADÉMICO DE
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_2589

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 De Estrategias Didácticas Para La Enseñanza De La Matemática* Realizado por el (la) estudiante: *Quixchán Enríquez Jarol Fernando* Con Registro académico No. *200641843* Con CUI: *1957382091703* 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

¡D Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

68_81_200641843_01_2589



PROGRAMA ACADÉMICO DE
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_2589

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 De Estrategias Didácticas Para La Enseñanza De La Matemática* Realizado por el (la) estudiante: *Quixchán Enríquez Jarol Fernando* Con Registro académico No. 200641843 Con CUI: 1957382091703 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

68_81_200641843_01_2589

DEDICATORIA

A DIOS

Por sus bendiciones, fortaleza y salud para permitirme alcanzar mis metas, especialmente con el objetivo de servir a la humanidad y apoyar a las niñas y niños.

A MI MADRE

Florinda Enríquez Castro

Por sus oraciones e intersección ante Dios para que me vaya bien en la vida y logre mis metas.

A MIS HIJAS

Dulce María Fernanda Quixchán Pérez

Emily Gabriela Quixchán Méndez

Que mi ejemplo sirva para que se motiven a alcanzar sus metas y tener la satisfacción de alcanzar lo que se proponen.

A MIS HERMANOS Y HERMANAS

Que sirva de inspiración y creer que por medio de la preparación académica se pueden alcanzar una mejor calidad de vida.

AGRADECIMIENTOS

**A LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
AL PADEP/D**

Con respeto y agradecimiento

Por su organización, responsabilidad y disciplina durante todo el proceso de formación en la licenciatura.

A LA EFPEM

Por la logística y acreditación del proceso de formación

AL MINEDUC

Por la visión y estrategia en formar docentes en servicio.

A LA STEG

Por consensuar y visualizar la transformación educativa desde las bases

**A LA COMUNIDAD
EDUCATIVA DE
CASERÍO EL
PORVENIR
ASESORA**

Por su apoyo, disponibilidad y predisposición al cambio, especial mente a Lesbia Marcený Bedoya Paredes

Licda. Irma Lesbia Díaz Toralla de López

Por su orientación, disponibilidad y asesoría constante.

**A LA
COORDINADORA
DEPARTAMENTAL**

Licda. Alba Luz Reinoso Cano. Por su compromiso con la educación y preparación del docente petenero

**AL COORDINADOR
DE SEDE**

Lic. Edras Joel Romero Richard. Por la logística y disciplina administrativa

RESUMEN

El Proyecto de Mejoramiento Educativo fue desarrollado en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Porvenir, jurisdicción del municipio de Flores, del departamento de Petén. La escuela donde se realizó es relativamente grande, cuenta con una junta de padres de familia organizada y docentes con predisposición al cambio, aunque existe bajo rendimiento en Matemática.

En la escuela hay un bajo nivel de resultados en Matemática, derivado de que los docentes poco emplean estrategias innovadoras, además existe indiferencia algunos padres de familia; aunque cierto sector de la población y líderes proactivos se esfuerzan por mejorar la calidad de la educación.

Con base a lo anterior, se decidió elegir como entorno educativo el área Matemática en el primer ciclo. Se seleccionó como proyecto: implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática, para alcanzar las metas se involucró a la comunidad educativa.

Dentro de las estrategias implementadas se pueden mencionar, el aprendizaje de las tablas de multiplicar, el empleo de herramientas novedosas en la suma y división, dominó de operaciones básicas, empleo del tangram, entre otras; con la aplicación de las estrategias se minimizó los bajos resultados obtenidos por los alumnos en matemática.

ABSTRACT

The Educational Improvement Project was developed at the Official Mixed Rural School, Caserío El Porvenir, jurisdiction of the municipality of Flores, department of Petén. The school where it was held is relatively large, it has a board of organized parents and teachers with a predisposition to change, although there is poor performance in mathematics.

At school there is a low level of results in Mathematics, derived from the fact that teachers use little innovative strategies, and there is also some parents' indifference; although a certain sector of the population and proactive leaders strive to improve the quality of education.

Based on the above, it was decided to choose the Mathematics area in the first cycle as the educational environment. The project was selected: implementation of didactic strategies for teaching mathematics, to reach the goals the educational community was involved.

Among the implemented strategies we can mention, the learning of the multiplication tables, the use of new tools in addition and division, mastering of basic operations, use of the tangram, among others; with the application of the strategies the low results obtained by the students in mathematics were minimized.

ÍNDICE

RESUMEN.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO.....	3
1.1 Marco organizacional	3
1.2 Análisis situacional	34
1.3 Análisis estratégico	48
1.4 Diseño del Proyecto de Mejoramiento Educativo	55
CAPÍTULO II.....	69
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	69
CAPÍTULO III.....	95
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	95
3.1 Título del proyecto	95
3.2 Descripción del proyecto	95
3.3 Concepto del proyecto	97
3.4 Objetivos del proyecto.....	97
3.5 Justificación del proyecto	98
3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	100
3.7 Plan de actividades	101
CAPÍTULO IV	115
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	115
CONCLUSIONES	121
PLAN DE SOSTENIBILIDAD	123
REFERENCIAS	129
ANEXOS.....	135

ÍNDICE DE TABLAS

CUADRO No. 1 Matriz de Hanlon. Priorización de problemas	37
CUADRO No. 2 Árbol de problemas	39
CUADRO No. 3 Tabla de matriz DAFO	49
CUADRO No. 4 Tabla Mini Max.....	50
CUADRO No. 5. Mapa de soluciones	54
CUADRO No. 6 Cronograma de actividades	65
CUADRO No. 7 Presupuesto.....	66
CUADRO No. 8 Plan de divulgación	113
CUADRO No. 9. Plan de sostenibilidad	127

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS.

FOTOGRAFÍA No. 1 Autorización PME	102
FOTOGRAFÍA No. 2. Lanzamiento PME	103
FOTOGRAFÍA No. 3 Capacitación a padres.....	103
FOTOGRAFÍA No. 4. Taller de capacitación.....	104
FOTOGRAFÍA No. 5 La multiplicación	105
FOTOGRAFÍA No. 6 Multiplicación abreviada	106
FOTOGRAFÍA No. 7 El reloj multiplicador	106
FOTOGRAFÍA No. 8 Empleo del Tangram	107
FOTOGRAFÍA No. 9 Estrategia de la suma	107
FOTOGRAFÍA No. 10 El dominó	108
FOTOGRAFÍA No. 11 Estrategia de la división.....	108
FOTOGRAFÍA No. 12. Reunión de evaluación del PME.....	110
FOTOGRAFÍA No. 13 Póster Académico	111

INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Mejoramiento Educativo (PEM), surge por la necesidad de atender y mejorar los resultados de aprendizaje en el área de Matemática, especialmente por deficiencias en la implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática; área dónde los niños y niñas del primer ciclo presentan dificultades y necesidades de revertir los resultados obtenidos en esta en las pruebas realizadas por el Segundo Estudio Regional Comparativo Explicativo (SERCE).

El documento fue realizado porque se necesitan mejorar las condiciones metodológicas y estratégicas en qué los alumnos aprenden y con ello aumentar los porcentajes de rendimiento en el área de Matemática, además, mejorar la participación de los padres de familia en el aprendizaje de sus hijos, fortalecer las actividades que los docentes realizan a través de la implementación de estrategias novedosas, basadas en aspectos lúdicos.

El documento del Proyecto de Mejoramiento Educativo fue realizado durante un período de seis meses, de noviembre de dos mil diecinueve a mayo de dos mil veinte, el mismo fue implementado en la Escuela Oficial Rural Mixta, caserío El Porvenir, jurisdicción del municipio de Flores, del departamento de Petén. La escuela donde se realizó el proyecto atiende a los seis grados de educación primaria, cuenta con una junta de padres de familia bien organizada y docentes con predisposición al cambio.

Con el empleo de las distintas herramientas de administración deja como aprendizaje que es posible intervenir los problemas educativos a través de estructurar líneas de acción enfocadas en resolver las deficiencias desde la participación de la comunidad educativa, especialmente el involucramiento de los padres de familia, docentes, alumnos y otros actores que están vinculados a la problemática.

Dentro de las personas beneficiadas directamente, se encuentran cincuenta y seis estudiantes del primer ciclo de educación primaria, es decir, primero, segundo y tercer grado, cuatro docentes de la escuela, quienes adoptaron estrategias innovadoras para implementarlas en el desarrollo de las habilidades y destrezas en el abordaje de la Matemática. De acuerdo a la participación e involucramiento de los padres de familia, fueron veinte padres y 2 miembros de la organización de padres de familia.

La información del presente trabajo se organiza en capítulos, el capítulo I contiene información el plan del Proyecto de Mejoramiento Educativo, mismo que lo conforman el marco organizacional, análisis situacional, análisis estratégico y diseño del proyecto; el capítulo II la fundamentación teórica que se construyó a través de toda el proceso investigativo y de diseño del proyecto; el capítulo III la presentación de resultados, se describen las diferentes fases del proyecto y evidencias de la aplicación de las mismas y, el capítulo IV el análisis y discusión de resultados, en donde se confronta los resultados con la fundamentación teórica.

La parte final del informe lo conforman las conclusiones, mismas que se derivan de los objetivos propuestos, el plan de sostenibilidad del proyecto y el plan estratégico para la divulgación del informe.

CAPÍTULO I

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1 Marco organizacional

1.1.1 Diagnóstico institucional

El establecimiento educativo donde se implementará el Proyecto de Mejoramiento Educativo es la Escuela Oficial Rural Mixta, ubicada en caserío El Porvenir, jurisdicción del municipio de Flores, del departamento de Petén. La naturaleza de la Escuela Oficial Rural Mixta es pura y se enfoca poner a disposición de la comunidad educativa los materiales y recursos educativos elaborados con pertinencia y contextualizados, además de otras estrategias de involucramiento de los padres de familia.

La escuela pertenece al sector Oficial, es decir, el Estado es el responsable de proporcionar todos los recursos necesarios para el funcionamiento y administración, desde la autorización del código de la escuela hasta la asignación de docentes, programas de apoyo y materiales educativos. La escuela se ubica en el área rural del municipio y dista a 40 kilómetros de la cabecera municipal, accediendo por la carretera asfaltada CA-13 con dirección hacia Melchor de Mencos, Petén, al llegar a la aldea Ixlú, se toma la carretera PET-3, ruta a Tikal, Flores, Petén.

Para el funcionamiento utiliza el plan diario y se ajusta al ciclo y calendario escolar que el Ministerio de Educación emite a través del Acuerdo Gubernativo respectivo; además se toma como base alcanzar como mínimo los ciento ochenta días efectivos de clases, según calendario emitido por el Ministerio de Educación (MINEDUC).

Para el desarrollo de las distintas asignaturas que el Currículo Nacional Base (CNB), demanda se utiliza la modalidad Monolingüe, es decir, las clases son impartidas únicamente en el idioma español, por autodefinition, la mayoría de los pobladores como ladinos o mestizos; los docentes también son nombrados bajo la calidad monolingüe.

El establecimiento educativo es de tipo mixto, en él convergen niños y niñas, en el salón de clase interactúan con sus compañeros de diferente sexo y hasta edad. La Escuela se clasifica con la categoría de pura, es decir, no está adscrita a ningún otro establecimiento, cuenta con su código respectivo, además con su Junta Escolar y docentes asignados por parte del Ministerio de Educación.

La jornada que la escuela es matutina, este horario no ha sido modificado desde la apertura de la misma, se adapta a las actividades y contexto de la comunidad, además. El horario empleado para compartir conocimientos es de siete a doce horas; aunque, por cuestiones de horario del transporte colectivo, los docentes pueden ingresar quince minutos después de la hora de entrada, según acuerdo firmado con la Asamblea de Padres de Familia.

Para cumplir con los días efectivos de clase, se rige por el calendario escolar respectivo. El ciclo escolar inicia en enero y culmina en octubre; los dos siguientes meses son de vacaciones para los alumnos y para los docentes, aunque, los directores aún deben realizar actividades administrativas durante las primeras semanas de noviembre. La Escuela Oficial Rural Mixta cuenta con Organización de Padres de Familia (OPF), organización que recibe y ejecuta los recursos financieros que el Estado provee a la escuela.

La OPF registrada legalmente con el nombre de Consejo de Padres de Familia de la EORM Caserío El Porvenir, Flores, Petén; está registrada en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), y tiene registrada una cuenta en el Banco de Desarrollo Rural, (BANRURAL).

Actualmente el Consejo de Padres de Familia de la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, está integrado por María Magdalena Ramos Coc, quien cumple las funciones de Presidente y Representante Legal; Aura Leticia Chávez, secretaria; Milen Marcela López, Tesorera; Irene García y Margot López Raymundo, vocales I y II respectivamente. Aunque es de mencionar que la Tesorera y Presidenta son las que se involucran de manera directa en todas las actividades que demanda la Junta Escolar, los demás apoyan cuando la actividad a realizar es grande, ejemplo, entrega de útiles.

Cada inicio de ciclo escolar, atendiendo las disposiciones del Ministerio de Educación (MINEDUC), los estudiantes eligen de forma democrática a su Gobierno Escolar, para hacerlo de forma semejante a los procesos de elección en Guatemala, se eligen partidos y consignas, además de un padrón y urna, al finalizar se hizo el conteo por la comisión de elección, conformada por un docente, 2 alumnos y el Director.

En gobierno escolar está conformado por Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y dos Vocales; dentro de las funciones que se les asigna están: participar activamente en todas las actividades culturales, deportivas y educativas que realiza la comunidad educativa; implementar proyectos de mejoramiento de las instalaciones educativas, así como actividades de mejoramiento de desempeño de los estudiantes y participa un integrante en la comisión de lectura de la Escuela; otras actividades relacionadas con el Gobierno escolar están la organizar kermés para recaudar fondos y acciones enfocadas a promover valores.

Para dar identidad y reconocimiento a la escuela se creó la visión de la misma, la cual engloba aspectos que la identifican, siendo la siguiente: Consolidarnos como un centro educativo formador de líderes y lideresas comprometidos con el desarrollo comunitario e individual, respetuosos de la propiedad privada y promotores de una democracia ejercida en una cultura de paz.

La misión de la escuela es la siguiente: Somos una institución educativa con metodología innovadora, formando integralmente a nuestra niñez, enfocados en la búsqueda del bienestar individual y colectivo a través de la educación, promoviendo el respeto a todas las formas de vida ya a las diferencias individuales y colectivas.

En ambas estrategias busca la calidad de persona a través de la calidad educativa, a través de la implementación de estrategias novedosas, además de buscar la interculturalidad y el respeto a todas las formas de manifestación de la cultura de cada individuo.

Las estrategias de abordaje que los docentes utilizan están basadas en las competencias, indicadores y contenidos sugeridos en el Currículo Nacional Base, toman los contenidos por unidad o bimestre, luego se desglosa en planes de clase diario, además se auxilian del material impreso que el Ministerio de Educación proporciona para cada grado. Cada docente presenta a la Dirección de la Escuela una copia de la planificación que desarrolla en cada bimestre.

Los modelos educativos que los docentes implementan está basado principalmente en el Aprendizaje Significativo propuesto por David Ausubel, que está englobado dentro del Constructivismo, a partir de allí, se realizan actividades programadas e intencionadas en donde se emplean otros modelos como el conductista, el histórico cultural. Por supuesto, aún hay actividades, que los docentes ejecutamos, propias de metodologías tradicionales, pero que se han ido eliminando a través de un proceso de transformación.

Los programas que actualmente se están desarrollando en el establecimiento son los siguientes: programa de valores, este programa se ejecuta a través de actividades dentro y fuera del aula; cada aula posee de forma visible los valores que se deben desarrollar durante el ciclo escolar, además que se realizan momentos cívicos con el valor alusivo a determinado mes.

Programa Leamos Juntos. Para el desarrollo de este plan, la escuela organiza la comisión de lectura, misma que diseña un plan anual de actividades, en dicho plan se detallan los objetivos que se persiguen y los responsables de ejecutar las actividades. Con las actividades de lectura se busca desarrollar en el niño del nivel primario interés por la lectura, habilidades de pensamiento y ampliación de su acervo cultural; personal docente, padres de familia y alumnos se esfuerzan por contribuir al desarrollo educativo del país a través del fomento del hábito de lectura en la niñez.

Los programas de apoyo que la Organización de Padres de Familia ejecuta están: alimentación escolar, útiles escolares, valija didáctica, gratuidad de la educación, todos son manejados y ejecutados por la OPF en conjunto con los docentes de la Escuela.

Alimentación Escolar. Para la compra de alimentos, la comisión de refacción de la escuela en consenso con los padres de familia, definen el menú a implementar y realizan cotizaciones, comparaciones de calidad del producto y precios. Para adquirir un producto, los comercios deben estar debidamente inscritos en la Superintendencia de Administración Tributaria, SAT. Ya elegida la empresa donde se adquirirán los insumos, se emite el cheque respectivo y se solicita el producto al proveedor.

Útiles escolares. La compra de útiles escolares se realiza de acuerdo a la necesidad que cada docente presenta de acuerdo a la cantidad de materiales que utilizará, tomando en cuenta que se asigna Q.55.00 por niño, y los integrantes del Consejo de Padres de Familia realizan las compras en la librería seleccionada. La Valija didáctica es otro rubro, asigna a cada docente la cantidad de Q. 220.00 cada año. Esta asignación sirve para la compra de insumos que servirá para el ejercicio educativo, especialmente para la compra de papel, cartulinas, tijeras, marcadores, entre otros productos relacionados con la educación.

Gratuidad. Es la cuota asignada anualmente para cada escuela del nivel de preprimaria y primaria equivalente a Q.40.00 por alumno; en el caso de la escuela de la comunidad donde se realiza el estudio, la asignación se divide en dos desembolsos, uno a principios de año y el otro a mediados del ciclo escolar; los recursos son empleados para la compra de insumos propios del funcionamiento administrativo tales como, papel, tinta, escoba, marcadores, y equipo de limpieza de baños.

Para el mejoramiento de la infraestructura, modelo pedagógico y aspectos conductuales de los niños y niñas, la comunidad educativa, coordinados por la Dirección de la Escuela se han implementado, entre otros, los siguientes proyectos: remozamiento de sanitarios. Este proyecto fue ejecutado con fondos donados por la Organización No Gubernamental PROPETEN y recursos del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), de la comunidad, este proyecto significa mucho para la comunidad debido a que en la actualidad es de las pocas escuelas del área que cuenta con baños lavables.

El proyecto que está en desarrollo actualmente es la construcción de la primera fase del amurallado de la Escuela, este proyecto está en fase de gabinete, pero es un hecho, esto beneficiará a los niños y niñas en el aspecto de seguridad, además resguardará los bienes de la Escuela. Entre los proyectos por desarrollar en la escuela están la construcción de la cocina y el aula virtual, estos dos proyectos de infraestructura convertirán el centro educativo de la comunidad en una escuela modelo.

Entre los indicadores de contexto se encuentra el rango de edad de la población de estudio, en este caso primero describiremos el rango de edad de la población del municipio de Flores, lugar donde se ubica la comunidad de estudio. Para este municipio según el Instituto Nacional de Estadística posee una población de 38,186 habitantes, de los cuales el 49% son hombres y el 51% son mujeres. La edad promedio de los habitantes de este municipio es de 27 años.

Los Índices de Desarrollo Humano comprenden la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses. Las personas son la verdadera riqueza de las naciones. En el indicador salud, el departamento de Petén se ubica en 0.346, un porcentaje muy bajo tomando en cuenta que 1 es la calificación máxima. En caso del municipio de Flores el componente salud se ubica en 0.785, una puntuación bastante alta en comparación con otros municipios.

Con respecto a caserío El Porvenir, los pobladores cuentan con una unidad mínima de salud, misma que es atendida por una enfermera auxiliar que asiste durante 2 días a la semana, debido a que atiende otra unidad mínima los restantes días de la semana. Es preciso mencionar que la unidad mínima realiza campañas de vacunación y desparasitación, además lleva control de talla y peso de los infantes y controles prenatales en mujeres. La mayoría de los partos son atendidos por comadronas Y La mayoría de la población alcanza los 65 años, con una esperanza de vida de 67.14 años.

El departamento de Petén se ubica con 0.436 puntos en el indicador educación, un valor poco alentador que los 0.582 que presenta el departamento de Guatemala, quien ocupa el primer lugar en ese indicador. Con respecto al municipio de Flores, el componente educativo se ubica en 0.706, muy cercano a la unidad, solo por debajo del municipio de San Benito, Petén, que presenta 0.740 en este indicador. La población tiene como promedio de estudios un poco más de 7 años y el analfabetismo se ubica por debajo del 11%.

Con respecto al nivel primario, en el municipio de Flores, para el año 2019 hay inscritos 6258 estudiantes, de los cuales 419 eran repitentes; al finalizar el ciclo escolar se contabilizaron 5850 alumnos, de los cuales 5414 promovieron el grado correspondiente y 436 no promovieron, aunado a 408 alumnos que se retiraron se puede decir que el 13% es fracaso escolar.

En el municipio de Flores, la tasa de alfabetización es de 91% y se estima que, de este porcentaje, el 92% son hombres y el 89.7% mujeres. Flores es uno de los municipios con menos brecha de alfabetización entre hombres y mujeres, menos del 10%. Además, se calcula que el 75.6% logra culminar sus estudios primarios y 49.7% la educación básica y de diversificado. La tasa de escolaridad neta es de 84.7%.

Contextualizando la información anterior, al analizar la ficha escolar de la EORM caserío El Porvenir, Flores, Petén, la matrícula estudiantil del ciclo escolar 2019 demuestra que iniciaron 85 alumnos y culminaron 93, no se retiró ninguno, es más, 8 fueron integrados al sistema de registros educativos de la escuela. Del total de alumnos inscritos, todos promovieron al grado inmediato superior. Además, es preciso aclarar que durante el ciclo escolar antes mencionado solo se registraron 4 alumnos como repitentes.

De acuerdo al último indicador de Índice de Desarrollo Humano, los ingresos se ubica en 0.592 puntos, muy cercano a la puntuación promedio obtenida por el departamento que se ubica en 0.637; tomando en cuenta estos datos se puede deducir que el municipio de Flores es uno de los que mejor se ubican en los Índices de Desarrollo Humano; con referencia a estos datos, se puede afirmar que la comunidad de estudio posee buenos indicadores de contexto, aunque se evidencia pobreza, desempleo, insalubridad y analfabetismo, la situación no es la peor en comparación con otras zonas de Guatemala, especialmente lugares con comunidades alejadas del centro del municipio.

Para el departamento de Petén el 42% son pobres y el 15% viven en pobreza extrema. En cuanto ingresos, los pobladores del municipio de Flores se encuentran muy bien ubicados; del total de los pobladores, cerca de 25% de las personas se ubican en pobreza y el 4% están en extrema pobreza. Guatemala, fue considerada para el año 2016 en el 50.5% de pobreza, entonces, se puede deducir que los pobladores de la comunidad tienen estabilidad económica.

Los anteriores datos son alentadores y, al conocerlos, como profesionales nos alienta a continuar trabajando para mejorar los mismos, coadyuvar desde la posición de docentes con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pobladores de las comunidades donde nos desempeñamos y por ende del municipio y departamento, a sabiendas que los mismos influyen en la educación.

Otro tipo de indicadores educativos, importantes al momento de realizar un documento en donde se tenga que intervenir una problemática educativa, son los indicadores de recursos, mismos que indican que la distribución de los alumnos en los diferentes grados, para el ciclo escolar 2019 es la siguiente: en el primer ciclo de educación primaria se matricularon en primer grado 26 alumnos, en segundo grado 14 alumnos y en tercer grado 16 alumnos; para el segundo ciclo de educación primaria, se inscribieron 18 alumnos en cuarto, 13 en quinto y 5 alumnos en sexto grado.

Asimismo, la cantidad de alumnos se distribuyen entre cuatro maestros docentes, todos laborando en el renglón presupuestario 011; de acuerdo a la matrícula histórica de la comunidad, se puede deducir que hay cierta estabilidad durante los últimos 10 años, es decir, no ha disminuido abruptamente, aunque tampoco ha aumentado; respecto a la cantidad de alumnos por cada maestro es un promedio aceptable, aunque, es preciso mencionar que los docente atienden dos grados, y se evidencia que se realiza con grados de diferente ciclo, esto de manera pedagógica afecta el desarrollo de las actividades académicas.

Tomando como referencia los indicadores de proceso, específicamente con relación al ausentismo en la escuela; en una visita aleatoria realizada a todas las aulas, con el objetivo de hacer un conteo rápido sobre la cantidad de alumnos asistentes, en un día determinado, se puede evidenciar que de los 92 alumnos inscritos asistieron 82, es decir, faltaron 10 alumnos; según los docentes, dicha ausencia se debe principalmente a enfermedades y otras ocasiones porque los niños apoyan a sus padres en las actividades agrícolas y ganaderas.

Los días efectivos de clase, según datos proporcionados por el sistema de Registros Educativos, es aceptable, se cumplen como mínimo con 180 días efectivos de clase, aunque es necesario de reconocer que son múltiples actividades a las que un docente debe asistir, capacitaciones, reuniones informativas, citas al IGSS, además de las Asambleas del sindicato al cual pertenece.

El idioma utilizado como medio de enseñanza en la escuela es el español; la escuela está registrada como monolingüe, por lo tanto, es el español el idioma se imparten clases a los estudiantes; lamentablemente, los cuatro docentes que están asignados a la escuela no leen ni escriben en otro idioma, pero sí emplean recursos didácticos para abordar el bilingüismo, tales como vocabulario básico, lotería bilingüe y otras actividades.

Sobre la disponibilidad de textos y materiales educativos, específicamente con relación a la cantidad de libros y materiales para la enseñanza, la escuela no cuenta con suficiente material, en el caso de primer grado solo fue asignado material para 18 alumnos, para completar los libros de texto se hace necesario realizar gestiones ante otras escuelas para completar el material.

Los padres de familia tienen participación en la escuela a través de las Asambleas de Padres de Familia, las asambleas se realizan de forma ordinaria 4 veces al año, aunque de forma extraordinaria la Organización de Padres de Familia (OPF), convoca a los padres de familia, principalmente para la firma del acta de socialización de los fondos recibidos por parte del programa de apoyo o por alguna capacitación de parte de la Dirección de Fortalecimiento a la Comunidad Educativa (DIGEFOCE).

Para analizar los indicadores de resultados se realizó un análisis directamente de la ficha escolar de la página del Ministerio de Educación, se revisó la estadística desde el año 2015 al año 2018.

La revisión documental se enfocó principalmente en la cantidad de alumnos inscritos en los últimos cuatro años, cuántos han culminado satisfactoriamente el ciclo escolar, es decir, cuántos no han promovido, qué cantidad se han retirado de la escuela durante el ciclo escolar, así como un análisis de las estadísticas antes mencionadas. En los últimos 5 años, la escuela ha tenido un promedio de 4 retirados por año, aunque las razones no están registradas en un documento en la escuela, según los docentes las razones son por migración, debido a factores de trabajo.

Con relación a los repitentes, se presenta un promedio de 4 alumnos por año desde el 2015, aunque es preciso resaltar que los docentes hacen esfuerzos para apoyar a los estudiantes que presentan riesgo de abandono para que culminen sus estudios durante el ciclo escolar respectivo; se realizan reuniones, visitas domiciliarias, estudios de caso, entre otras acciones, como parte de la estrategia salvemos primer grado.

La matrícula histórica de la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, Flores, Petén, desde el año 2015 a la fecha se ubica en un promedio de 90 alumnos por año y se puede analizar que en el mismo período la estadística se ha mantenido estable, pese al fenómeno de la migración; aunque la misma se presenta en ambos sentidos, familias emigran y otras inmigran, manteniendo con ello los cuadros estadísticos estables.

De acuerdo a los datos consultados en la página web del Ministerio de Educación (MINEDUC), los niños están dentro del rango de edad, aunque se presentan algunos casos en donde los estudiantes ya rebasaron la edad permitida para la primaria, otro caso que se presenta es que hay niños en primero que aún no han cumplido la edad mínima de ingreso permitida, pero que son aceptados por el sistema. De los alumnos que ingresan a primer grado se puede corroborar que un 70% están en la edad requerida, es decir 7 de cada 10 estudiantes, los demás, ya rebasaron la edad.

Los niños en edad de ingreso a la escuela, es decir, de 7 años son pocos los que no asisten. De 30 niños en edad de ingreso a la escuela primaria 2 no asisten, en otras palabras, en primer grado existe un porcentaje de cobertura el 94%. Para concientizar a los padres, se realiza un censo escolar en el cual se identifican los casos y se convence a los padres para que envíen a sus hijos a la escuela.

La tasa de promoción anual se ubica por encima del 96%, solo un 4% no logra terminar el grado correspondiente en el cual se inscribió. Para sustentar lo anterior se presenta que en los últimos 5 años se han inscrito 450 alumnos y han reprobado 19, esto nos da un 4.22% de alumnos reprobados; entonces, se puede afirmar que la escuela se esfuerza y procura porque los estudiantes culminen sus estudios, aunque hay factores que los docentes no pueden cambiar, sino apoyar para que su impacto en la estadística escolar sea el menor y el alumno pueda continuar sus estudios en otro centro educativo.

Conservar la matrícula escolar dentro del establecimiento educativo es un reto; haciendo un recuento de los últimos 5 años la tasa de retención se ubica en un 85.4%, aunque hay promociones que son numerosas al ingresar a primero y al finalizar sexto grado bajan hasta en un 50%. Es preciso aclarar que, aunque no todos los que ingresaron a primer grado culminan sexto grado en un período de 6 años, sí lo hacen agregándose a otras promociones, fenómeno que hace aumentar la sobreedad, repitencia y deserción escolar.

Sobre la cantidad de alumnos egresados de sexto grado en la edad esperada se puede mencionar que el porcentaje de promoción fuera de la edad esperada es alto, se ubica arriba del 70%, es decir, de 10 alumnos inscritos en sexto primaria 7 están fuera de la edad promedio al momento de egresar de sexto grado, aunque hay factores determinantes que influyen para que este fenómeno se acreciente, como la migraron y luego retornaron a la escuela, cursando el mismo grado.

Los repitentes por grado, por lo general, está asociado al trabajo y la migración, aunque no es un factor que sobresalga en la escuela, sí afecta, porque los niños repitentes, lógicamente tienen una edad diferente al resto de los alumnos con quienes comparte el salón de clase, en el caso del ciclo escolar 2019, los alumnos repitentes se encontraban en primer grado, el 4.55% de la cantidad de alumnos inscritos en primer grado eran repitentes.

Con respecto a la cantidad de alumnos que se retiran de la escuela en el periodo comprendido desde al año 2015 hasta el 2019 se presentan los siguientes datos: retiraron 12 alumnos, de los cuales el 50% eran hombres y el 50% eran mujeres. Los datos anteriores muestran que el retiro de alumnos no es alarmante, pero se necesita mejorar en las metodologías para mantener a los alumnos dentro del salón de clase.

Con respecto al logro o no logro de los estudiantes de primer grado en el área de comunicación y lenguaje, específicamente en lectura, los resultados obtenidos por los estudiantes fue que el 30.58% alcanzó leer el texto, respetando signos de puntuación, fluidez y entonación al momento de hacerlo, el 69.42% no alcanzó los estándares de lectura recomendados para el grado y fase del proceso en que se encuentra el alumno que está aprendiendo a leer y escribir.

En tercer grado primaria, los alumnos presentaron más dificultades para verificar el logro en lectura; de los alumnos evaluados con una lectura, auxiliándose de un cronómetro y contabilizando las palabras del texto, el 70% de los estudiantes no alcanzaron las competencias básicas en lectura ni la cantidad de palabras sugeridas para el grado; el 30% presentó excelente nivel de lectura.

Los estudiantes de sexto grado se sometieron a una comprobación de lectura y el resultado fue un tanto sorprendente, el 70% de los alumnos leyeron con facilidad y alcanzaron el número de palabras requerido para dicho grado, solo un 30% tuvo deficiencias.

De acuerdo a una evaluación diagnóstica realizada por la profesora Mery Vitalina Meléndez Milián, encargada de primer grado, el 70% de los estudiantes no alcanzaron las competencias en matemática; la evaluación se realizó de acuerdo a los contenidos programáticos que se encuentran en libro de texto del Ministerio de Educación. Se argumenta que esta situación se presenta en primer grado ya que primero se enseña a leer y luego a conocer los números.

Con relación a tercero primaria, en el área de matemática se obtuvieron similares resultados, en poco variaron, los mismos estudiantes que presentaron dificultades en lectura, también lo hicieron en Matemática, esto nos demuestra que la lectura y el aprendizaje de números están asociados, solo dos alumnos presentaron malos resultados en lectura, pero el resultado en Matemática fue contrario, es decir, mejoró sustancialmente.

En matemática, los estudiantes de sexto primaria hasta el 2014 se ubicaban en 44.47% de logro en los resultados obtenidos a nivel nacional, porcentaje un poco alentador en comparación de los resultados obtenidos por los estudiantes graduandos que se ubica en el 34.81% de logro.

Según los estudios reciente llevados a cabo por diferentes instancias y avalados por el Ministerio de Educación, a nivel nacional los estudiantes apenas alcanzan el 40.40% en rendimiento de lectura, esto se traduce en que no se está alcanzando los estándares en esa área, pese a la dotación de libros de lectura en los establecimientos educativos; en la misma línea es necesario aclarar que no se han elaborado estudios recientes sobre los logros en lectura.

El Segundo Estudio Regional Comparativo Explicativo (SERCE), al que fueron sometidos los estudiantes de tercero y sexto primaria demuestran bajo rendimiento en lectura; con respecto a tercero primaria el 14.37% están debajo del nivel I; el 43.18 se ubican en el nivel I, mientras que el 32% se ubican en el nivel II, el 8.51% están en el nivel III y un 1,91% están en el nivel IV.

Es preciso aclarar que los niveles están definidos por SERCE, Cada nivel representa habilidades y conocimientos que los estudiantes deben poseer en las distintas áreas evaluadas. En el Nivel I, se consideran destrezas como localizar información con un solo significado en un lugar destacado en el texto (Lectura), reconocer la relación de orden entre números naturales, reconocer cuerpos geométricos usuales (Matemática).

Progresivamente en los siguientes niveles se incluyen habilidades que requieren procesos cognitivos más complejos, hasta llegar al Nivel IV en el que se describen habilidades como: integrar, jerarquizar y generalizar información distribuida en un texto, reponer información no explícita (Lectura), resolver situaciones problemáticas en el campo multiplicativo, encontrar promedios y resolver cálculos combinando las cuatro operaciones básicas.

Los resultados obtenidos por los estudiantes de tercero primaria se detallan a continuación: el 17% se ubica por debajo del nivel I, el 50.06% se encuentra en el nivel I, el 25.07% está en el nivel II, mientras que el 5.46% está en el nivel III y solamente el 2.08% se ubica dentro del nivel IV. Relativo a los resultados de sexto primaria el 2.78% se encuentra por debajo del nivel I. el 24.94% se encuentra en el I nivel, mientras que el 50.80% está en el nivel II, en el nivel III se encuentran el 19.52% de los estudiantes evaluados; el 1.96% se encuentra el nivel IV.

Como se puede analizar, los datos obtenidos por el SERCE no son alentadores, aunque es preciso mencionar que son datos promedios de los estudiantes a nivel nacional; por supuesto que cada escuela puede evaluar su funcionamiento y, en el caso de la Escuela Oficial Rural Mixta, los datos varían levemente, eso sí, mejorados. Aunque, los parámetros para determinar los resultados de los estudiantes son rudimentarios y quedan a criterio del docente emplearlos; para obtener resultados de la escuela, los docentes emplearon comprensiones de lectura y midieron el nivel de cada alumno.

A manera de conclusión, los indicadores que se evidencian con poco o bajo nivel de desarrollo, está el rendimiento en Matemática y el rendimiento en lectura, además de otros como la deserción escolar, aunque es preciso mencionar que es poco significativa. De esta manera, se visualiza estos tres problemas como probables ámbitos de intervención.

1.1.2 Antecedentes de la escuela

La cantidad de habitantes del Caserío El Porvenir, Flores, Petén es de 502 personas, de los cuales 241 son hombres y 261 son mujeres; Las familias de este caserío son procedentes del Norte, Oriente y Sur de Guatemala, las cuales vinieron a ser parte de este departamento y caserío por la falta de tierra que hay en los lugares de donde son originarios.

Comunitarios recuerdan que por el año de 1980 empezaba a formarse la comunidad que con los años llamarían “caserío El Porvenir”. Cuando el número de familias provenientes de Baja Verapaz, Oriente y el Sur del país había aumentado, y los niños y niñas no tenían dónde aprender a leer y escribir, surgió la necesidad de organización y ordenamiento del casco urbano, así fue como se designó el área donde se construiría la escuela pues había que pensar en la educación de los niños.

En 1988 empezó a funcionar la escuela, una casita de guano construida con la ilusión y el trabajo de los habitantes de la comunidad, llegó la primera profesora: Sayda Liseth Lemus de Vicente, en calidad de apoyo del Parque Nacional Tikal; la profesora estuvo prestando sus servicios en la comunidad por un año. La inscripción de alumnos no era la mejora, muchos alumnos, especialmente niños, ayudan a sus padres en actividades de agricultura y pastoreo de ganado, por esa razón se ausentan de la escuela en épocas de la siembra y cosecha, otros llegaban tarde a la escuela porque desde las cuatro de la mañana realizan el ordeño de vacas.

En la actualidad las actividades económicas antes mencionadas, aún influyen en los alumnos, derivando en que algunos abandonen la escuela y se dedique a las actividades antes mencionadas. Los docentes constantemente concientizan a los padres para que disminuyan el tiempo que sus hijos emplean en actividades agrícolas.

La forma de organización, repercute en el pobre desarrollo de la misma o desinterés de los pobladores por organizarse y alcanzar metas en conjunto. Este factor se tiene que mejorar al trabajar de manera permanente la interculturalidad y a aprovechar las diferencias para alcanzar metas de beneficio colectivo.

Según los datos observados en la ficha escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, Flores, Petén, se deduce que la estadística en los últimos cuatro años se ubica en un promedio de 90 estudiantes, esto demuestra que la población estudiantil es estable, no se presenta como relevante el fenómeno de la deserción escolar; los profesores hacen esfuerzos para mantener a los estudiantes dentro del salón de clases y motivan a los niños y niñas a permanecer en la escuela.

De acuerdo al funcionamiento de la escuela y su rendimiento conforme a estadística analizada desde el año 2015 a la fecha, en total a la escuela has asistido 341 estudiantes, de los cuales 17 han sido reprobados, teniendo una tasa de promoción por arriba del 90%, la tasa de promoción ha mejorado notablemente en los últimos años, productos de los cambios paradigmáticos en el proceso de evaluación de las actividades de aprendizaje.

La tasa de promoción de los estudiantes inscritos en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, Flores, Petén, es alta, se ubica en el 95%, lo que demuestra que los estudiantes, profesores y demás autoridades educativas atiende de manera efectiva a los estudiantes, aunque todavía existe la necesidad de integrar a algunos estudiantes en edad escolar que no asisten a la escuela.

1.1.3 Marco epistemológico

El Currículum Nacional Base del país, en su fundamento filosófico considera al ser humano como el centro del proceso educativo, en el aspecto antropológico, es creador y heredero de su cultura, en el fundamento sociológico tiene la capacidad de interacción y socialización, en el fundamento psicobiológico, responde a la naturaleza de los procesos de crecimiento, desarrollo físico, mental y emocional y en el fundamento pedagógico el ser humano se transforma a través de la educación.

Todos los fundamentos curriculares coinciden en la búsqueda del desarrollo integral del ser humano, para ese desarrollo es necesario aprender a razonar, analizar, reflexionar, inferir, desarrollar todas las habilidades que sean necesarias y la base de todo ello es la lectoescritura, por lo tanto, este proyecto tiene la finalidad de fortalecerla facilitando su aprendizaje.

El bajo ingreso es uno de los indicadores de contexto que se percibe a través del bajo salario que recibe los agricultores o jornaleros, analizado este desde el punto de vista histórico se puede explicar que la comunidad se formó de personas que buscaban tierras para el cultivo y huían de zonas donde el conflicto armado interno se manifestaba con mayor intensidad. Desde el punto de vista psicológico, muchas personas entran en conformidad y consideran que su situación no puede mejorar, por lo tanto, caen en el abandono y haraganería.

Desde el punto de vista sociológico el fenómeno se acrecienta ya que familias enteras se retiran de la comunidad y con ello también sus hijos. Si tomamos este indicador desde la perspectiva cultural, debemos recordar que los pobladores de la comunidad se dedican en su mayoría a actividades agrícolas y jornales, los jornaleros dependen mucho de las actividades económicas de la temporada, cuando hay demanda, las familias llegan a la comunidad e inscriben a sus hijos.

La dinámica anterior se revierte al finalizar la temporada de trabajo para la que fueron contratados se retiran de la misma, en la misma línea, muchas personas que cuidan parcelas o fincas, traen consigo a sus hijos y los inscriben, pero con frecuencia se ven en la necesidad de abandonar la comunidad porque no les parece el trabajo, es muy bajo la remuneración o porque no se acoplan al sistema que el patrón les exige.

Otro indicador que tiene mayor presencia en la comunidad es la cantidad de docentes con relación a la cantidad de alumnos. Si se analiza este problema desde el enfoque histórico, se puede afirmar que los pobladores poco intervienen en la gestión y no acuerpan a los docentes en las demandas educativas. En la actualidad la escuela es multigrado y los docentes deben atender dos grados, en ocasiones hasta de diferente ciclo. Desde lo psicológico la problemática se acrecienta ya que los pobladores pierden interés en la formación de sus hijos.

La anterior problemática vista desde el punto sociológico se explica este fenómeno a través de la no valoración y poca atención que ha tenido la escuela pública por parte del Estado. El componente cultural está determinado en gran medida porque las personas no ven la educación como una necesidad, solo buscan y se preocupan por cubrir sus necesidades básicas.

La asistencia de los alumnos es un indicador que se manifiesta en la escuela, diariamente hay inasistencia en promedio de 10 alumnos. Históricamente tiene explicación; la indiferencia de los padres de familia hacia la calidad de educación y compromisos de los estudiantes ente los procesos y acciones que conllevan una educación basada en la responsabilidad y gestión de la triada pedagógica.

Desde el punto de vista sociológico, la inasistencia se manifiesta porque los padres están condicionados por los prejuicios, aún creen que la escuela no sirve y es mejor enseñar a trabajar al niño. Desde lo cultural, los padres deciden que sus hijos abandonen sus estudios para agregarse a actividades económicas.

Con relación a la dotación de materiales y recursos educativos pese a los esfuerzos del Estado porque los mismos lleguen a tiempo, los mismos son transferidos o suministrados cuando el ciclo lectivo ya está en marcha, esta es una conducta histórica por parte del Estado, desde la perspectiva psicológica, el alumno no se compromete con su estudio porque no recibe los estímulos necesarios para hacerlo. Culturalmente, aunque parezca poco relevante, repercute de manera directa en que haya niños y niñas que no asistan a la escuela.

La sobreedad es otro indicador que afecta de manera directa la calidad educativa, partiendo desde el punto de vista histórico, la sobreedad hace que el alumno tenga baja autoestima, este componente es determinante en todo el proceso educativo, un alumno con poca autodeterminación a alcanzar sus metas está destinado a engrosar las estadísticas de fracaso escolar. Psicológicamente, la baja autoestima se manifiesta en conductas de indiferencia, indisciplina y poca solidez en el aprendizaje y continuidad en la escuela. Culturalmente el docente se desilusiona al verse solo en la lucha por disminuir la repitencia, deserción e incumplimiento de tareas y actividades dentro y fuera del aula.

Un indicador que se convierte en reto para la escuela es la conservación de la matrícula, desde la perspectiva histórica se puede mencionar que los pobladores tiene la conducta de la migración interna; según las estadísticas la escuela mantienen cierta anormalidad, aunque la estadística se ha mantenido dentro de los últimos cinco años, al consultar a los diferentes directores dentro de ese lapso, los mismos manifiestan que la escuela con frecuencia retira a los estudiantes y recibe de otras escuelas.

En el contexto psicológico se argumenta que, pese a que alumnos y docentes puedan mantener un clima de clase ameno, la falta de recurso económico presiona a las familias a buscar alimentos con la ayuda de todos los miembros, cayendo en la priorización de alimentar en detrimento de educar a sus hijos.

En la misma línea, la conservación de la matrícula estudiantil se ve afectada desde lo sociológico ya que la migración constante y, en el presente año, la migración de padres, que se hacen acompañar de sus hijos, hacia los Estados Unidos de América, esto por la política de asilo a padres y madres que se hacían acompañar con un infante. Culturalmente, la falta de recursos económicos, aunado a un núcleo familiar extenso obliga al estudiante a involucrarse activamente en la generación de recursos económicos para el sustento de la familia.

Los resultados en lectura y Matemática son indicadores, según el Segundo Estudio Regional Comparativo Explicativo (SERCE), están como asignatura pendiente en el proceso educativo de Guatemala y por ende de la comunidad, desde el punto de vista, histórico se puede explicar que los resultados que las algunas migran constantemente en la comunidad. Psicológicamente los resultados de lectura y Matemática afectan la percepción que los padres de familia tienen sobre la escuela.

Desde una perspectiva sociocultural, los estudiantes se ven etiquetados por su bajo rendimiento; culturalmente las familias en la comunidad, por lo general, son numerosas, lo que afecta el rendimiento de los estudiantes ya que carecen principalmente de buena alimentación, manifestando desgano y poco interés por las actividades de Matemática.

1.1.4 Marco contextual nacional

Sobre los problemas educativos que enfrenta la educación en Guatemala está la tasa de escolaridad, con relación al nivel primario, para 2012 alcanzó un 66.1%, en tanto que la tasa de aprobación fue de 85.7%. La tasa de retención, es decir los alumnos que se inscribieron y continuaron sus estudios en el nivel primario, pasó de 95.2% a 95.1%, en el contexto donde se desarrolla el Proyecto de Mejoramiento Educativo.

En Guatemala, los medios de comunicación representan una esfera de poder, se les critica porque aprovechan la facilidad que tienen para llegar a las masas y realizan publicaciones de acuerdo al compromiso con el gobierno. La comunidad donde se desarrolla el PME, se lee los periódicos ocasionalmente, aunque los medios noticiosos, a través de la televisión y la radio, los sintonizan en el horario establecido, por lo tanto, están informados de lo que pasan en el país y se comportan en función de ello.

Sobre las nuevas tecnologías, es importante recalcar que el mal uso está afectando las relaciones entre familia, se manifiesta con mayor frecuencia delitos informáticos y acoso cibernético, pero también se emplean para viabilizar las relaciones de negocios, trabajo y trasladar información de una persona a otra. En el contexto de la comunidad donde se desarrolla el PME, las nuevas tecnologías de la información y comunicación son empeladas para entretenimiento, informarse y comunicarse, aunque son motivo para que las personas se difamen unas a otras, también las emplean para hacer denuncias.

Dentro de los problemas que se manifiestan con mayor frecuencia dentro del contexto nacional y que de una u otra forma afectan a la comunidad donde se desarrolla el presente estudio está la implementación de la tecnología en el aula, el uso frecuente del manejo adecuada de la Tecnologías Aplicadas a la Educación (TAC), mejora su calidad y asiste en la formación de docentes y en el desarrollo profesional. También promueven el aprendizaje dentro y fuera del aula, es decir, generan aprendizajes formal e informal.

Un problema grave que enfrenta el sistema educativo a nivel nacional es la poca actualización de los docentes con respecto a la actualización en metodologías actuales; muchos docentes se niegan a participar en programas de capacitación y actualización, aunque existe el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, en dicho proceso solo participan docentes contratados con el renglón 011 o presupuestado.

La anterior disposición, ha ocasionado que disminuya la participación de los docentes dentro del sistema y los pocos avances de la transformación curricular en el aula llega de forma parcial ya que unos docentes participan en actualización y otro porcentaje no lo hace de forma sistemática. Al no existir docente con metodología innovadoras, la educación se torna tradicionalista, bancaria y hasta monótono, situación que orilla a los alumnos a retirarse de la escuela por falta de motivación.

Otra problemática a nivel nacional y que repercute en la escuela es la Ley de Servicio Civil, esta se relacionado especialmente con las pocas sanciones a docentes que incurren en faltas al servicio; los Directores asignados a los establecimientos educativos, son docentes que fueron electos por sus mismos compañeros, además en dicho puesto permanecerán poco tiempo, esto evita que el director pueda involucrarse en aspectos administrativos, además existen diversas acciones legales en las cuales evitan verse involucrados.

No puede un director aplicar al pie de la letra una sanción ya que en el siguiente ciclo escolar estará del otro lado, es decir, será un docente que puede recibir ciertas represalias por haber actuado conforme la ley. Para evitar ese inconveniente se debe crear la carrera de Director o asegurar que la dirección esté en manos de docentes con cierto nivel académico, además de liderazgo, trabajo en equipo y otras atribuciones muy propias del quehacer docente y administrativo.

Otro aspecto que afecta la educación en los contextos nacionales y por ende en la escuela donde se está realizando el presente estudio es la tardanza con que se reciben las transferencias sobre los programas de apoyo; se requiere mejorar la entrega de fondos a las escuelas, esto permitirá que los niños y niñas reciban, al inicio del ciclo escolar, sus útiles escolares, alimentación escolar, la gratuidad de la educación y otros aportes como la valija didáctica, asignada a los docentes para la compra de materiales para la enseñanza.

El cumplimiento de los 180 días efectivos de clase ha sido por años una condicionante para alcanzar las competencias y la calidad de los aprendizajes en de clase; aún es un reto, desde hace dos años el ciclo escolar ha iniciado la segunda semana de enero, pero los recursos no llegan a tiempo y el docente tiene que ingeniárselas para trabajar y alcanzar las competencias con los materiales didácticos mínimos.

Aunque en la actualidad el Sistema Nacional de Acompañamiento Educativo, (SINAE), es una realidad, aún no se ha logrado afianzar el mismo, por ejemplo, en el municipio de Flores, Petén, recién han asignado una asesora pedagógica; esto vendrá a promover y motivar a los docentes para que reactiven sus habilidades y muestren mayor empeño en el quehacer docente, aunque es preciso mencionar que muchos asesores, según comentarios de compañeros docentes de otros municipios, no llenan las expectativas, no son docentes de carrera y fueron contratados por poseer título de licenciatura, sin conocer a fondo la realidad y el contexto de aprendizaje de los estudiantes.

Aunque el SINAE argumenta que los asesores están siendo capacitados, es seguro que se requiere de todo un proceso para alcanzar desarrollar ciertas habilidades y poder inmiscuirse dentro de la labor docente de forma efectiva; además hay muchos asesores que no han ejercido la labor docente e inicialmente no tienen mucho que aportar al proceso, aunque es de reconocer que con la experiencia mejorarán en ese aspecto.

Por otra parte, los docentes en la actualidad están siendo preparados en la Formación Inicial docente (FID), estos profesores están saliendo a ejercer la profesión con 5 años de estudios y orientaciones metodológicas para su mejor desempeño, el reto ahora está en cómo se introducen esos docentes al sistema y qué estrategia se utiliza para que los docentes que están en situación de retiro lo hagan decorosamente y cedan sus espacios a docentes con otra formación y visión.

Las condiciones en la que los estudiantes aprenden condicionan el rendimiento de los mismos; aunque a nivel nacional el fracaso escolar ha disminuido, aún se ubica por encima del 15%, esto demuestra que existe la problemática y sobre la misma inciden varios factores, pero uno de relevancia está asociado a las condiciones de infraestructura que el Estado ofrece a nivel nacional a los estudiantes.

Dentro de los problemas educativos que presenta la educación nacional hay algunos que afectan con mayor intensidad y se presentan en el contexto donde se lleva a cabo el presente estudio de diagnóstico. La situación de la educación en el departamento de Petén, aún está en el camino de la calidad, aunque se requiere de mucho esfuerzo y capacidad para alcanzar las metas educativas.

Los datos del Ministerio de Educación (MINEDUC), indican que la cobertura educativa en el departamento es deficitaria. Menos del 40% de cobertura neta en preprimaria, apenas 60% de los estudiantes en edad de estar en primaria asisten, y existe cobertura sumamente baja en nivel medio básico y diversificado. Esto solo refleja la incapacidad del Estado de poder dar acceso a la educación en el departamento.

Muchos estudiantes en edad de estar en la escuela se encuentran fuera de ella, la mayoría de los casos por las carencias del Ministerio de proveerles los servicios, pero en otros casos tienen una explicación atribuible a factores estructurales como pobreza, dispersión de la población, formación temprana de hogares, trabajo infantil y migración. Algunas variables de estas se pueden resolver con mayor presupuesto y mayor nivel de descentralización.

Cuando se analizan los datos de calidad, se tiene un escenario igual de difícil que con la cobertura. Si bien los datos de desempeño de los estudiantes en primaria indican que estamos en el promedio de desempeño con relación a los estudiantes de tercero básico y los graduandos de diversificado son insuficientes.

Por otro lado, los indicadores de fracaso escolar en primer grado indican que la incidencia en Petén es alta y se explica mayoritariamente por deserción. Es decir, los estudiantes por alguna razón, que hay que verificar, en sus primeros años de escuela deben abandonarla; aunque se argumenta que son problemas de migración, violencia, desintegración familiar, en realidad, las causas verdaderas se desconocen.

Un componente importante en los servicios educativos son los profesores, un profesorado con altos grados de cualificación puede representar un efecto importante en el aprendizaje de los estudiantes. La calidad de un sistema educativo se basa en la calidad de sus docentes. La prueba de que contar con las personas más aptas para ejercer la docencia resulta esencial para alcanzar un alto desempeño es tanto anecdótica como estadística.

En Petén hay cerca de 6000 profesores con diferente grado académico, hay profesores con muy buena formación, que trabajan en las áreas urbanas y profesores con mal desempeño, generalmente trabajando en las áreas rurales lejanas; aunque es preciso aclarar que lo anterior no es una regla. En el área rural también se pueden encontrar excelentes docentes.

En el año 2013 el MINEDUC transformó la Formación Inicial Docente (FID), pasando la formación de maestros desde el nivel medio a la universidad, sin embargo, las condiciones de oportunidades de trabajo, dentro del MINEDUC, para los egresados no se han facilitado.

Por otro lado, el Ministerio, la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) y el Sindicato de Trabajadores de la Educación en Guatemala (STEG), han iniciado un proceso de formación y profesionalización docente en servicio que espera mejorar la capacidad didáctica de los maestros en el aula, pero los resultados, hasta el momento, todavía no se han generalizado para todo el sistema educativo nacional.

En cualquiera de los casos es necesario hacer cambios a nivel nacional en la evaluación docente, en el mejor control del profesorado en el campo y en un sistema real de premios y castigos a la función docente; que privilegie el desempeño y la meritocracia a expensas del peso inmenso que tienen los sindicatos docentes en la toma de decisiones, si se quiere mejorar la calidad. Es necesario reconocer que se hacen esfuerzos por alcanzar la calidad educativa, el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente (PADEP) es un éxito a nivel nacional e internacional, una forma de demostrar que se puede cambiar.

La administración de la educación en el departamento de Petén, también debe descentralizarse, el modelo actual replica la centralización del MINEDUC en Petén. Existe una misma estructura de toma de decisiones centralizada en el área central, cuando los 14 municipios tienen distancias tan grandes que algunos rebasan las de algunos departamentos del país. Lo anterior ocasiona que los docentes que viven o trabajan en lugares lejanos deban ausentarse de sus labores para realizar una gestión administrativa.

En consecuencia, se hace necesario que por lo menos en Poptún y en La Libertad se creen dos nuevas direcciones de educación para atender mejor a los municipios. La dirección de Poptún debe atender a San Luis, Poptún, Dolores y El Chal; la de Libertad atendería Sayaxché, Libertad y Las Cruces y San Francisco y la actual los seis restantes municipios. De esa manera se puede subsanar la falta de control territorial en cuanto a los servicios educativos y se puede mejorar el acompañamiento pedagógico para incrementar la cobertura y la calidad.

Otro gran problema es que el Ministerio no tiene presupuesto ni mandato para la construcción de edificios escolares. Por ejemplo, en Petén la construcción de escuelas la realizan las municipalidades con fondos que el Gobierno traslada mediante el Consejo Departamental de Desarrollo.

Dado todo lo anterior, como un reflejo de todo lo que ocurre en el país, para mejorar las condiciones educativas del departamento, debe haber cambios estructurales que tengan como eje transversal la equidad, es necesario el incremento del financiamiento a la educación, mayor descentralización en Petén, invertir en la formación del profesorado y en la infraestructura y asumirlo como un reto de la sociedad. De otra manera estaremos viendo, que, de acuerdo a los eventos sociopolíticos recientes, no tenemos esperanzas de avanzar como sociedad.

1.1.5 Marco de políticas educativas

El Consejo Nacional de Educación (CNE), hace referencia que las políticas educativas son el resultado de un trabajo conjunto realizado por los representantes de las instituciones y organizaciones que conforman el CNE, de conformidad con lo expuesto en el Diseño de Reforma Educativa de 1998; las anteriores acciones dieron como resultado una transformación curricular y el inicio de un proceso de cambio paradigmático.

De acuerdo al análisis de las políticas educativas que orientan las decisiones del actual gobierno, mismas que se describen más adelante, especificando en cada una de ellas las razones por las cuales han tenido éxito o han fracasado, referenciando en todo momento los problemas actuales que se presentan en la comunidad donde se pretende desarrollar el Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Cobertura. La política de cobertura se encuentra desarrollada de forma parcial, en nuestro medio aún hay escuelas que deben ser atendidas por maestros multilingües y fueron asignados docentes monolingües, este fenómeno casi no se presenta en el municipio de Flores, del departamento de Petén, pero si es muy frecuente en otros municipios del departamento, entonces la pertinencia lingüística aún requiere mayor atención de mejora.

Aunque se está universalizando la educación primaria y preprimaria, es muy frecuente que niños en edad escolar no asisten a la escuela, otro porcentaje importante lo conforman los que han fracasado por diversas razones, entre las más importantes por deserción y otros por la no promoción; los incentivos hacia las familias no son la solución a la problemática, a criterio personal considero que la predisposición y comunicación del docente con el padre de familia es una buena estrategia para alcanzar las metas y bajar los índices de deserción y repitencia escolar.

La calidad, equidad e inclusión. Estos aspectos de la educación aún es asignatura pendiente, aunque se hacen grandes esfuerzos, son pocos los docentes que aportan todas sus energías y esfuerzos para mejorar la situación de la educación con relación a la calidad; aún hay muchos docentes que se han quedado rezagados en aspectos importantes como actualización docente; el sistema educativo aún funciona con profesores con el grado mínimo para ejercer la docencia.

El modelo de gestión. Esta política se basa en realizar un proceso de digitalización de la información educativa, principalmente de crear bases de datos enfocadas a mejorar la calidad educativa con base a estadísticas comparativas. Además, empoderar a los docentes y directores para realizar gestiones y promover el cambio de la realidad educativa del contexto donde el docente se desenvuelve. Otro aspecto de esta política es mejorar la calidad de atención y servicios en las direcciones departamentales y oficinas del Ministerio de Educación.

El modelo de gestión, incluye el remozamiento de las instalaciones en las escuelas. Aunque está en marcha, en el caso del contexto local no se percibe apoyo por parte del Ministerio, las pocas instalaciones que existen que existen fueron construidas por la municipalidad o por donaciones de otros países. Incluso, se enfoca en crear los espacios dignos y saludables.

La implementación de espacios dignos y saludables para el aprendizaje. En este aspecto es poca y está muy determinado por el contexto donde se ubica la escuela; es más fácil construir en una escuela urbana que una del área rural, primero por las garantías de legalidad en los terrenos que ofrece el área urbana y otra porque para el Estado invertir en infraestructura es demasiado costoso y como país no se cuentan con los recursos para desarrollar esos espacios.

El mejoramiento de las condiciones de los espacios escolares se da más por la gestión individual de los Directores y padres de familia ante la municipalidad o los Consejos Departamentales de Desarrollo (CODEDE). Aunque la implementación del quinto programa y las escuelas 360°, ha ayudado a mejorar las condiciones en las que aprenden los alumnos, aún falta mucho de gestión para construir espacios dignos de aprendizaje de los alumnos.

Recurso humano. Esta política se manifiesta a través del PADEP/D, para que todos los docentes participen y desarrollen habilidades que les permitan educar con pertinencia social, lingüística y cultural. Es más, algunos no decodifican la palabra con la definición correcta, esto demuestra de la pertinencia cultural aún está en proceso de desarrollo; aunque es de reconocer que la Dirección General de la Educación Bilingüe ha enfrentado ese desafío y los docentes actuales tienen conciencia de lo cultural y poseen las herramientas necesarias para educar con enfoque intercultural.

Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural. Con relación a esta política se ha realizado muy poco, aunque se desarrollan programas para fortalecer este aspecto, los docentes no se están preparando para educar a los niños en otro idioma que no sea en idioma materno. Los diseños curriculares tienen enfoque intercultural, pero como docentes se necesita más apertura y capacitación en ese sentido. El acompañamiento técnico en el aula, relacionado con el bilingüismo no se está desarrollando en la escuela, aunque el docente realiza acciones pedagógicas, las mismas aún enfrentan limitantes.

Aumento de la inversión educativa. El presupuesto en educación no avanza, queda mucho por mejorar en ese sentido, y más cuando la mayoría del presupuesto está destinado al pago de salarios, no hay rubros para mejorar la calidad, los mismos son muy bajos o escasos y no cubren todas las necesidades. Los criterios que se utilizan quizá no son los adecuados, se enfatiza en crear otras condiciones fuera de la realidad y las mismas no repercuten directamente en el entorno del niño o niña.

Equidad. Esta es una de las políticas que se están desarrollando de mejor manera en el contexto nacional, cada día se exige que los niños y niñas sean tratados por igual, independientemente por su estatus social, económico o cultural. También se da participación y atención a niños, especialmente a los que presentan problemas de aprendizaje asociado a una discapacidad y los que presentan dificultades para el aprendizaje.

Fortalecimiento institucional y descentralización. Esta política se manifiesta a través de la descentralización; como política de gestión institucional, es un tema en el que se ha avanzado como ministerio, pero en el caso de Petén, se debe dar apertura a dos Direcciones Departamentales, esto descentralizaría todos los procesos de gestión y administración en el departamento; lo anterior se justifica por la extensión del mismo y lo retirado de la ciudad capital para hacer trámites, lo que ocasiona para los docentes ausentarse uno o dos días de sus labores.

1.1.6 Selección del entorno a intervenir

De acuerdo a lo reflejado en los Indicadores de Resultado de Aprendizaje, el nivel de aprendizaje de las matemáticas es bajo, principalmente esta deficiencia se refleja en los estudiantes del primer ciclo de educación primaria, partiendo de esto el entorno educativo, la intervención a través de un Plan de Mejoramiento Educativo, es el área de Matemática en el primer ciclo, de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Porvenir, Flores, Petén.

El aprendizaje de las Matemáticas constituye la base del desarrollo cognitivo del alumno y la interacción con el medio, aunque es muy frecuente encontrar en las aulas a estudiantes que presentan dificultades, a pesar que el ritmo de aprendizaje en el resto de las materias sea normal, los alcances de los estándares y competencias en esa materia aún es deficiente y se requiere de innovación educativa para mejorar los indicadores reflejados en los estudios. Es preciso mencionar que una de las características en la enseñanza de la Matemática es que sus contenidos son secuenciales.

Con frecuencia el Sistema Educativo recalca que los indicadores en el aprendizaje de las matemáticas no son los deseados, que estamos muy rezagados como país, pero cuando un estudiante presenta dificultades en el aprendizaje de esta materia no intervenimos para identificar su causa, menos para solucionar la problemática. Es prioritario despertar el interés en la materia desde edades tempranas, pero siempre respetando el ritmo de aprendizaje de cada alumno para no provocar sentimientos de ansiedad y frustración que, en algunos casos, pueden derivar en fracaso escolar.

1.2 Análisis situacional

El análisis situaciones determina cuáles son los problemas prioritarios en el entorno educativo, del análisis de la problemática del contexto educativa se partirá para mejorar las condiciones educativas de la comunidad.

1.2.1 Problemas del entorno educativo a intervenir

El entorno educativo a intervenir es el primer ciclo de educación primaria está conformado por los grados de primero, segundo y tercero, es la base para fundamentar las matemáticas. Es en estos primeros años de la educación primaria en donde se enseña el manejo adecuado de los conceptos básicos de las Matemáticas; otros problemas del entorno a continuación se detallan:

Deserción escolar. La deserción escolar aún no se ha podido eliminar, un promedio de 4 alumnos se retira por año, esta problemática preocupa a los docentes ya que se observa a los niños y niñas, que abandonaron la escuela, trabajando para ayudar a sostener la familia, en otros casos migran, pero ya no continúan sus estudios. Además, las niñas, a temprana edad, deciden acompañarse e iniciar una familia.

Repitencia escolar asociada a la inasistencia. La repitencia escolar es un fenómeno que está presente entre los escolares, principalmente entre los estudiantes de primer grado. Esta problemática se atribuye a la poca o nula participación del niño y niña en el proceso de socialización en la escuela preprimaria.

Exclusión educativa asociada a la sobreedad. Cuando un niño o niña cursa un grado y presenta sobreedad está sujeto a burlas, discriminación y exclusión por no presentar los mismos intereses y características de los demás compañeros. Por lo general este niño está en riesgo de abandono, de ausentarse y representa una amenaza por la reacción que pueda presentar al momento de enfadarse.

Bajo nivel de comprensión lectora. Esta problemática se presenta pese a los esfuerzos de los docentes por implementar estrategias lectoras en los diferentes grados. Los estudiantes no muestran interés por la lectura, aunque es preciso aclarar que muchos docentes no emplean las estrategias lectoras adecuadas para el desarrollo de las competencias en lectura.

Fracaso escolar asociado a la inasistencia. El fracaso escolar es la sumatoria de la no promoción y el abandono, problemas derivados de la pobreza y migración. Hacinamiento en las aulas. Este problema se presenta porque las autoridades educativas no asignan docentes, pese a las gestiones administrativas, ocasionando que un docente atienda dos o más grados, inclusive de un ciclo distinto.

Desnutrición. Esta problemática se presenta en algunas familias que sus ingresos están por debajo de la línea de pobreza, repercutiendo en que los niños no están alimentados, con frecuencia se enferman, presentan desgano en la escuela y están más atentos por saber qué habrá de refacción escolar que por participar en la clase; aunque no existe niveles en dónde los niños mueran por desnutrición.

Ausencia de práctica de valores. Es muy común que los alumnos no saluden o respeten a sus compañeros, se evidencia discriminación y bullying a través de burlas, apodos y agresiones. Con frecuencia los alumnos discuten y se agreden físicamente. Las acciones anteriores se disminuyen con la participación del alumno en actividades relacionadas con el programa de valores de la escuela.

Trabajo infantil. El trabajo infantil es muy frecuente entre las niñas y niños de la comunidad, permanentemente se ve a niñas y niños vendiendo productos alimenticios en las viviendas o que pasan al lado de sus padres para realizar labores de agricultura, incluso en días de clase. Otra cantidad de niños, principalmente de grados del II ciclo trabajan en fincas ganaderas pastoreando ganado y extrayendo la leche de las vacas.

Bajo rendimiento en Matemática. Este problema está enraizado en los estudiantes, es común escuchar que los alumnos no tengan afición o empatía por esta materia, además los docentes con frecuencia comentan que a los niños y niñas les cuesta “aprender”. También se pudo observar que los docentes no varían en la metodología de la enseñanza de la misma; emplean solamente la pizarra, marcador y estrategias memorísticas, mecánicas, sin llegar al pensamiento lógico.

Aunque la anterior problemática es la más relevante en el entorno educativo, existen otras que no se mencionan en el presente documento, pero que el docente no puede influir para cambiar la realidad de los mismos

1.2.2 Priorización del problema

Para realizar la priorización de los problemas del entorno educativo a intervenir se utilizó la matriz conocida con el nombre de Hanlon,

CUADRO No. 1 Matriz de Hanlon. 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		
Deserción escolar	1	1	2	2	2	8	2	1	3	24
Repitencia escolar asociada a la inasistencia	1	1	1	1	2	6	2	1	3	18
Exclusión asociada a la sobreedad	1	0	2	0	2	5	2	1	3	15
Bajo nivel de comprensión lectora	2	1	2	2	2	9	2	1	3	27
Fracaso escolar	2	1	2	1	2	8	2	1	3	24
Hacinamiento en las aulas	1	1	1	1	1	5	1	1	2	10
Desnutrición	1	1	2	1	2	7	1	1	2	14
Ausencia de práctica de valores	2	2	1	0	2	7	2	1	3	21
Trabajo infantil	2	2	2	0	2	8	1	1	2	16
Bajo rendimiento en Matemática	2	2	2	2	2	10	2	1	3	30

Criterio	Escala de puntuación		
	2 puntos	1 Punto	0 Puntos
A. Frecuencia o gravedad del problema	Muy frecuente o muy grave	Medianamente frecuente o grave	Poco frecuente o grave
B. Tendencia del problema	En aumento	Estático	En descenso
C. Posibilidad de modificar la situación	Modificable	Poco modificable	Inmodificable
D. Ubicación temporal de la situación	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
E. Posibilidad de registro	Fácil registro	Difícil registro	Muy difícil registro
F. Interés en solucionar el problema	Alto	Poco	No hay interés
G. Accesibilidad o ámbito de competencia	Competencia del estudiante	El estudiante puede intervenir pero no es de su absoluta competencia	No es competencia del estudiantes

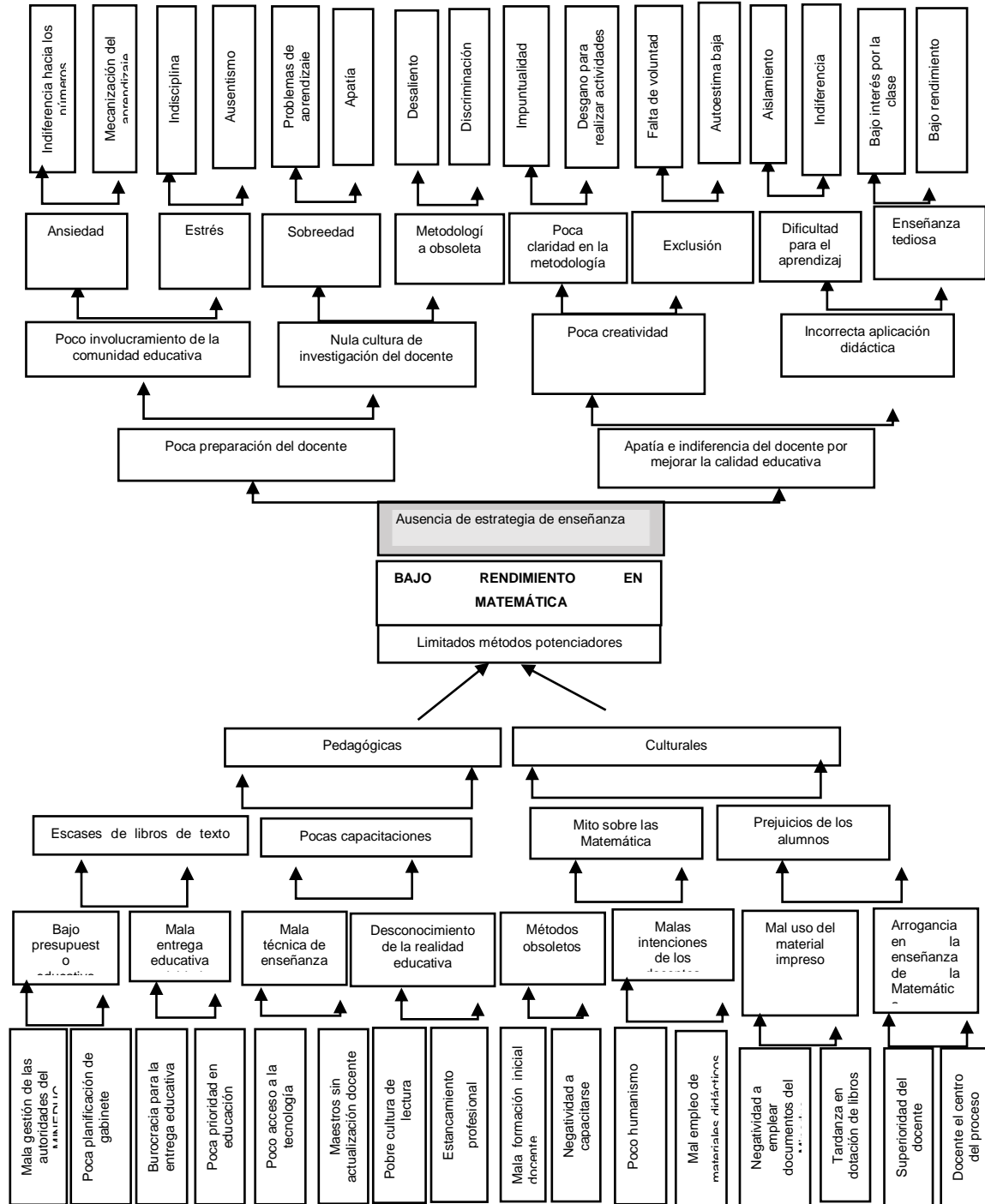
Fuente: Elaboración propia

1.2.3 Análisis de problema

El árbol de problemas es una técnica que permite desglosar el problema para una mejor comprensión de la dimensión de la problemática y su vinculación con otros factores que lo determinan o coadyuvan a empeorarlo.

Con base al problema seleccionado, se realiza el análisis, por medio de un árbol de problemas, en el cual se exponen 32 causas y 32 efectos del mismo. Esto permitirá con mayor facilidad poder elegir el efecto al cual se pretenden incidir para contrarrestar los indicadores educativos que afectan a los estudiantes del centro educativo, objeto de investigación.

CUADRO No. 2 Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

1.2.4 Selección del problema a intervenir

Después de haber empleado la matriz Hanlon, también llamada matriz de jerarquización de problemas, instrumento importante para definir una problemática de acuerdo a un proceso de adjudicación de valores, mismos que se suman y multiplican entre ellos. La fórmula es la siguiente: $(A+B+C+D+E)(F+G)$, a través de la matriz de Hanlon, se determinó el problema con más puntaje; bajo rendimiento en Matemática, es decir, existe dificultades en el aprendizaje de Matemática entre los niños del primer ciclo de educación primaria.

A través del Proyecto de Mejoramiento Educativo se buscará la forma de fortalecer su aprendizaje. Se investigarán todas aquellas herramientas, técnicas, métodos y estrategias que contribuyan a facilitar el aprendizaje de la Matemática; además se involucrará a la comunidad educativa, específicamente a los padres de familia de los niños del primer ciclo, docentes que atienden los grados de ese nivel; además de otros actores que más adelante se definirán y jerarquizarán de acuerdo al nivel de involucramiento en el mismo.

1.2.5 Demandas sociales, institucionales y poblacionales

De acuerdo a la información documental consultado, entrevistas y observación realizada durante el desarrollo del Proyecto de Mejoramiento Educativo, se identificaron tres tipos de demandas, mismas que a continuación se detallan:

Las demandas sociales se manifiestan a través de seguridad en el entorno. La inseguridad que se percibe en diferentes contextos de la sociedad determina que la sociedad en general solicite y demande de las autoridades estatales la seguridad, especialmente para preservar la vida y los bienes de cada persona que conforma la sociedad.

Infraestructura básica. Dentro de estas demandas se pueden mencionar la construcción de puestos de salud, carreteras, alcantarillado, urbanización, escuelas y sistemas de distribución de agua y energía eléctrica.

Trabajo. Esta demanda social es muy frecuente entre la sociedad, la poca apertura de empresas y dificultad para acceder a un empleo estatal repercute en la sociedad y es coyuntural para que se desarrollen otras problemáticas que necesitan de atención y solución.

Servicios básicos en salud. Se busca la atención y el acceso a los medicamentos y hospitales sea buena, además de contar con un mecanismo de medicina preventiva a través de la vacunación y atención de la persona desde su concepción.

Estabilidad en el precio de la canasta básica. Esta demanda, a través de queja, es recurrente en la sociedad, principalmente cuando los productos de la canasta básica se encarecen y los salarios se mantienen o no son congruentes con el costo de la canasta vital.

Infraestructura vial. Esta demanda social busca que el Estado mantenga el acceso a las comunidades que producen los alimentos y servicios, además de asegurar que las carreteras tengan su mantenimiento respectivo y se promueva el mejoramiento de la red vial. Esto permitirá acceder a los lugares de trabajo y trasladar sus productos a los mercados más cercanos.

Resguardo de los bienes culturales. Los bienes son celosamente cuidados por la sociedad ya que representan la identidad de los pueblos, además, al darlos a conocer se obtienen recursos a través del turismo.

Saneamiento ambiental. Esta problemática está latente en las sociedades de los países en desarrollo, la población busca soluciones para el manejo de aguas residuales, contaminación del aire, agua y el suelo.

Mejoras salariales. Esta demanda se manifiesta cada año, la sociedad busca que el salario devengado por un trabajador sea congruente con los gastos en los pagos de servicios básicos y alcance para el ocio y la diversión.

Eliminación de la corrupción, la sociedad demanda de los gobernantes la transparencia en el manejo de los recursos del Estado, óptimos sistemas de reclutamiento de los servidores públicos y atención de calidad al momento de solicitar trámites o documentos en las instituciones del Estado.

Respecto a las demandas institucionales destacan: mejorar el rendimiento en Matemática, es una demanda institucional que busca que los padres y alumnos enfatizen el aprendizaje de los números, así mismo que los empleen en situaciones de la vida diaria. Además de innovar en estrategias de enseñanza por parte de los docentes. Para realizar ese cambio metodológico es necesario e indispensable que el docente se adhiera a procesos de capacitación e investigación sobre la materia.

Necesidad de disminución de la deserción escolar. Esta necesidad convertida en demanda requiere del apoyo de la comunidad educativa y en gran medida la responsabilidad directa recae entre el padre de familia y el maestro.

Eliminación de la repitencia escolar asociada a la inasistencia. La repitencia es como problemática genera un sentimiento de culpabilidad en el docente y genera cambios en la vida del niño o niña.

Eliminación de todas las formas de exclusión asociada a la sobreedad. Esta problemática está enraizada en la escuela o institución educativa, por lo que

requiere de atención por parte de las autoridades y principalmente por el equipo de trabajo de la escuela.

Mejorar el nivel de comprensión lectora. Una problemática que requiere de la colaboración del padre de familia pero que solamente el docente promueve y fomenta el hábito de leer, pese a los esfuerzos que el Mineduc realiza, la problemática persiste y requiere de atención por parte de las autoridades.

Evitar el fracaso escolar. El fracaso escolar no solamente es que un niño repruebe el año o abandone sus estudios, también se le puede sumar que no alcance las competencias y su formación se vea comprometida, especialmente por evidenciar falencias en su formación.

Asignación de docentes. Es una demanda que cada inicio de ciclo escolar se presenta, por ser escuela multigrado, cada docente atiende uno o más grados, provocando bajo desempeño del docente y poco aprendizaje en los alumnos.

Calidad educativa. La calidad en los aprendizajes es una constante, la institución educativa está consciente que no tiene un límite, siempre se puede o debe innovar para mejorar, aunque, el personal se estanca y acomoda a cierto comportamiento.

Uso e implementación de la tecnología. La escuela, como institución educativa, demanda del Estado la dotación de recursos tecnológicos para implementar en la enseñanza, aunque este componente está lejos de hacerse realidad, siempre el docente incluye alguna tecnología. Actualmente se realizan gestiones para que la fundación Patrimonio Cultural y Natural Maya (PACUNAM) a través de la Fundación Tigo, construya el aula virtual en el establecimiento educativo.

Seguridad perimetral para los alumnos. Esta demanda de la escuela está presente, al no contar con un perímetro seguro, los niños corren el riesgo que

personas ajenas a la escuela les hagan daño, además de estar expuestos a ser atropellados, aunado a lo anterior, es latente que los objetos de valor de la escuela sean robados.

Con respecto a las demandas poblacionales resaltan el fomento de valores. La población demanda de la escuela que los docentes fomenten valores y prácticas de buena conducta, además que sean ejemplo para sus hijos. Aunque es una responsabilidad compartida, la responsabilidad recae solo en el docente.

Mejoramiento de la alimentación escolar. Los pobladores buscan que la refacción escolar sea de mejor calidad, que se entregue de forma oportuna y que la preparación alcance los estándares de higiene.

Aprendizaje para la vida. Los padres de familia requieren que los docentes se enfoquen en educar con contenidos que los alumnos puedan emplear de manera oportuna dentro de las situaciones problemáticas que se presentan en la vida del alumno y los demás miembros de la familia.

Cumplimiento de los días efectivos de clases. Esta demanda está presente y con frecuencia se cuestiona, por parte de los padres, cuando un docente falta o es requerido para capacitaciones, trámites administrativos o talleres de actualización.

Atención de parte de los maestros hacia sus hijos. Esta demanda se presenta a través de la solicitud de los padres de familia con relación al buen trato de los docentes hacia sus hijos, además de demandar calidad en los aprendizajes y moderación en las tareas asignadas.

Dotación de materiales y recursos educativos a tiempo. Esta demanda, como primer paso, es solicitada hacia la dirección de la escuela, ya que muchos padres esperan que los materiales y recursos para el aprendizaje sean

asignados a tiempo. Incluso, algunos padres esperan que los mismos lleguen y no invierten en la compra de los mismos.

Capacitaciones. Los padres y madres de familia piden que los docentes muestren ciertas habilidades y capacidades para atender a sus hijos, por eso, aunque no especifican cómo, sí demandan habilidades demostrables para la buena formación de sus hijos.

Dotación de mobiliario y equipo. Esta demanda, no solamente es de los padres, también es un sentir de la institución educativa, la escuela no cuenta con suficiente material y carece de escritorios, aunque se han realizado múltiples solicitudes y compartido la demanda, no se logrado suplir la misma,

Apoyo y asesoramiento constante in situ. Esta es otra de las demandas de los padres y de la escuela, ser asesorados y capacitados en la práctica, con acciones reales, principalmente en manejo del CNB e implementación de estrategias innovadoras.

Mejoramiento en la enseñanza de la Matemática y Lectura, dos asignaturas que los padres demandan de los maestros, especialmente porque son asignaturas prácticas y efectivas para resolver situaciones prácticas de la vida o para comunicarse efectivamente entre los miembros de la población, especialmente a través de la palabra hablada y escrita.

1.2.6 Red de actores involucrados

De acuerdo a las características de los actores, su nivel de influencia y su predisposición a participar en el desarrollo de las actividades del Proyecto de Mejoramiento Educativo, en otras palabras.

Entre los actores directos que participan en el desarrollo de actividades del PME están los docentes, mismos que se ubican en la primera línea de acción, son agentes de cambio y la participación de estos actores es determinante para implementar las estrategias y actividades de capacitación planificadas en el PME. Con la participación de los docentes se alcanzará la practicidad y desarrollo de las nuevas metodologías y actividades propuestas, además de garantizar que un porcentaje alto de logro en cada fase del Proyecto de Mejoramiento Educativo. La profesora Lesbia Bedoya será el enlace entre los docentes y el coordinador del proyecto a implementar.

Padres de familia. Los padres de familia de los estudiantes del primer ciclo de educación primaria son actores que realizarán actividades de acompañamiento hacia sus hijos en la realización de las actividades y participarán en los talleres de concientización, diseño y ejecución de actividades. Al involucrar a los padres de familia se estarán socializando los procesos a implementar y dará sostenibilidad a la propuesta a través de la vigilancia en caso de abandonar el proceso. Para desarrollo de la logística se definió que el padre de familia que liderará y apoyará directamente el proceso del PME es Milen Marcela López.

Alumnos. En el desarrollo del PME se convierten en el centro del proceso; ejecutan las distintas actividades diseñadas para mejorar la calidad educativa a través de la implementación de estrategias innovadoras en el área de Matemática; con ello se busca eliminar prejuicios y fortalecer las bases de su aprendizaje; para efectos de viabilidad del proceso se identifica a la estudiante Emily Najarro García con estudiante enlace entre sus compañeros.

Los actores indirectos lo conforman la Presidenta de la Organización de Padres de Familia (OPF), señora María Magdalena Ramos Coc, apoyará en la realización de la alimentación o refacción al momento de desarrollar las capacitaciones a los docentes y padres de familia, además, intervendrá al momento de realizar el lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Alcalde Auxiliar y presidente del COCODE. El señor César Augusto Medina es la persona que representa a ambas organizaciones comunitarias, fue identificado como actor indirecto ya que, apoyará cuando sea requerido, principalmente en avalar las distintas gestiones ante la municipalidad y otras instancias como Organizaciones No Gubernamentales (ONGs); durante el proceso del proyecto fácilmente se puede coordinar con él acciones como convocatoria a los padres ya que cuenta con un altoparlante para realizar anuncios de emergencia.

Asesora del PADEP/D. La licenciada Irma Díaz es un actor indirecto, aunque no interviene de forma directa en el proceso de conformación e implementación del Proyecto de Mejoramiento Educativo en la comunidad, es ella quien avala y asesora la formalidad del proceso y vela por el apego al rigor científico de las actividades y proceso investigativo, además del diseño propio del documento, revisión y autorización para realizar las distintas fases.

Dentro de los actores potenciales está la Organización Manejo y Conservación (OMYC). Es una Organización No Gubernamental que tiene influencia en el área, se identifica por apoyar procesos enfocados a la educación de los niños; puede apoyar con madera, refacciones, impresiones y otro material necesario para las actividades del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Municipalidad de Flores. La municipalidad es potencial apoyo ya que, a través de gestión, puede asignar recursos materiales para el desarrollo del PME, además de proporcionar alimentos o bebidas para otorgar refacción a los participantes, especialmente en las capacitaciones para docentes y padres de familia.

El Parque Nacional Tikal, es un actor potencial ya que puede aportar al proyecto recursos como sonido para las actividades relacionadas con la capacitación de padres de familia, además de colaborar activamente en empleo de información de relacionada con el empleo de la matemática por la cultura maya, especialmente con la invención del cero y empleo de principios matemáticos.

Asesora Pedagógica del SINAIE. Es potencial colaboradora en el Proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo ya que puede enriquecer el mismo, además de garantizar que el mismo se siga implementando en los años subsiguientes para mejorar los resultados, a sabiendas que el proceso del aprendizaje de las matemáticas, utilizando metodologías innovadoras, es constante y requiere de mucha disponibilidad de recursos, investigación y aplicación.

1.3 Análisis estratégico

El análisis estratégico busca identificar de manera directa problemas que influyen en el entorno educativo, en este caso, se partió de los antecedentes de la escuela, analizando y relacionando los indicadores con aspectos sociales, culturales y psicológicos, para definir y jerarquizar los principales problemas de entorno educativo analizándolo en el árbol de problemas, este recorrido a determinado que la problemática prioritaria es el bajo rendimiento en Matemática.

1.3.1 Análisis DAFO del problema identificado

La matriz DAFO, es una técnica de análisis para plantear estrategias o líneas de acción a través del planteamiento de problemáticas y posibles soluciones. Claro está que las debilidades y amenazas deben inspirar para implementar soluciones.

1.3.2 Cuadro de análisis DAFO

CUADRO No. 3 Tabla de matriz DAFO

FACTORES INTERNOS		
FACTORES POSITIVOS	<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo adecuado de material educativo 2. Conocimiento del programa Guatemala 3. Dominio de los contenidos de los libros de texto 4. Capacitación en innovaciones metodológicas 5. Anuencia a participar en evaluación externa de los procesos y aprendizajes 6. Certificado en competencias de matemática 7. Excelente relación con los padres de familia 8. Dominio de las matemáticas por el docente 9. Liderazgo y empatía 10. Conocimiento de estrategias innovadoras 	<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poco interés por cambiar el paradigma tradicional 2. Distractores al no contar con perímetro escolar 3. Poco conocimiento para identificar los mitos, prejuicios y creencias sobre las matemáticas. 4. Poco o nulo aprovechamiento del entorno y materiales del contexto 5. Lejanía de la residencia a la escuela 6. Manipular a los alumnos a través de operaciones complejas 7. Temor a realizar el cambio 8. Poco fomento del pensamiento lógico 9. Poco diseño de material didáctico 10. Poca implementación de estrategias
	<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proceso de certificación de docentes en competencias de Matemática 2. Existencia del programa Guatemala 3. Disponibilidad de material impreso 4. Aprovechar a docentes con habilidades matemáticas 5. Promover la evaluación externa de los procesos educativos 6. Actualización docente en metodología de enseñanza de matemática 7. Agradable ambiente escolar 8. Predisposición de los padres a colaborar 9. Excelente espacio natural y físico de la escuela 10. Solicitar apoyo para fortalecer procesos enfocados a mejorar el rendimiento en matemática 	<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desconfianza de los padres a iniciar un proceso innovador 2. Negatividad de docentes a apoyar las propuestas activas 3. Desvanecimiento de las iniciativas por motivo de recursos 4. Priorizar otras áreas de conocimiento 5. Poco o nulo apoyo del MINEDUC 6. Desconocimiento del programa PADEP/D 7. Incredulidad de los alumnos a la eficiencia de las actividades de cambio 8. Traslado o reubicación del docente 9. Cambio de política con relación a la actualización docente 10. Poco o nulo apoyo de instituciones locales
FACTORES EXTERNOS		

Fuente: Elaboración propia

1.3.3 Técnica Mini Max

Esta técnica vincula los componentes de la matriz DAFO, potencializando las fortalezas y oportunidades y minimizando las amenazas y debilidades.

1.3.4 Cuadro técnica Mini Max

CUADRO No. 4 Tabla Mini Max

Fortalezas-Oportunidades	Fortalezas-Amenazas
<p>F1. Manejo adecuado de material educativo. O3. Disponibilidad de material impreso</p> <p>F2. Conocimiento del programa. Guatemala. O2. Existencia del programa Guatemala</p> <p>F3. Dominio de los contenidos de los libros de texto. O1. Proceso de certificación de docentes en competencias de Matemática</p> <p>F4. Capacitación en innovaciones metodológicas. O6. Actualización docente en metodología de enseñanza de matemática</p> <p>F5. Anuencia a participar en evaluación externa de los procesos y aprendizajes. O5. Promover la evaluación externa de los procesos educativos</p> <p>F6. Certificado en competencias de matemática. O4. Aprovechar a docentes con habilidades matemáticas</p> <p>F7. Excelente relación con los padres de familia. O8. Predisposición de los padres a colaborar</p> <p>F8. Dominio de las matemáticas por el docente. O10. Solicitar apoyo para fortalecer procesos enfocados a mejorar el rendimiento en matemática</p> <p>F9. Liderazgo y empatía. O7. Agradable ambiente escolar</p> <p>F10. Conocimiento de estrategias innovadoras. O6. Actualización docente en metodología de enseñanza de matemática</p>	<p>F1. Manejo adecuado de material educativo. A3. Desvanecer las iniciativas por motivo de recursos</p> <p>F2. Conocimiento del programa Guatemala. A4. Priorizar otras áreas de conocimiento</p> <p>F3. Dominio de los contenidos de los libros de texto. A1. Desconfianza de los padres a iniciar un proceso innovador</p> <p>F4. Capacitación en innovaciones metodológicas. A5. Poco o nulo apoyo del MINEDUC</p> <p>F5. Anuencia a participar en evaluación externa de los procesos y aprendizajes. A10. Poco o nulo apoyo de instituciones locales</p> <p>F6. Certificado en competencias de matemática. A9. Cambio de política con relación a la actualización docente</p> <p>F7. Excelente relación con los padres de familia. A1. Desconfianza de los padres a iniciar un proceso innovador</p> <p>F8. Dominio de las matemáticas por el docente. A7. Incredulidad de los alumnos a la eficiencia de las actividades de cambio</p> <p>F9. Liderazgo y empatía. A2. Negatividad de docentes a apoyar las propuestas activas</p> <p>F10. Conocimiento de estrategias innovadoras. A3. Desvanecimiento de las iniciativas por motivo de recursos</p>

Debilidades-oportunidades	Debilidades-amenazas
D1. Poco interés por cambiar el paradigma tradicional. A1. Proceso de certificación de docentes en competencias de Matemática	D1. Poco interés por cambiar el paradigma tradicional. A6. Desconocimiento del programa PADEP/D
D2. Distractores al no contar con perímetro escolar. A7. Agradable ambiente escolar	D2. Distractores al no contar con perímetro escolar. A9. Poco o nulo apoyo de instituciones locales
D3. Poco conocimiento para identificar los mitos, prejuicios y creencias sobre las matemáticas. A6. Actualización docente en metodología de enseñanza de matemática	D3. Poco conocimiento para identificar los mitos, prejuicios y creencias sobre las matemáticas. A3. Desvanecimiento de las iniciativas por motivo de recursos
D4. Poco o nulo aprovechamiento del entorno y materiales del contexto. A4. Aprovechar a docentes con habilidades matemáticas	D4. Poco o nulo aprovechamiento del entorno y materiales del contexto. A6. Incredulidad de los alumnos a la eficiencia de las actividades de cambio
D5. Lejanía de la residencia a la escuela. A 8. Predisposición de los padres a colaborar	D5. Lejanía de la residencia a la escuela. A7. Traslado o reubicación del docente
D6. Manipular a los alumnos a través de operaciones complejas. A6. Actualización docente en metodología de enseñanza de matemática	D6. Manipular a los alumnos a través de operaciones complejas. A1. Desconfianza de los padres a iniciar un proceso innovador
D7. Temor a realizar el cambio. A10. Solicitar apoyo para fortalecer procesos enfocados a mejorar el rendimiento en matemática	D7. Temor a realizar el cambio. A2. Negatividad de docentes a apoyar las propuestas activas
D8. Poco fomento del pensamiento lógico. A6. Actualización docente en metodología de enseñanza de matemática	D8. Poco fomento del pensamiento lógico. A4. Priorizar otras áreas de conocimiento
D9. Poco diseño de material didáctico. A3. Disponibilidad de material impreso	D9. Poco diseño de material didáctico. A5. Poco o nulo apoyo del MINEDUC
D10. Poca implementación de estrategias. A1. Proceso de certificación de docentes en competencias de Matemática	D10. Poca implementación de estrategias. A1. Desconfianza de los padres a iniciar un proceso innovador

Fuente: Elaboración propia

Análisis de las vinculaciones

La estrategia Mini-Max, minimiza las debilidades y amenazas y maximiza las oportunidades y fortalezas, es determinante para realizar vinculaciones y encontrar líneas de acción para resolver una problemática. De acuerdo al análisis realizado, se consolidaron las vinculaciones y se dedujo a un resumen.

Primera vinculación. Fortalezas-Oportunidades.

De acuerdo al análisis de las vinculaciones entre las fortalezas y oportunidades en el entorno educativo existe disponibilidad y capacidades potenciales para desarrollar proyectos enfocados a fortalecer las habilidades y destrezas de los docentes, además de la valiosa oportunidad de aprovechar la predisposición de los padres de familia para fortalecer y mejorar las estrategias de enseñanza de la Matemática.

Segunda vinculación. Debilidades-Oportunidades.

Existe desinterés para aprovechar las oportunidades y hasta cierto punto temor por iniciar un proceso integral de cambio, aprovechando las oportunidades del entorno y los beneficios de la actualización en metodologías innovadoras que permitan disminuir los prejuicios y mitos sobre el aprendizaje de Matemática.

Tercera vinculación. Fortalezas-amenazas

En esta vinculación se manifiesta que el docente posee ciertas habilidades y destrezas en el conocimiento y manejo de la conceptualización, además de excelente relación con la comunidad educativa, lo que permite eliminar barreras como la incredulidad a mejorar continuamente sobre lo que hasta ahora se ha realizado con relación a la apertura al cambio de paradigma

Cuarta vinculación. Debilidades-amenazas

Se desaprovecha ciertas habilidades con relación al manejo de metodologías, además de no hacer uso adecuado de los recursos del entorno educativo lo que conlleva que iniciativas de fortalecimiento de la enseñanza de la matemática se desvanezcan o no reciban el apoyo necesario para mejorar la calidad. Incluso, el docente pierde interés en hacer los cambios metodológicos pertinentes.

Quinta vinculación. Debilidades amenazas

La conclusión de esta vinculación está enmarcada en que se manifiesta desinterés por realizar el cambio metodológico por temor a enfrentar poco apoyo por parte de las autoridades educativa y por parte de los padres de familia, además de tener dudas sobre el apoyo que los docentes puedan dar a las actividades y herramientas enfocadas mejorar la enseñanza de la Matemática.

1.3.5 Líneas de acción estratégicas

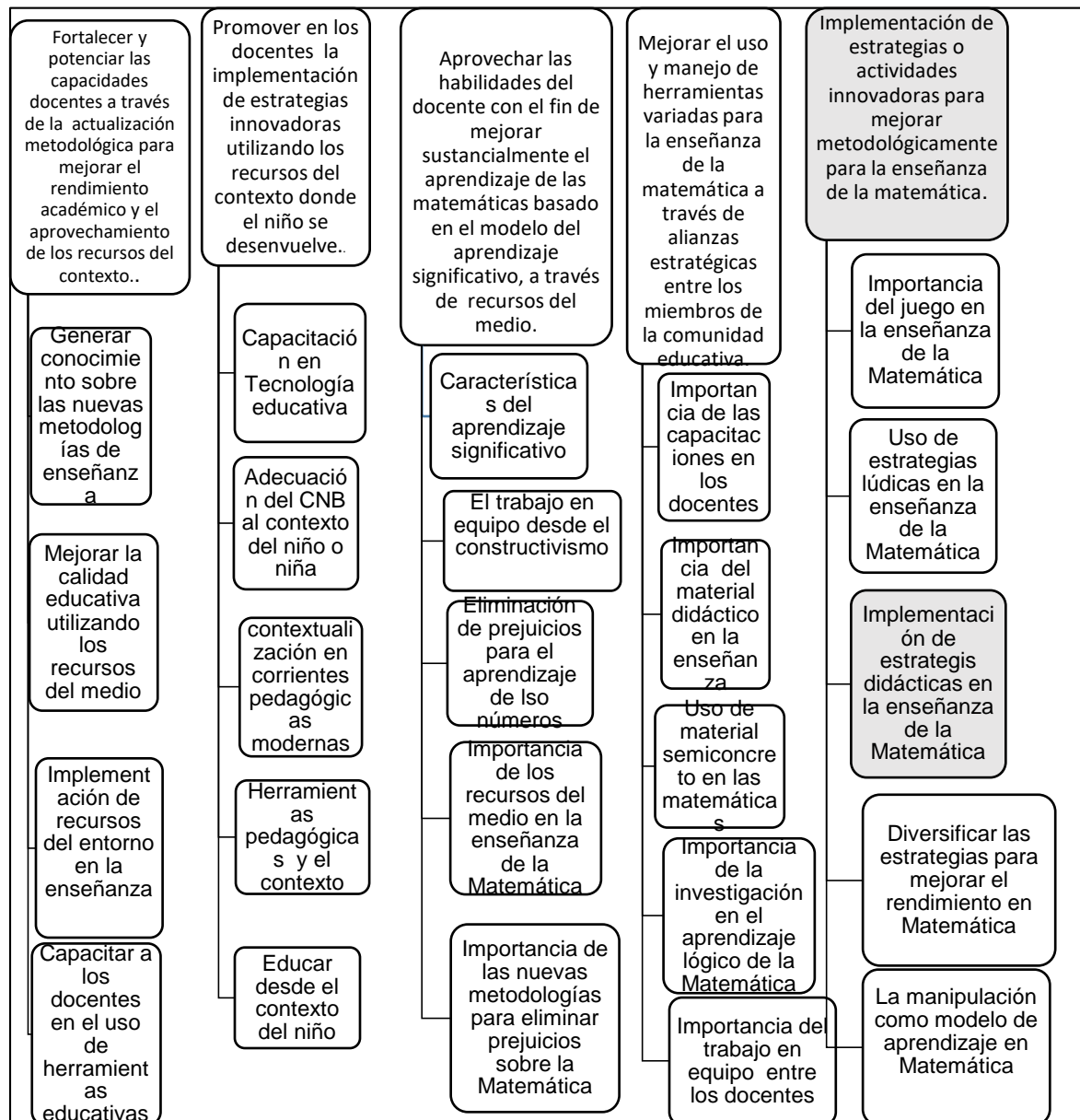
De acuerdo al análisis de las vinculaciones realizadas en la tabla Mini Max, se consolidaron cinco líneas de acción, mismas que se detallan a continuación:

1. Fortalecer y potenciar las capacidades docentes a través de la actualización metodológica para mejorar el rendimiento académico y el aprovechamiento de los recursos del contexto.
2. Promover en los docentes la implementación de estrategias innovadoras utilizando los recursos del contexto donde el niño se desenvuelve.
3. Aprovechar las habilidades del docente con el fin de mejorar sustancialmente el aprendizaje de las matemáticas basado en el modelo del aprendizaje significativo, a través de recursos del medio.
4. Mejorar el uso y manejo de herramientas variadas para la enseñanza de la matemática a través de alianzas estratégicas entre los miembros de la comunidad educativa.
5. Implementación de estrategias o actividades innovadoras para mejorar metodológicamente para la enseñanza de la matemática.

1.3.6 Posibles proyectos

El mapa de soluciones es una herramienta muy útil ya que permite visualizar el posible proyecto, es de importancia esta técnica ya que determina con claridad la línea de acción, misma que se genera de la matriz Minimax.

CUADRO No. 5. Mapa de soluciones



Fuente: Elaboración propia

1.3.7 Selección del proyecto a diseñar

Después de hacer un análisis exhaustivo, partiendo de la matriz DAFO, en donde se identificaron las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de la institución educativa de la comunidad, se hicieron una serie de vinculaciones para conformar la técnica Mini Max, en donde se maximizaban los aspectos positivos de la escuela y se minimizaban los aspectos negativos de la misma. A partir de las vinculaciones se hizo un análisis estratégico de donde surgieron las líneas de acción.

Después de identificar cinco líneas de acción, a cada una se le identificaron 5 posibles soluciones en forma de proyecto de investigación; para seleccionar el problema de estudio se enfatizó en las debilidades y amenazas, de allí surge la estrategia para el desarrollo del proyecto y nombre del mismo.

Para dar respuesta a las demandas institucionales y poblacionales se realizó todo un proceso de discusión y análisis, además de considerar cuáles eran las posibles respuestas a los indicadores que presentaban debilidades dentro de la comunidad y la escuela. Desde este contexto investigativo surge el proyecto, el cual se denomina “Implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática”. Este proyecto, convertido en Proyecto de Mejoramiento Educativo busca agenciar de estrategias didácticas innovadoras para la enseñanza de la Matemática, además de vincular a los padres de familia con las actividades propias de esa área del conocimiento.

1.4 Diseño del Proyecto de Mejoramiento Educativo

1.4.1 Nombre del proyecto

Implementación de Estrategias Didácticas para la Enseñanza de la Matemática

1.4.2 Descripción del proyecto

El presente Proyecto de Mejoramiento Educativo se desarrollará en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, jurisdicción del municipio de Flores, departamento de Petén, dentro de una comunidad monolingüe, ubicada en el área rural del municipio, misma que sus pobladores se dedican principalmente a la agricultura y ganadería.

El presente documento se enfocará principalmente a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del primer ciclo de educación primaria en el área de Matemática, deficiencias que se evidenciaron al analizar los indicadores de resultados de la escuela y deducciones al momento de escuchar a los compañeros docentes sobre las dificultades que se presenta al momento de desarrollar las matemáticas.

Una de las demandas poblacionales más recurrentes son las quejas de los padres de familia sobre las deficiencias que sus hijos presentan al momento de aplicar una simple operación matemática, los padres se argumentan y hacen comparaciones entre la actual formación y cómo se enseñaban los números en el pasado. Aducen que ellos con tercer grado o menos, son capaces de hacer mentalmente operaciones y sus hijos deben emplear un lápiz y papel para realizarlas.

Este Proyecto de Mejoramiento Educativo se enfocará en dos acciones principales: la capacitación a padres de familia y la socialización en forma de capacitaciones a docentes; con las anteriores acciones se buscará que la escuela, principalmente los niños y niñas del primer ciclo de educación primaria, mejoren su rendimiento académico en Matemática, tomando en cuenta que las matemáticas son elementales en la vida cotidiana del niño y su aprendizaje mejorará los procesos mentales para el aprendizaje en otras áreas del conocimiento.

Como se mencionó en el párrafo anterior, el PME está diseñado con base al análisis de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades que se identificaron en la Matriz DAFO. El consolidado de los anteriores factores fueron determinantes para definir las líneas de acción, después de haber realizado las vinculaciones respectivas en la técnica Mini Max.

El PME buscará que los padres de familia se involucren de manera efectiva y dinámica en el aprendizaje de las matemáticas, pero esta participación tendrá un sentido pertinente, es decir, todos los procesos metodológicos implementados partirán de las necesidades actuales del contexto donde el niño o niña se desenvolverá.

El segundo componente importante es la capacitación a docentes, tomando en cuenta que la sostenibilidad del proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo se asociará a la continuidad; los docentes jugarán un papel muy importante en el desarrollo de las actividades propuestas en el mismo. Los docentes, como agentes de cambio, serán el pilar fundamental para alcanzar las metas y mejorar la calidad de la educación, partiendo de la habilidad que los estudiantes podrán desarrollar en el área de las Matemáticas.

Para definir la estrategia a utilizar, se implementará una serie de pasos concatenados, mismos que al finalizar el proceso, deberán garantizar que el nivel de comprensión en los procesos básicos con los números deberá ser mejor. Tomando en cuenta que lo definido es implementar estrategias para la enseñanza de la Matemáticas en el primer ciclo de educación primaria.

Para mejorar las deficiencias en el logro de los aprendizajes de Matemática se capacitará a los docentes en diversas estrategias, enfocándolas en el uso de material del entorno y en el contexto de la comunidad, así como en las reflexiones después de haber analizado de manera exhaustiva los factores que intervienen en contra de un mejor desempeño de los estudiantes en Matemática.

El estudio y análisis de los indicadores fueron clave para identificar las necesidades más representativas y arraigadas en la institución educativa, a partir de su interpretación. Los pasos organizados en fases del presente proyecto buscarán mejorar la calidad de la educación, pero específicamente alcanzar mejores resultados de los estudiantes en Matemática.

1.4.3 Concepto del proyecto

Implementar estrategias para enseñar matemática

1.4.4 Objetivos del proyecto

A. General

Implementar estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación primaria en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, municipio de Flores, departamento de Petén.

B. Específicos

Socializar el proyecto de Mejoramiento Educativa entre los miembros de la comunidad educativa y actores involucrados en el proceso y desarrollo del mismo.

Capacitar a los docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Porvenir, Flores, Petén, en la importancia de mejoramiento en metodologías utilizadas para enseñar matemática.

Capacitar a los padres de familia para fomentar el apoyo hacia sus hijos en la implementación de estrategias para mejorar el resultado en Matemáticas.

Ejecución de actividades lúdicas e innovadoras en la metodología de la enseñanza de matemática en el primer ciclo de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Porvenir, Flores, Petén.

1.4.5 Justificación del proyecto

La forma en que se enseña, en muchos casos, la Matemática, especialmente cuando el docente desarrolla de forma compleja, da como resultado que los estudiantes manifiesten ansiedad y el bajo rendimiento en esta área es motivo para que muchos estudiantes reprueben y pasen a formar parte de las estadísticas de fracaso escolar, todo lo anterior, repercute en indiferencia y actitudes negativas hacia esta materia.

Con frecuencia entre los alumnos se les escucha mencionar argumentos como: el maestro no enseña, no le entiendo al profe, se confunde con frecuencia, ni él lo pudo resolver; estos son diversas explicaciones que los alumnos utilizan para justificar su actitud ante la Matemática, mismas que acrecientan su rechazo hacia los números y hacia las metodologías utilizadas por los docentes que se encargan de impartir dicha clase.

Es importante que el docente se forme y actualice con respecto a los fundamentos teóricos, metodológicos, y estratégicos con el fin de facilitar la enseñanza, tomando en cuenta lo cotidiano y el contexto donde el niño se desenvuelve.

Está claro que si el docente no cambia su estrategia metodológica y el alumno se encuentra con situaciones similares repetidamente, misma metodología, mismo material, mismas amenazas, en otras palabras, la misma clase, seguro que se producen la misma clase de reacciones, entonces, llega la insatisfacción y frustración, afianzando con ello sus creencias y mitos sobre el aprendizaje de la Matemática.

Por otra parte, la afectividad se logra a través de la interacción del alumno con el maestro, la afectividad condiciona e interviene en el comportamiento y capacidad para aprender y, a su vez, claro está que las actividades novedosas y lúdicas mejoran las relaciones y el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este enfoque conlleva el desarrollo del PME, alcanzar la interacción afectiva entre el alumno y el maestro, incluyendo al padre de familia a través de nuevas estrategias para la enseñanza de las matemáticas.

Los padres de familia y maestros coinciden en que los alumnos deben tener ciertas habilidades bien cimentadas, con frecuencia demandan que sus hijos y alumnos manejen cierta información básica en el dominio del área, especialmente cuando se refiere a contar, sumas, restar, multiplicar y dividir; es más cuando los padres notan deficiencias en sus hijos, demandan del maestro poner énfasis en esa área. El padre de familia gusta y se satisface cuando su hijo resuelve problemas de la vida diaria haciendo uso de la matemática, es por ello que debemos fortalecer los métodos y adaptarlos a las necesidades del contexto familiar.

El bajo rendimiento en Matemática es una problemática que se debe atacar y eliminar desde varias perspectivas, es decir, con trabajo en equipo; los padres de familia juegan un papel muy importante porque son los que avalan y apoyan a sus hijos en las tareas o actividades que deben realizar en casa, además los docentes, quienes se encuentran en un lugar privilegiado, son los indicados para hacer los cambios dentro del salón de clase.

Una de las fortalezas para alcanzar mejores resultados en matemáticas es la predisposición de los docentes a mejorar, la habilidad que poseen en el manejo de herramientas lúdicas y el conocimiento que tienen del contexto; los anteriores factores coadyuvan al mejoramiento de la enseñanza de la matemática y son coyunturales para obtener mejores resultados. Si un docente no quiere hacer el cambio, no se despertará en él la creatividad, la cultura de investigar e innovar.

Al finalizar el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo se deben evidenciar mejores resultados en el rendimiento académico de los estudiantes; comentarios positivos de los padres de familia, valoración positiva por parte de los docentes, principalmente en la innovación metodológica y aplicación de estrategia lúdicas de aprendizaje.

1.4.5 Actividades a desarrollar organizadas por fases

A. Fase de inicio

En la fase de inicio se enlistarán todas las actividades que conforman esta fase; en el caso del Proyecto de Mejoramiento Educativo, la primera actividad de esta fase será organizar el plan de trabajo, este documento será de uso personal, en el cual se identificarán los elementos que el documento requiere y las fases del mismo, además de visualizar quiénes son los actores claves y las funciones del autor del proyecto.

Como segunda actividad de esta fase se elaborarán las diferentes notas de autorización, especialmente la nota de solicitud para que la Coordinadora Distrital, Licda. Barbara Julia López Vargas, autorice la implementación del PME en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, Flores, Petén, lo anterior debido a que el autor del PME es Director, por lo tanto, la solicitud fue elevada a estas instancias de forma directa.

En la tercera actividad de la fase de inicio se realizará el lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo, serán invitadas los actores directos, indirectos y autoridades representativas del Ministerio de Educación, además las autoridades locales representativas del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, específicamente a la Licenciada asesora, Irma Lesbia Díaz Toralla y a la Licenciada coordinadora departamental del PADEP/D, Alba Luz Reynoso Cano.

B. Fase de planificación

La primera actividad consistirá en la gestión de los diferentes recursos a utilizar, según presupuesto de las actividades, ante los posibles actores potenciales, se solicitará todos los insumos necesarios para las capacitaciones y realización de las herramientas relacionadas con las estrategias del PME.

La segunda actividad consistirá en organizar a los padres de familia para sensibilizarlos sobre la realidad en la enseñanza de la Matemática, además de recalcar la importancia de dar acompañamiento a las actividades que sus hijos realizarán en torno al PME, aunado a lo anterior, se solicitará el apoyo para implementar el plan de actividades del PME

Capacitación a docentes para generar conocimiento y sensibilización sobre la realidad en la enseñanza de la Matemática, además de socializar la importancia de implementar nuevas estrategias metodológicas con el fin de revertir los resultados de los estudiantes en Matemática y el diseño e implementación de las nuevas estrategias metodológicas.

C. Fase de ejecución

La primer subactividad que se realizará en este proceso de ejecución es el aprendizaje simplificado de la multiplicación, esta es la actividad estará destinada a los alumnos de tercero primaria, ya que la multiplicación es el andamiaje de las demás actividades; las tablas de multiplicar serán diseñadas en un cartoncillo, las mismas están simplificadas y de fácil manipulación.

La segunda subactividad estará dirigida a estudiantes de tercero primaria; se aprenderá a emplear el círculo matemático, esta actividad se realizará utilizando un círculo elaborado de material reciclable como poliducto o madera en forma de ula ula.

Alrededor del círculo se colocarán los números de cinco en cinco hasta llegar a sesenta, simulando los minutos de un reloj de agujas; las agujas, colocadas en el centro del círculo harán las funciones de reloj de agujas, y los números de cinco en cinco la tabla de multiplicar del cinco. En otras palabras, la actividad tendrá dos funciones, aprendizaje de la tabla de multiplicar del cinco y el aprendizaje de las horas en el reloj de agujas.

Tercer subactividad. En esta estrategia se empleará el tangram, esta estrategia, poco utilizada en el medio educativo, permitirá a los alumnos de primero, segundo y tercero primaria, desarrollar las habilidades de espacio, ubicación y forma. Además, permite desarrollar la matemática de forma lógica al emplear figuras geométricas para formar diversas formas creativas, mismas que son producto de procesos mentales de los alumnos.

La cuarta subactividad es una de las actividades estratégicas más importantes del desarrollo de las competencias en Matemática, a través de estrategias innovadoras, se va a realizar el procedimiento de cómo realizar las sumas llevando, esta actividad se empleará con alumnos de primero y segundo primaria; para el desarrollo de la actividad se diseñará el procedimiento de la suma en un cartón y se auxiliará con tapas que contendrán los números dígitos, mismos que utilizarán en lugar de números.

La quinta subactividad es el dominó de sumas y restas, esta actividad se realizará empleando un dominó de sumas y restas, entre los alumnos de segundo y tercero primaria, el dominó permitirá reforzar las operaciones básicas de suma y resta de forma divertida y lúdica, el juego de dominó se empleará de forma individual, en parejas y equipos de competencia, se diseñará con material reutilizable y con recursos del medio; los docentes serán los primeros en aprender el juego, luego lo emplearán con los alumnos.

La sexta subactividad está definida por la operación de la división, consiste en realizar diversas divisiones empleando recursos del medio. Esta actividad se empleará entre los estudiantes de segundo y tercer grado primaria. Para desarrollarla se diseñará en un cartón un semicírculo en el cual se colocarán vasos, en la parte de abajo se emplearán bolas de cartón. Al momento de hacer la división, los niños repartirán proporcionalmente las bolas en los vasos y obtendrán la respuesta.

D. Fase de monitoreo

En esta fase de emplearán indicadores de las distintas fases del Proyecto de Mejoramiento Educativo, los indicadores verificarán si las actividades se ejecutaron. Además, dará información si hay algunas variantes en las actividades y cómo estas se pueden adaptar a las necesidades sin que haya una variación significativa en los objetivos planteados; se enfatizará en el presupuesto, ya que es preciso no salirse de los costos propuestos para las actividades, especialmente las de capacitación. Un aspecto a monitorear será el tiempo, mismo que se cotejará con relación al avance de las fases y actividades del proyecto. El monitoreo se realizará de forma mensual y se emplearán informes derivados de los equipos de análisis.

E. Fase de evaluación

En esta fase se emplearán actividades como listas de cotejo, entrevistas y encuestas para determinar si los objetivos propuestos en el plan fueron cumplidos, es decir se compararán los logros, además se evaluará impacto de las estrategias y eficiencia de las mismas, se hará de forma bimestral, pero específicamente al finalizar la implementación del plan. Para la aplicación del plan se dará seguimiento a los indicadores. La evaluación será realizada por el autor del documento, auxiliándose por documentos basados en indicadores.

1.4.8 Presupuesto

CUADRO No. 7 Presupuesto

Actividades	Tipo de recurso	Cantidad/tiempo	Precio unitario	Precio total
Organizar el plan de trabajo	Humano Proyectista	2 días	00.00	00.00
	Subtotal			00.00
Elaboración de notas de autorización	Humano Proyectista	1	00.00	00.00
	Materiales Hojas papel	6	0.10	0.60
	Impresora	10	0.25	2.50
	Subtotal			3.10
Autorización del PME	Materiales Gasolina	4	25.00	100.00
	Humanos Docentes	1	00.00	00.00
	Subtotal			Q. 100.00
Capacitación de docentes	Materiales Invitaciones	5	1.50	7.50
	Papelógrafos	6	1.00	6.00
	Marcadores	6	5.00	30.00
	Hojas papel bond	50	0.10	5.00
	Refacción	6	10.00	60.00
	Humanos Director	1	00.00	00.00
	Docentes	4	00.00	00.00
	Subtotal			108.50
Capacitación a padres de familia	Materiales Invitaciones	20	1.50	30.00
	Papelógrafos	6	1.00	6.00
	Marcadores	6	5.00	30.00
	Hojas bond	50	0.10	5.00
	Refacción	21	10.00	210.00
	Humanos Padres de familia	20	50.00	1000.00
	Subtotal			1281.00
Gestión de recursos materiales y económicos	Materiales Papel bond	10	0.10	1.00
	Impresora	10	1.00	10.00
	Teléfono	15	1.00	15.00
	Gasolina	2	25.00	50.00
	Humanos Proyectista	1	00	00.00
			Subtotal 76.00	

Realización de talleres de diseño y ejecución de actividades	Materiales			
	Afiche	25	.1.00	Q.25.00
	Tapas plasticas	200	0.10	20.00
	Papel bond de colores	500	0.10	50.00
	Papel bond blanco	5	3.00	15.00
	Tijeras	5	12.00	60.00
	Adhesivo	5	15.00	75.00
	Cartón reciclado	10	1.00	10.00
	Botellas PET	10	0.10	1.00
	Perforador	1	13.00	13.00
	Crayones	24	0.50	12.00
	Refacción	18	10.00	180.00
	Cortapapel	5	8.00	40.00
	Humanos			
	Director	1	00.00	.00.00
Docentes	4	00.00	00.00	
Padres de familia	20	50.00	1,000.00	
Subtotal				1,501.00
Monitoreo	Materiales			
	Papel bond	5	Q.0.10	0.50
	Humanos			
Proyectista	1	00.00	00.00	
Subtotal				0.50
Evaluación	Materiales			
	Papel bond	10	0.10	1.00
	Fotos	10	5.00	50.00
	Mobiliario	6	5.00	30.00
	Refacción	6	10.00	60.00
	Humanos			
	Proyectista	1	00.00	00.00
	Docente	4	00.00	00.00
Padre de familia	1	50.00	50.00	
Subtotal				191.00
Presentación del proyecto ejecutado.	Materiales			
	Refacción	25	10.00	250.00
	Humanos			
	Director	1	00.00	00.00
	Docentes	4	00.00	00.00
	Padres de familia	20	50.00	1000.00
Estudiantes	6	0.00	00.00	
Subtotal				Q.1,250.00
TOTAL				Q.4,511.10

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Marco Organizacional

Para Hernández y Rodríguez (2002) la definición de la estructura organizacional como: “Ensamblaje de una construcción, una ordenación relativamente duradera de las partes de un todo y su relación entre ellas” (p.12). Una definición muy general ya que se refiere a disposición orden de las partes dentro de un todo, es un grupo de elementos unidos.

Partiendo de lo anterior Vásquez Rojas (2020) resume el concepto organizacional al decir que es “la división de todas las actividades de una empresa que se agrupan para formar áreas o departamentos, estableciendo autoridades, que a través de la organización y coordinación buscan alcanzar objetivos” (p.25). La escuela representa una institución, aunque sus fines son educativos, se organiza en comisiones, dirección, organización de padres, para alcanzarlos.

2.1.1 Marco epistemológico

A. Aspectos sociales

Con respecto al componente social, el PME abarca cómo la sociedad influye de forma determinante en la permanencia y promoción de los estudiantes, principalmente por la migración. Este fenómeno impacta en gran medida a la comunidad, la migración cambia los ideales de la familia y los niños,

generalmente los niños siguen el mismo ejemplo de sus padres, educarse, va quedando en un segundo plano (Yumbra Sánchez, 2016).

B. Aspectos culturales

Los factores culturales son determinantes para la consolidación de la identidad de las personas, así lo refiere AIDIPI (1995), al mencionar que “el sistema educativo es uno de los vehículos más importantes para la transmisión y desarrollo de los valores y conocimientos culturales” (p.23). Desde la firma de los Acuerdos de Paz se promueve un paradigma, que ofrece a la sociedad guatemalteca, transitar de una realidad colonialista monocultural a una dinámica plural e intercultural.

C. Psicológicos

Para Sánchez (1991) en la Teoría de la Psicología Comunitaria es:

La ciencia básica que fundamenta la intervención comunitaria por que guía y recoge el resultado de la praxis comunitaria además de investigar las relaciones de las variables y procesos del entorno social y biofísico con el trastorno y el bienestar de los individuos, así como los efectos e interacciones mutuas de individuos y entornos sociales a diversos niveles sistémicos. (p16)

De la misma manera, el mismo autor, define que las metas de la Psicología Comunitaria son:

Estudiar seria y sistemáticamente el cambio social y sus efectos psicológicos, haciendo énfasis en áreas y grupos humanos de la comunidad prioritarios como son la edad mayor adulta, la drogadicción, la problemática familiar, la delincuencia, las pandillas, los entornos carcelarios, la marginación urbana, asistencia primaria, Violencia y maltrato infantil (p.65)

Las manifestaciones psicológicas son el resultado de las interacciones de los individuos, además de cómo interpretan la información de su medio, además de relacionar las circunstancias.

D. Teorías del constructivismo

El indicio de la Escuela donde se desarrolla el PME demuestra, al momento de hacer el estudio, que el aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte es promover el crecimiento personal del individuo.

Tomando en cuenta el contexto del alumno, este modelo es importante, tal como lo señala Díaz Barriga y Hernández Rojas (1999) al especificar que el constructivismo que “el individuo no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino la construcción propia que se va produciendo día a día con el resultado de la interacción entre esos dos factores” (p.11). Lo anterior nos demuestra que tan importante es interpretar el contexto para abordar el aprendizaje.

Cabe mencionar que el constructivismo, tanto en la escuela de estudio como a nivel de país, se concreta específicamente a través del modelo pedagógico del Aprendizaje Significativo, Solís Noyola (2009) menciona que “el gran desafío de las instituciones educativa en el presente siglo será alcanzar las condiciones para que tenga lugar el aprendizaje significativo en el aula de clases, tomando como un requisito ineludible que los materiales presentados puedan ser potencialmente significativo” (p.45). Es de reconocer que queda a criterio del docente aplicar en un conjunto sistemático todos los pasos del aprendizaje significativo.

E. Currículo Nacional Base

Hablando de cómo aprenden los alumnos, el documento guía que determina la malla curricular y el enfoque que la educación en nuestro medio, es el Currículo Nacional Base; la DIGECADE (2008) señala que para asegurar el aprendizaje “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 proporcionar oportunidades de generar aprendizajes significativos” (p.16). Bajo esta concepción se propicia el apoyo de los integrantes al proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

En CNB El centro de esta concepción es la persona humana con su dignidad esencial, su singularidad y su apertura a las y los demás, su autonomía.

2.1.2 Marco contextual nacional

El marco contextual del Proyecto de Mejoramiento Educativo, es el escenario físico, condiciones temporales y situación general que describen el entorno del proyecto; de forma general, este puede contener aspectos sociales, culturales, históricos, económicos y culturales que se consideren relevantes para hacer una aproximación al objeto del estudio.

A. Entorno sociocultural

Para interpretar de mejor manera el fenómeno educativo es necesario considerar el entorno donde el niño o niña se desenvuelve.

La Federación de Enseñanza de Andalucía (2009) considera:

El aprendizaje como un proceso de reconstrucción del conocimiento producido por la interacción entre la experiencia personal del alumno y su contexto social. Desde esta perspectiva se superan algunas de las limitaciones del aprendizaje por descubrimiento: la observación directa de la realidad está siempre mediatizada por la percepción del sujeto, de manera que este sólo ve lo que ya sabe. (p.2)

B. Los medios de comunicación

Como se puede deducir el entorno es importante a considerar al momento de estudiar los factores que intervienen en la formación del alumno, sin dejar de

considerar que dentro de estos factores están los medios de comunicación, mismos que determinan en gran manera la conducta y creencias de las personas, de ahí que Alorda (2009), menciona que “los medios no sólo fuerzan la atención hacia determinadas cuestiones, construyen imágenes del mundo político y proponen los objetos acerca de los cuales el público debe pensar” (p.15). Los medios de comunicación ayudan a crear conocimiento, pero fomentan las desigualdades, es decir, muestran solo información que es conveniente para ciertos sectores y deja a un lado aspectos relevantes de la comunidad.

C. La escuela paralela

Aunque no solo medios de comunicación influyen, el concepto escuela paralela lo define Porcher (1976) quien dijo que “la escuela paralela constituye el conjunto de las vías mediante las cuales, y al margen de la escuela, llegan hasta los alumnos y no alumnos, las informaciones, los conocimientos y cierta formación cultural, correspondiente a los más variados campos” (p.54). Entonces la escuela formar está condicionada en gran medida por la escuela paralela, otros lo conocen como currículo oculto.

D. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación, aunque parece un adelanto el tener acceso a las mismas, en muchas ocasiones empobrecen más a los comunitarios, según Urquijo Valdivielso (2017) “la nueva tecnología de la comunicación transporta muchísima información, no sólo la orientada al desarrollo social o a los valores, sino que puede ser vehículo de una cultura popular mundial de violencia, consumismo y materialismo extremo” (p.43). Esta situación exige que el docente oriente de forma constante en el uso correcto de la red, además de aprovechar este recurso para fines educativos.

En el aspecto relacionado tecnológico la comunidad tiene cobertura en señal de celular, televisión por antena satelital y por ende a internet y redes sociales, esto ayuda a mejorar la educación. Aunque es preciso mencionar que, por la pobreza y poco desarrollo social de la misma, no todas las familias poseen un teléfono inteligente o de ultra gama.

La tecnología se puede convertir en una problemática, según se notó, al momento de realiza el diagnóstico, las personas pasan mucho tiempo dentro de las redes y cambian algunas conductas que define su identidad, inclusive puede suceder lo que los teóricos llaman colonización cultural.

La tecnología aún no ha llegado a la escuela, no es posible educar a través de plataformas digitales, es más, ni los mismos docentes estamos preparados para plantarnos ante los desafío de la educación del fututo; la escuela sigue siendo una institución importante, tal como la afirma Díaz-Barriga (2020), “la escuela, como una institución de la modernidad, se ha consolidado a través de los sistemas educativos y de alguna forma se ha sacralizado: todos los niños deben ir a la escuela porque ella les proporciona educación para el futuro”. (p.13).

El uso de la tecnología dentro del aula no es opción aún, aunque los docentes emplean alguna forma de tecnología en el aula, no es predominante, en caso de emplearla la misma acrecentaría la desigualdad porque no todos tienen acceso a ella.

Así lo señala Díaz-Barriga (2020) al mencionar:

El programa de educación digital es un amplio ejemplo de promoción de la desigualdad social. No se trata de descalificar el esfuerzo de la autoridad educativa por acercar a los maestros al empleo de tecnologías digitales para el aula, pues ésta es una necesidad imperiosa de nuestra época, pero sí de cuestionar hasta dónde es ésta la respuesta adecuada para impulsar el aprendizaje de los estudiantes en esta situación. (p. 22)

En la actualidad se hace imprescindible que el docente adopte las acciones necesarias respecto al uso de la tecnología dentro del aula.

E. Los factores culturales y lingüísticos

Respecto al aspecto lingüístico, el contexto donde se desarrolla el PME, es monolingüe, por tal razón se educa en el idioma español, en este línea es necesario señalar lo que dice el (DIGECADE, 2008), al reconocer 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 proporcionar oportunidades de generar aprendizajes significativos”(p.16). Cabe mencionar que desde la enseñanza del propio idioma se promueve el respeto a otras culturas y comunidades lingüísticas, es decir la interculturalidad.

F. La teoría sociocultural

Vigotsky (1987), quien elaboró la teoría sobre el desarrollo histórico-cultural de los procesos psíquicos del hombre, donde define “que la psiquis es una propiedad del hombre como ser corporal, teniendo además un carácter social donde sus particularidades deben buscarse en la historia de la humanidad, en la historia de la sociedad” (p.54). Esta teoría contiene principios de la función de la sociedad en la formación sana del hombre, como en la enfermedad. De la misma manera añade:

La intervención comunitaria se basa en proactividad del ser humano, lo cual responde también al principio básico de la actividad, sus particularidades y funciones en la formación de la psiquis humana o consciencia, teniendo en cuenta que la actividad humana es voluntaria y motivada, lo cual es un principio básico para lograr la participación de las personas en su propia vida en búsqueda de estilos saludables, es decir como sujetos y no como objetos de salud. (p.65)

G. Teoría de la actividad

La teoría de la actividad es una integración de teoría psicológica e investigación que creó el psicólogo soviético, Lev Vygotsky a fines de 1920 y a comienzos de

1930. Fue desarrollada primero por su colega A. N. Leontiev, que acuñó el término, y A. R. Luria. La teoría de la actividad analiza el comportamiento humano y el conocimiento en relación con sistemas de actividad, en concreto.

Engestrom (1987) la define como:

El sistema de actividad es la unidad básica de análisis para los procesos psicológicos y sociales, tanto de las culturas como de las personas individuales. Esta unidad es un sistema funcional que consta de sujeto (una persona o personas), un objeto u objetivo (un fin o meta o una tarea común) y herramientas (incluyendo señales) que median la interacción. (p. 2)

H. Teoría del aprendizaje significativo

Un factor determinante que el material de aprendizaje sea o no potencialmente significativo varía exclusivamente en función de la estructura cognoscitiva del alumno. No basta con que el material nuevo sea intencionado y relacionable sustancialmente con las ideas correspondientes y pertinentes en el sentido abstracto del término. Es necesario también que tal contenido ideático pertinente exista en la estructura cognoscitiva del alumno en particular. De ahí que la significatividad potencial del material de aprendizaje varíe no sólo con los antecedentes educativos, sino con factores como la edad, el cociente intelectual, la ocupación y pertinencia a una clase social y cultura determinadas (Ausubel, 1961)

2.1.3 Marco de políticas educativas

El marco de políticas educativas constituye en general la finalidad y aspiración de un modo de vida, de acuerdo con los conceptos de sociedad, patria y educación que poseen los individuos y las instituciones encargadas del gobierno.

A. Teoría política

La Teoría Política es una actividad, condición, incluso actitud, trata de dar sentido a los cambios políticos y esa búsqueda de significado la que caracteriza

su práctica, además orienta en tiempo de confusiones e innova en la búsqueda de nuevos conceptos y orientaciones prácticas. No solo se ocupa de identificar problemas, desafíos y retos que ponen en entredicho el marco de referencia dentro del cual se legitima la actividad política, es decir, ofrece posibles soluciones. (Kuhn, 2000)

A manera de conclusión, las acciones políticas hasta aquí descritas, son el soporte de la sociedad y definen en gran manera cómo nos conducimos.

B. Concepto de poder

Como se puede apreciar, el poder es la capacidad de obtener obediencia en las diversas situaciones sociales Balandier (1969), agrega:

Junto con la clase y el status, constituyen las tres categorías básicas para el análisis de la desigualdad en las sociedades desarrolladas. La riqueza, el prestigio y la jerarquía social sitúan a los individuos y grupos en posiciones relativas de superioridad e inferioridad. Las relaciones de dependencia y congruencia entre la clase, el status y el poder son intrincadas y cambiantes en cada sociedad y momento histórico. (91)

C. Concepto de política

En concordancia con lo investigado en el marco del contexto nacional es necesario definir lo que representan la teoría de políticas, sobre la base de varias acciones que la comunidad realiza, especialmente cómo hacen la gestión en la comunidad, cómo resuelven los problemas sociales y qué influencia tienen en el gobierno local, especialmente las relaciones y comunicación con la municipalidad del municipio.

Según Torres y Santander (2013) refieren:

Son reflejo de los ideales y anhelos de la sociedad, expresan los objetivos de bienestar colectivo y permiten entender hacia dónde se quiere orientar el

desarrollo y cómo hacerlo, evidenciando lo que se pretende conseguir con la intervención pública y cómo se distribuyen las responsabilidades y recursos entre los actores sociales. Por lo tanto, las políticas públicas no son solo documentos con listados de actividades y asignaciones presupuestales, su papel va más allá; son la materialización de la acción del Estado, el puente visible entre el gobierno y la ciudadanía. (p.43)

Hasta aquí, se puede afirmar que la organización del Estado, está definida por las acciones de demanda que la misma sociedad implementa a través de distintos medios, entre ellos la denuncia pública. De la misma manera, que la sociedad influye en la organización del Estado, este determina cómo el individuo debe vivir en sociedad.

D. Las políticas educativas

Con respecto a las políticas educativas Ardoino (1980) expresa que “la política educativa se nos presenta como la actividad del poder público dirigida a solucionar los problemas sociales de la educación” (p.42). En otras palabras, cuando se diseñan las políticas se está ejerciendo el poder y se define el futuro del país.

Inclusive, en la misma temática Díez Hochleitner (1996) sostiene que “la política educativa es el conjunto de principios, objetivos y fines que orientan la acción educativa en los ámbitos estatal o supranacional y, en cierta medida, también en el de las instituciones privadas” (p12). Es evidente que a través de las políticas educativas el Estado busca el mejoramiento de la calidad educativa y fortalece el sistema educativo.

En suma y con base a la teoría anterior se puede deducir que la Escuela y por ende los niños y niñas que asisten a ella reciben atención educativa de acuerdo a las políticas diseñadas, aun cuando algunas no dan cobertura total a la institución educativa de la comunidad.

E. Participación social

El posicionarnos como sociedad, con derechos y deberes, es lo que permite la posibilidad de pasar a un ciudadano agente de su propio desarrollo, del ciudadano individual a una población organizada. Las dificultades sociales encontradas en el camino del desarrollo, entendido, como obstáculo o conflicto muchas veces es la oportunidad de repensar acciones. Se entiende por participación social a aquellas iniciativas sociales en las que las personas toman parte consciente en un espacio para llevar a cabo determinadas causas que dependen para su realización en la práctica. (IEL, 2020).

F. El orden social

La acción humana en sociedad responde a un orden porque obedece a una determinada regulación. El objetivo de toda ciencia, incluida la sociología, será indagar en ese orden, las constantes y repeticiones del comportamiento humano. “La acción humana en sociedad obedece a un cierto determinismo, puesto que revela unas constantes y una uniformización de las conductas individuales suficiente como para permitir la previsión o predicción” (Rocher 1990, pág. 57). Desde la sociología no se trata de un orden misterioso o superior ni de un consenso entre personas, sino de un orden inherente a la vida social.

G. Los partidos políticos

Devenger (1961) hace una definición de partidos políticos y los define como “toda agrupación constituida con el objeto de solicitar los sufragios de los electores en beneficio de alguno de sus miembros y de asegurar el encasillamiento de aquellos de sus miembros que sean elegidos.

Sobre los partidos políticos Rivarola (1939) define:

Los partidos políticos son asociaciones de electores para reunir adherentes y obtener votos en favor de determinados candidatos que ellos presentan al público elector. La diversidad de elecciones determina la convicción común de que los partidos deban tener organización permanente y función continua. (p.23)

La participación de los comunitarios se manifiesta a través de las actividades proselitistas en que participan o se afilian como adeptos de un partido político, aunque, lastimosamente es la única oportunidad que tienen para participar y sentirse parte del proceso político del medio.

H. Los grupos de presión

Entre los grupos de presión, además de los económicos, figuran “los religiosos, que ejercen una influencia en la mayoría de los países. También debemos registrar los partidos políticos de oposición y las gremiales” (Ayala, 1963. P.16). en la comunidad de estudio, los grupos de presión están definidos por vecinos de comunitarios que se organizan para hacer llegar sus peticiones.

2.2 Análisis situacional

La Teoría situacional demuestra que, dentro de la organización, en este caso del contexto comunitario, todo funciona como un sistema abierto. Las variables organizacionales presentan una compleja interrelación entre sí y con el ambiente, permitiendo que cada individuo y componente social aporte al funcionamiento de un todo.

Al funcionar como un sistema, un problema que surja, tiene daños colaterales y afecta a todo el sistema, entonces se debe buscar soluciones, así lo concebía Piaget (1970) que los problemas se abordan “desde su consideración epistemológica, ontogenética y filogenética, Sin embargo, sostiene que el nivel del pensamiento formal se caracteriza por la posibilidad que tiene el sujeto de trabajar en resolución de problemas aplicando modelos de razonamiento hipotético-deductivo” (p48). Piaget consideraba que ante la necesidad de solucionar un problema se deben construir hipótesis y observar la problemática.

2.2.1 Técnicas de administración educativa

Todas las tablas y matrices que generaron la idea central del Proyecto de Mejoramiento Educativo permitieron deducir con claridad el tema, mismo que responde a las necesidades encontradas durante el desarrollo de la presente investigación, así mismo, al desarrollar estrategias para la enseñanza de y mejoramiento de la calidad educativa, nos convertimos en docentes investigadores, con identidad.

De acuerdo a las acciones realizadas para identificar la problemática. Esto significa que la educación es un proceso permanente que demanda continuidad y planificación a largo plazo, superar lo inmediato, la desinformación y la discontinuidad administrativa que caracteriza la educación de hoy (Fernandez, 2014). Así lo señala investigadores desde ya mucho tiempo, es el caso de Corrales Sáñchez (1994) que da importancia a la investigación al mencionar:

La investigación en el aula estudia y analiza los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sus resultados son importantes para los docentes, administrativos, futuros profesores, investigadores y teóricos. Esta es un área dinámica de la investigación, ofrece resultados de gran relevancia para las distintas facetas en que se desenvuelve la enseñanza, el planteamiento curricular, diseño de materiales didácticos y la evaluación. (p.74)

Las técnicas de administración educativa es un mecanismo de eficiencia para la buena gestión y administración de los centros escolares.

2.2.2 Matriz de priorización

En el mismo contexto el análisis de problemas es una oportunidad de asilar un problemas pero referenciándolo con un todo, es decir, al priorizar el problema se debe hacer un análisis sobre el mismo, jerarquizando, así lo sostiene Crespo Márquez (2011), al mencionar que “el proceso de análisis jerárquico presenta varias ventajas en su aplicación, dado que considera tanto evaluaciones cuantitativas de la situación problemática, como juicios subjetivos de los expertos

o de quienes están tomando la decisión” (p23). Para comprender la situación del problema es necesario tratarlo desde la perspectiva de quien lo vive, así es más fácil responder de manera inmediata.

2.2.3 Priorización de problemas

Para la priorización de problemas, en el desarrollo del Proyecto de Mejoramiento Educativo, se estudió cada problemática a través de un análisis exhaustivo de qué la genera y cuáles son las consecuencias del mismo, así lo reconoce (Pérez Uribe, 2012) al definir que:

Los problemas de solución profunda, son problemas que se presentan con frecuencia y siempre están ahí, afectando los procesos. Para su solución se requiere hacer un análisis más profundo ubicando las causas que los están generando (p.10).

Un problema plantea una situación que debe ser modelada para encontrar la respuesta a una pregunta que se deriva de la misma situación.

2.2.4 Árbol de problemas

El árbol de problemas es dibujar en el árbol de causas que originan el problema, así como las consecuencias, para elegir la solución entre las consecuencias más cercana estará una de las posibles soluciones que se deben identificar para superar la condición restrictiva que se ha detectado. El árbol de resultados estudiado dentro del Sistema de Programación de Operaciones, determina parte de la solución a la problemática (Silva Lira, 2003). El árbol de problemas ayuda a despejar las circunstancias y dar a conocer los factores que intervienen en un problema.

2.2.5 Entorno educativo

El concepto de entorno educativo incluye los aspectos estructurales, didácticos y relacionales que expresan, los principios que tiene en cuenta la atención a la diversidad para el servicio del aprendizaje de los alumnos. Es por esto que el

entorno educativo es mucho más que el espacio físico donde tiene lugar el acto educativo (Buj, 1992). La importancia del entorno educativo radica en que es determinante para emprender acciones de mejora.

2.2.6 Demandas sociales, institucionales y poblacionales

El abordaje de las demandas sociales puede ser entendido, si se aborda como petición y como reclamo. La petición se asemeja a la solicitud que alguien elabora sobre un asunto hacia la autoridad que considera competente, 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 (Retamozo, 2009, p.37)). Pero no solo la escuela necesita llegar a la comunidad, también la comunidad demanda ciertos comportamientos a la escuela.

De acuerdo a lo anterior la institución educativa, la sociedad y la población deben trabajar en conjunto para fortalecer la comunidad educativa. Cuando la comunidad realiza sus demandas y estas no son satisfechas.

A. Institucionales

Cuando hablamos de demanda institucional no puede ser considerada como un mero supuesto para la protección social y el desarrollo rural; en realidad.

Según Nering (2017) es:

Una política inter-sectorial que se dirige a abordar las preocupaciones de poblaciones marginales. Pero el diseño importa cuando se considera el grado al cual la demanda institucional puede ser más efectiva. Hay elementos claves en el sistema de adquisición que deben ser considerados cuando se diseñan políticas para demanda institucional (p.32).

Las demandas institucionales son el punto de partida para mejorar las relaciones con el contexto educativo, especialmente cuando la institución está estrechamente vinculada a la sociedad.

B. Poblacionales

Las necesidades de la población, mismas que se convierten en demandas fundamentales son: salud, alimentación, protección participación educación, entre otras. Concebir las necesidades tan sólo como carencia implica restringir su espectro a lo puramente fisiológico, que es precisamente el ámbito en que una necesidad asume con mayor fuerza y claridad la sensación de falta de algo. Sin embargo, en la medida en que las necesidades comprometen. La necesidad de participar es potencial de participación, tal como la necesidad de afecto es potencial de afecto (Max, Elizalde y Hopenhayn, 1986)

2.2.7 Actores directos, indirectos y potenciales

Cuando se analiza la problemática desde el entorno educativo y con los actores directos, el mismo contexto y el medio sociocultural. El entorno educativo juega un papel muy importante en la formación del niño o niña.

Así lo refiere Rus (2010), al mencionar:

La interacción medio social y escuela, cada vez se convierte en un sistema y se fusiona. Los centros educativos programan visitas, excursiones y fiestas que, en definitiva, obedecen a la necesidad de la conexión entre la calle y las aulas. Otras iniciativas de más envergadura configuran semanas y jornadas en que la vida de la ciudad se convierte en educadora, poniendo al servicio de la población estudiantil sus recursos. (p. 424)

Como se puede apreciar, el entorno educativo se vincula a la comunidad a través de diversos proyectos y actividades, aunque esta conexión y enfoque comunitario de la educación queda a criterio del docente, es decir, si el docente se identifica con la comunidad, hará que sus alumnos se involucren en la resolución de problemas de la misma.

El análisis de los actores se ha vuelto cada vez más popular con una variedad de organizaciones en muchos campos diferentes y es aplicado actualmente por forjadores de políticas, reguladores, organizaciones gubernamentales y no

gubernamentales, empresas y el componente educacional. El análisis de actores ofrece una base y estructura para la planificación. Se basa en comprender a las personas y sus sentimientos. Se deben desarrollar relaciones estrechas entre los líderes del proceso, los facilitadores y los actores. Creando confianza como elemento clave en todo el proceso de planificación (Koanda, 2006).

Los actores son importantes para alcanzar las metas planificadas en un proceso, así como identificar otras demandas y posibles soluciones; pero, para organizar de mejor manera lo concerniente a las oportunidades, fortalezas y otras vinculaciones propias de un estudio o proyecto es necesario; para este Proyecto de Mejoramiento Educativo se utilizó la matriz DAFO.

2.3 Análisis estratégico

El análisis estratégico es un factor clave para definir las acciones a seguir, Arenales (2009) define “El análisis estratégico permite entender el contexto en que se desarrolla la problemática del área de proyección”. Permite direccionar con seguridad las acciones dentro de un contexto problemático al cual se le va a dar soluciones pertinentes, viables y confiables.

2.3.1 Técnica DAFO o FODA

El análisis DAFO es el método más sencillo y eficaz para decidir sobre nuestro futuro. Nos ayudará a plantear las acciones que deberíamos poner en marcha para aprovechar las oportunidades detectadas y a preparar a la escuela contra las amenazas teniendo conciencia de nuestras debilidades y fortalezas. El principal objetivo del análisis DAFO es ayudarnos a encontrar los factores estratégicos críticos, para, una vez identificados, usarlos y apoyar en ellos los cambios organizacionales: consolidando las fortalezas, minimizando las debilidades, aprovechando las ventajas de las oportunidades, y eliminando o reduciendo las amenazas. (FUNDACIÓN INTERARTS, 2012)

2.3.2 Técnica Mini Max

Arenales (2009), expone que “La Mini Max es una técnica que permite vincular cada cuadrante de la matriz -FODA- “. Esto se logró a través de la participación activa de las mujeres en el taller, haciendo reflexión de cómo convertir las debilidades y amenazas en oportunidades y fortalezas.

2.3.3. Vinculación estratégica

De acuerdo con Poggioli, citado por Pérez y Ramírez (2011) menciona que “las estrategias para resolver problemas se refieren a las operaciones mentales utilizadas por los estudiantes para pensar sobre la representación de las metas y los datos, con el fin de transformarlos y obtener una solución” (p.34). De esta manera una estrategia es importante, aunque es parte de una metodología se convierte en el eje de la concreción del hecho educativo.

Las vinculaciones son de importancia ya que convierten en líneas de acción los resultados de enlazar aspectos negativos con factores positivos.

2.3.4 Líneas de acción estratégica

Es imprescindible que al momento de aplicar una estrategia se debe diseñar un plan, el mismo debe contener los aspectos importantes, pero, debe estar bien diseñado para alcanzar las metas propuestas antes de la implementación de las estrategias.

El Banco Mundial, citado por Pacheco Lay (2011) refiere:

Para entender y aceptar la importancia cada vez más creciente de ciertas áreas del conocimiento que, ciertas áreas, operan como fundamento del denominado mecanismo impulsor y sostenedor del crecimiento y desarrollo moderno. La estrategia, perfilada por las recurrentes capacitaciones masivas a profesores y la mayor asignación de tiempo en la programación curricular de las instituciones

educativas a las denominadas áreas prioritarias, entre ellas, la Matemática (p. 68)

Las líneas estratégicas son el punto de partida para acciones concretas con relación a los proyectos de solución de la problemática, además se relacionan estrechamente con las políticas de Estado con relación a la educación.

2.3.5 Mapa de soluciones

Bernabeu (2010), establece que un proyecto o un sistema estructural, “tiene multitud de soluciones posibles, que pueden ser buenas, malas o indiferentes, en función de determinados criterios. Pero nunca existe una solución única, la solución del proyecto. Proyectar exige posicionarse, elegir una solución en detrimento de otras posibles” (p34). Esta definición nos permite deducir que una problemática tiene múltiples formas de abordarla para solucionarla.

2.3.6 Proyecto de mejora educativa

Los proyectos educacionales se refieren a un conjunto de métodos y procesos para resolver problemas o hacer efectivas oportunidades relacionadas con el desempeño y el desarrollo intelectual y social de las personas. Un proyecto educacional exige, por lo tanto, que el gestor y el equipo que acompaña dediquen mucho esfuerzo. Deben manejar interacciones con otras personas o grupos de manera efectiva (Cohen & Martínez, 1999). Los proyectos de mejora educativa son una alternativa viable para mejorar las condiciones en que los alumnos aprenden, además de transformar la realidad de las escuelas en los aspectos pedagógico o de infraestructura.

2.4 Diseño del proyecto

El diseño de un proyecto es una actividad planificada que aborda el concepto ideológico sobre el estudiante, el profesor, el contenido y la evaluación, además

del contexto. Caram (2015). El proceso del proyecto está compuesto, en realidad, por una serie de fases sucesivas, en la que el paso de cada una a la siguiente se apoya en un juicio estético subjetivo realizado sobre la primera. Al diseñar un proyecto de forma correcta se garantizan que los resultados se manifiesten a través de los resultados y evidencias producto de la ejecución de estrategias innovadoras en educación.

2.4.1 Proyecto

Para efectos del presente documento, consideraremos lo que menciona (Asturias, 2004), al afirmar que un “Proyecto consiste en reunir varias ideas para llevarlas a cabo, es un emprendimiento que tiene lugar durante un tiempo limitado, y que apunta a lograr un resultado único. Surge como respuesta a una necesidad, acorde con la visión de la organización, aunque ésta puede desviarse en función del interés” (p.32). El proyecto finaliza cuando se obtiene el resultado deseado, y se puede decir que colapsa cuando desaparece la necesidad inicial o se agotan los recursos disponibles.

2.4.2 Proyecto de mejora educativa

Por su parte, el desarrollo de procesos institucionales y pedagógicos, los objetivos y acciones del PME tienen que formularse a partir de una reconsideración del sentido más profundo de lo que cada escuela, colegio o liceo quiere ser y desea desarrollar en y con su estudiantado. Será a partir del trabajo con procesos de enseñanza-aprendizaje más globales, que impactan en una formación significativa de los y las estudiantes, que se producirá un mejoramiento educativo más efectivo y perdurable en el tiempo. (Ministerio de Educación, 2017).

2.4.3 Título del proyecto

Algunas consideraciones importantes al momento de formular el título de la investigación las menciona Bellestrini (2006) al afirmar:

Debe existir una coincidencia entre tres elementos del trabajo de investigación, título, interrogante y Objetivo General debe ser el mismo, cambiando el verbo en el título y en el objetivo general. Es importante que queden bien establecido las variables independiente y dependiente, así como la población a estudiar y el tiempo de ejecución del trabajo de investigación. El título es lo que identifica la investigación (p.65)

2.4.4 Descripción del proyecto

En la descripción del proyecto se refleja la información general sobre el mismo. A modo de resumen, que permita a quien lea el documento hacerse una idea lo más aproximada posible del problema o necesidad que pretende resolver dicho proyecto y los principales objetivos que persigue. (Inigo y Losune, 2010, p. 21). Cuando se describe un proyecto es necesario que las acciones descriptivas tengas lo suficiente para dar una idea general del mismo, además de señalar los componentes y actividades incluidas, sin dejar de mencionar los beneficiarios.

2.4.5 Concepto del proyecto

El término concepto se refiere a la idea que forma el entendimiento. Se trata de un pensamiento que es expresado mediante palabras. El concepto de un proyecto es una unidad cognitiva de significado. Nace como una idea abstracta (es una construcción mental) que permite comprender las experiencias surgidas a partir de la interacción con el entorno y que, finalmente, se verbaliza, es decir, se pone en palabras (Pérez y Merino, 2020)

2.4.6 Objetivo del proyecto

Una vez que está clara la definición de proyecto, es necesario plantear para qué sirve un proyecto o por qué llevarlo a cabo; es decir, qué objetivos persigue su realización. En esta fase, se debe procurar una descripción de la situación esperada, la imagen objetivo que se espera alcanzar en la medida de que se pueda solucionar el problema central que se ha detectado. Esta lógica nos

permite identificar las posibles alternativas de solución, que bajo la forma de proyectos o programas de inversión pueden contribuir a superar esta situación. (Silva Lira, 2003).

2.4.7 Justificación

Concretamente se trata de exponer razonamientos para responder a la interrogante para qué se lleva a cabo la investigación, y qué beneficios que pueden reportar los hallazgos obtenidos. Las explicaciones que se pueden utilizar deben ser preferentemente de naturaleza científica. Pero también pueden completarse con explicaciones de índole pedagógica, social, práctica, económica, etc. (Colás y Ramírez, 2015, p.44). Bajo esta óptica, la justificación busca, aparte de explicar argumentativamente las acciones a emprender, relacionar el proyecto con el entorno y validar el proceso de implementación a través de la problemática existente.

2.4.8 Plan de actividades

Son las acciones que realiza el proyecto para generar los productos y resultados. Deben estar suficientemente detalladas y vinculadas a los resultados y productos, pues de esta manera se asegura su consecución. Se realizan durante todo el proceso de ejecución del proyecto. (Cotera Fretel, 2012). En el caso del desarrollo del Proyecto de Mejoramiento Educativo, las actividades fueron planificadas de acuerdo a las necesidades de la problemática a intervenir.

2.4.9 Diagrama de Gantt

Es sin duda el tipo de gráfico más utilizado en la gestión y planificación de los proyectos. Es conocido también por el nombre de cronograma. Sobre los cronogramas Gantt fueron concebidos por el ingeniero norteamericano Henry L. Gantt, uno de los precursores de la ingeniería industrial contemporánea.

Sobre el diagrama de Gantt, Hinojosa (2003) recalca:

Gantt procuró resolver el problema de la programación de actividades, es decir, su distribución conforme a un calendario, de manera tal que se pudiese visualizar el periodo de duración de cada actividad, sus fechas de iniciación y terminación e igualmente el tiempo total requerido para la ejecución de un trabajo. (p24)

Concordando con lo anterior, es preciso mencionar que al organizar las actividades cronológicamente se facilitan los procesos y se cumplen con los tiempos establecidos.

2.4.10 Monitoreo

El monitoreo debe enfatizar fortalezas y debilidades en la implementación del proyecto permitiendo que los responsables se hagan cargo de los problemas, mejoren el desempeño, construyan resultados y se adapten a condiciones cambiantes. Esta fase velará por el cumplimiento de la planificación y la calidad del trabajo realizado. De manera que se detecten las desviaciones antes de que se conviertan en un problema para el éxito del proyecto (Alzaga, 2014, p.56). Esta fase es importante para alcanzar las metas y modificar sustancialmente algunas actividades.

Durante el ejercicio de monitores el empleo de herramientas con indicadores permite identificar las acciones que se están realizando bien y las que necesitan ser mejoradas.

2.4.11 Evaluación de proyectos

La evaluación puede convertirse en el momento de confrontación y aprendizaje mutuo tanto para unos como para otros, que permita avanzar en el progreso de ese difícil proceso de la acción social. Para ello es necesario que se vaya a la evaluación con una actitud abierta, crítica y de aprendizaje. La evaluación de un proyecto es el proceso de identificar, cuantificar y valorar los costos y beneficios

que se generen de este en un determinado periodo de tiempo, siendo su objetivo, determinar los resultados (UNODC, 2010).

2.4.12 Indicadores

Los indicadores pueden proporcionar información que puede ser analizada y utilizada posteriormente para identificar problemas y detectar necesidades. Los indicadores constituyen la expresión numérica de los objetivos y los resultados. Expresan el nivel de éxito esperado en la consecución del objetivo general, del objetivo específico y de los resultados. Definen su contenido en términos de efectos sobre la población destinataria. Los indicadores nos sirven para determinar el grado de consecución de los objetivos y resultados en las diferentes fases del proyecto (Alzaga Peña, 2014).

2.4.13 Metas

Es un resultado que se quiere alcanzar, un punto final deseado por una persona o una organización, al cual se llega paso por paso, fijando plazos, es decir implica pautar o establecer objetivos específicos, alcanzables y limitados por el tiempo (Riquelme, 2019). Una meta de proyecto es el propósito final que se desea alcanzar, luego de realizar todas las acciones y actividades establecidas dentro del proyecto.

2.4.14 Plan de sostenibilidad

El criterio de sustentabilidad se relaciona 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 (Figuerola, 2005)- La sostenibilidad permite interactuar a futuro con las

actividades y los actores, con estrategias mejoradas, enriquecidas y acorde a las nuevas necesidades. En excelente fuente de consulta para mejorar procesos pedagógicos en la escuela.

2.4.15 Presupuesto del proyecto

Realizar el presupuesto del proyecto es relativamente fácil si se han elaborado bien las etapas anteriores; es decir, definir las actividades necesarias y los recursos propios de cada actividad. En este caso se dispondrá de un coste por cada actividad y la suma del coste de todas las actividades será el coste total del proyecto. Otro componente importante del proyecto de Mejoramiento Educativo El presupuesto es, en este sentido, la cantidad de dinero que se estima que será necesaria para hacer frente a ciertos gastos. El presupuesto también es el cómputo anticipado del costo de una obra o de los gastos que implicará un determinado proyecto. En el presupuesto se da cuenta de los costos de la investigación. Generalmente, el presupuesto se presenta en una tabla. (Sobearza Arteaga, 1999, p.41). Al predisponer de los recursos permitió gestionar de forma eficiente los recursos del mismo.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Título del proyecto

Implementación de Estrategias Didácticas para la Enseñanza de la Matemática

3.2 Descripción del proyecto

El presente Proyecto de Mejoramiento Educativo se desarrolló en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, jurisdicción del municipio de Flores, departamento de Petén, dentro de una comunidad monolingüe, ubicada en el área rural del municipio, misma que sus pobladores se dedican principalmente a la agricultura y ganadería.

El presente documento se enfocó principalmente a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del primer ciclo de educación primaria en el área de Matemática, deficiencias que se evidenciaron al analizar los indicadores de resultados de la escuela y deducciones al momento de escuchar a los compañeros docentes sobre las dificultades que se presenta al momento de desarrollar las matemáticas.

Una de las demandas poblacionales más recurrentes eran las quejas de los padres de familia sobre las deficiencias que sus hijos presentaban al momento de aplicar una simple operación matemática, los padres se quejaban y hacían comparaciones entre la actual formación y cómo se enseñaban los números en el pasado. Generalmente las responsabilidades recaen sobre el docente a cargo del niño o niña.

Este Proyecto de Mejoramiento Educativo se enfocó principalmente en dos acciones principales: la capacitación a padres de familia y la socialización en forma de capacitaciones a docentes; con las anteriores acciones se buscó que los niños y niñas del primer ciclo de educación primaria, mejoraran su rendimiento. Este rendimiento se fundamentó, tomando en cuenta que las matemáticas son elementales en la vida cotidiana del niño y su aprendizaje mejorará los procesos mentales para el aprendizaje en otras áreas del conocimiento.

Como se mencionó en el párrafo anterior, el PME fue diseñado para que los padres de familia se involucraran de manera efectiva y dinámica en el aprendizaje de las matemáticas, pero esta participación tuvo un sentido pertinente, es decir, todos los procesos metodológicos implementados partieron de las necesidades actuales y del contexto donde el niño o niña se desenvuelve.

El segundo componente importante fue la capacitación a docentes, tomando en cuenta que la sostenibilidad del proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo estaba asociada a la continuidad, los docentes jugaron un papel muy importante en el desarrollo de las actividades propuestas en el mismo. Los docentes, como agentes de cambio, fueron el pilar fundamental para alcanzar las metas y mejorar la calidad de la educación, partiendo de la habilidad que los estudiantes pudieron desarrollar en el área de las Matemáticas.

Para definir la estrategia a utilizar, se implementó una serie de pasos concatenados, mismos que al finalizar el proceso, garantizaron que el nivel de comprensión en los procesos básicos con los números fuera mejor. Tomando en cuenta que lo definido era implementar estrategias para la enseñanza de la Matemáticas en el primer ciclo de educación primaria. Los docentes con frecuencia se quejan que no pueden desarrollar de mejor manera las clases de matemática por la cantidad de niños que atendían; se planteó mejorar los procesos metodológicos a través de estrategias innovadoras.

Para mejorar este aspecto se capacitó a los docentes en diversas estrategias, enfocándolas en el uso de material del entorno y en el contexto de la comunidad, así como en las reflexiones después de haber analizado de manera exhaustiva los factores que intervinieron en contra de un mejor desempeño de los estudiantes en Matemática. El estudio y análisis de los indicadores fueron clave para identificar las necesidades más representativas y arraigadas en la institución educativa, a partir de su interpretación

Los pasos organizados en fases de un proyecto, concluyó, después de haber analizado los indicadores educativos, los antecedentes de la comunidad y escuela y todo un proceso de selección de teorías y corrientes pedagógicas que sustente el mismo, mejorar la calidad de la educación, pero específicamente alcanzar mejores resultados de los estudiantes en Matemática.

3.3 Concepto del proyecto

Implementar estrategias para enseñar matemática

3.4 Objetivos del proyecto

3.4.1 General

Implementar estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación primaria en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, Flores, Petén

3.4.2 Específicos

Socializar el proyecto de Mejoramiento Educativa entre los miembros de la comunidad educativa y actores involucrados en el proceso y desarrollo del mismo.

Capacitar a los docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Porvenir, Flores, Petén, en la importancia de mejoramiento en metodologías utilizadas para enseñar matemática.

Capacitar a los padres de familia para fomentar el apoyo hacia sus hijos en la implementación de estrategias para mejorar el resultado en Matemáticas

Ejecución de actividades lúdicas e innovadoras en la metodología de la enseñanza de matemática en el primer ciclo de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Porvenir, Flores, Petén

3.5 Justificación del proyecto

La forma en que se enseña, en muchos casos, la Matemática, especialmente cuando el docente desarrolla de forma compleja, da como resultado que los estudiantes desarrollen ansiedad y el bajo rendimiento en esta área es motivo para que muchos estudiantes reprueben y pasen a formar parte de las estadísticas de fracaso escolar. Todo lo anterior se manifiesta en indiferencia y actitudes negativas hacia esta materia.

Con frecuencia entre los alumnos se les escucha mencionar argumentos como: el maestro no enseña, no le entiendo al profe, se confunde con frecuencia, ni él lo pudo resolver; estos son diversas explicaciones que los docentes utilizan para justificar su actitud ante la Matemática, mismas que acrecientan su rechazo hacia los números y hacia las metodologías utilizadas por los docentes que se encargan de impartir dicha clase.

Es importante que el docente se forme y actualice con respecto a los fundamentos teóricos, metodológicos, y estratégicos con el fin de facilitar la enseñanza, tomando en cuenta lo cotidiano y el contexto donde el niño se desenvuelve; es imperativo basarse en el contexto.

Está claro que si el docente no cambia su estrategia metodológica y el alumno se encuentra con situaciones similares repetidamente, misma metodología, mismo material, mismas amenazas, en otras palabras, la misma clase, seguro que se producen la misma clase de reacciones afectivas, entonces llega la insatisfacción y frustración, afianzando con ello sus creencias y mitos sobre el aprendizaje de la Matemática.

Por otra parte, la afectividad se logra a través de la interacción del alumno con el maestro, la afectividad condiciona e interviene en el comportamiento y capacidad para aprender y, a su vez, claro está que las actividades novedosas y lúdicas mejoran las relaciones y el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este enfoque conlleva el desarrollo del PME, alcanzar la interacción afectiva entre el alumno y el maestro, incluyendo al padre de familia a través de nuevas estrategias para la enseñanza de las matemáticas.

Los padres de familia y maestros coinciden en que los alumnos deben tener ciertas habilidades bien cimentadas, con frecuencia demandan que sus hijos y alumnos manejen cierta información básica en el dominio del área, especialmente cuando se refiere a contar, sumas, restar, multiplicar y dividir; es más cuando los padres notan deficiencias en sus hijos, demandan del maestro poner énfasis en esa área. El padre de familia gusta y se satisface cuando su hijo resuelve problemas de la vida diaria haciendo uso de la matemática, es por ello que debemos fortalecer los métodos y adaptarlos a las necesidades del contexto familiar.

El bajo rendimiento en Matemática es una problemática que se debe atacar y eliminar desde varias perspectivas, es decir, con trabajo en equipo; los padres de familia juegan un papel muy importante porque son los que avalan y apoyan a sus hijos en las tareas o actividades que deben realizar en casa, además los docentes, quienes se encuentran en un lugar privilegiado, son los indicados para hacer los cambios dentro del salón de clase. El docente debe conocer la realidad

y los factores que inciden para que el fenómeno se presente, asimismo debe valerse de estrategias para mejorar la calidad, a sabiendas que la calidad no es el fin, todo es perfectible.

Una de las fortalezas para alcanzar mejores resultados en matemáticas es la predisposición de los docentes a mejorar, la habilidad que poseen en el manejo de herramientas lúdicas y el conocimiento que tienen del contexto; los anteriores factores coadyuvan al mejoramiento de la enseñanza de la matemática y son coyunturales para obtener mejores resultados. Si un docente no quiere hacer el cambio, no se despertará en él la creatividad, la cultura de investigar e innovar a partir de las lo que propone el Currículo Nacional Base.

Al finalizar el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo se deben evidenciar mejores resultados en el rendimiento académico de los estudiantes; comentarios positivos de los padres de familia, valoración positiva por parte de los docentes, principalmente en la innovación metodología y aplicación de estrategia lúdicas de aprendizaje.

3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

Estamos ante un hecho inédito: la pérdida del espacio escolar y del aula, debido a la pandemia del Covid-19. La labor docente quedó reducida al docente que elige materiales para trabajar con sus estudiantes, busca alternativas e innova dentro de un ambiente un tanto desconocido: la tecnología. Derivado de lo anterior se implementó un plan emergente el cual se plantea de la siguiente manera.

De acuerdo a lo planificado y no realizado se empleó un plan emergente que consistió en que los docentes visitaban a cada estudiante en su casa y allí empleaban las herramientas diseñadas, además, se aprovechaba la entrega de alimentos para proporcionar material de estudio a los padres de familia.

Además de lo anterior, para culminar el proceso de manera efectiva, se recomendó a los docentes que las guías de autoaprendizaje, diseñadas por los docentes, fueran enfocadas a la matemática, explicando en las mismas los pasos metodológicos para el empleo de las estrategias diseñadas.

Otros aspectos que no se realizaron como lo planificado fue el monitoreo y evaluación del proceso del Plan de Mejoramiento Educativo. El monitoreo fue realizado solamente una vez, en el caso de la evaluación del proceso, al igual que el monitoreo, solo se realizó en una ocasión, las dos restantes actividades no fueron realizadas, por lo que se conformó un grupo de Whatsapp, mismo que era integrado por los docentes y a través de ese medio se hicieron preguntas y encuestas relacionadas con las actividades. Esa herramienta fue valiosa para enviar y recibir información relacionada con estrategias metodológicas en el área de Matemática.

3.7 Plan de actividades

El plan de actividades está diseñado con el objetivo de iniciar cronológicamente las actividades, es decir, se detallan desde el inicio del plan hasta la última actividad del mismo. Aunque es preciso mencionar que el plan se desarrolla, en su aplicabilidad práctica, en tres aspectos principales, las actividades de gestión y planificación, las capacitaciones a docentes y capacitaciones a padres de familia.

3.7.1 Fases del proyecto

Las fases propuestas en el Proyecto de Mejoramiento Educativo están basadas en las distintas actividades enumerados y estructuradas con el fin de alcanzar los objetivos propuestos al principio del plan. Cada una de las fases identificadas en el plan produjo cambios estructurales y metodológicos en la labor educativa, especialmente dentro del área intervenida.

A. Fase de inicio

FOTOGRAFÍA No. 1 Autorización PME

Objetivo. Socializar el proyecto de Mejoramiento Educativo entre los miembros de la comunidad educativa y actores involucrados en el proceso y desarrollo del mismo.

Actividades desarrolladas

La primera actividad de esta fase fue organizar el plan de trabajo, en otras palabras, estudiar todos los elementos que el Plan de Mejoramiento Educativo, se visualizó e identificó a los visualizar a los actores clave y las funciones del autor del proyecto.



Fuente. Elaboración propia

La segunda actividad consistió en elaborar las notas respectivas de autorización del Proyecto de Mejoramiento Educativo a la Licenciada Barbara Julia López Vargas. La primera nota se dirigió a la Coordinadora Distrital del municipio de Flores para que autorizara realizar el PME en Caserío El Porvenir, Flores, Petén, la segunda nota fue una constancia elaborada por la Coordinador Distrital en donde el suscrito estaba laborando en la escuela antes mencionada y la tercera nota corresponde a la respuesta de la Coordinadora Distrital en donde autoriza elaborar el presente estudio en el establecimiento educativo.

Después que se obtuvo la autorización respectiva se hizo el lanzamiento del proyecto, para eso socializaron las principales actividades ante los miembros de la comunidad educativa.

Este proceso fue de suma importancia ya que los líderes de la comunidad, autoridades locales y padres de familia intervinieron para dar forma a un proceso

naciente, con líneas específicas de abordaje y responsabilidades compartidas. Añadido a lo anterior, crear una forma de participación comunitaria en la solución de problemas compartidos.

FOTOGRAFÍA No. 2. Lanzamiento PME

Resultados

Se identificó las distintas fases y se organizaron en un plan de trabajo de uso interno las actividades más sobresalientes del PME

Se obtuvo la firma y autorización respectiva, por parte de la coordinadora Distrital, a través de una nota dirigida conteniendo el sello y firma respectiva.



Fuente. Mery Meléndez

Conocimiento por parte de la comunidad educativa y autoridades administrativas sobre el proceso de creación y aplicación del PME. Este resultado corresponsabilizó a los actores en alcanzar los objetivos propuestos y coadyuvar para mejorar la calidad de la educación en aspectos específicos.

FOTOGRAFÍA No. 3 Capacitación a padres

B. Fase de planificación

Objetivos

Capacitar a los docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Porvenir, Flores, Petén, en la importancia de mejoramiento en las metodologías utilizadas para enseñar matemática.



Fuente. Mery Meléndez

Capacitar a los padres de familia para fomentar el apoyo hacia sus hijos en la implementación de estrategias para mejorar el resultado en Matemáticas

Actividades desarrolladas

Se capacitó a los docentes en un taller de sensibilización sobre la importancia de la Matemática en las diferentes esferas de la vida del estudiante dentro de la comunidad. El segundo taller realizado fue sobre el tema de la importancia de implementar nuevas estrategias dentro de la metodología que emplean los docentes en la enseñanza del área. El tercer taller se realizó con para que el docente diseñara y practicara cómo implementar las distintas estrategias.

FOTOGRAFÍA No. 4. Taller de capacitación

La segunda actividad planificada consistió en capacitar, a través de un taller bimensual, a los padres de familia para que se involucren en el fortalecimiento e implementación de las estrategias en casa. En estos talleres se recalca el compromiso que los padres debían asumir para mejorar los bajos indicadores en el área de Matemática; solicitando intervenir oportunamente en beneficio de sus hijos.



Fuente. Mery Meléndez

En la tercera actividad se gestionó ante las instancias respectivas la donación de recursos materiales y financieros para la realización de talleres para docentes y padres de familia. El apoyo solicitado fue dirigido principalmente a adquirir los recursos financieros o materiales para la adquisición de la refacción y la compra de materiales como pegamento, cartón, papel y otros insumos propios de un taller.

Resultados

Se capacitaron 4 docentes en teoría e importancia de la matemática en la vida diaria, especialmente cuando los procesos de resolución e implementación de operaciones se realizan con base al contexto y a situaciones problemáticas que al estudiante se le presentan en el diario vivir. En esta capacitación se valoró la importancia de innovar, con ello lograr revertir los mitos y creencias que se tienen sobre la materia. El 100% de los docentes aportaron ideas y se comprometieron.

FOTOGRAFÍA No. 5 La multiplicación

Firma de acuerdo de compromiso de los padres de familia para mejorar la relación de afectividad y apoyar a sus hijos en el reforzamiento en casa, especialmente en el área de matemática. Entre las actividades recomendadas a los padres de familia están: la disciplina en el horario de estudio, apoyar a sus hijos en la resolución de problemas y desarrollar el pensamiento matemático



Fuente. Jarol Quixchán

C. Fase de ejecución

Objetivo

Ejecutar actividades lúdicas e innovadoras en las metodologías de la enseñanza de matemática en el primer ciclo de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Porvenir, Flores, Petén

El anterior objetivo fue alcanzado con la implementación de diversas estrategias innovadoras en la enseñanza de la Matemática, dichas actividades fueron implementadas por los docentes y reforzadas por los padres de familia. El

modelo de la herramienta era de tamaño grande, pero los niños poseían uno a escala pequeña.

Actividades ejecutadas

FOTOGRAFÍA No. 6 Multiplicación abreviada

Se ejecutó el proceso de la multiplicación simplificada para el aprendizaje de las tablas de multiplicar por los estudiantes de tercero primaria.

Esta actividad fue seleccionada porque a los niños se les complica el aprendizaje de la multiplicación y con esta actividad fijarán en sus procesos mentales las tablas a través de un proceso natural y sistemático.



Fuente. Jarol Quixchán

Otra de las actividades empleadas fue el círculo matemático para el aprendizaje de la tabla de multiplicar del cinco y para el aprender a identificar la hora utilizando el reloj de agujas; el mismo círculo fue empleado para ambas actividades, especialmente en los alumnos de segundo y tercero primaria.

FOTOGRAFÍA No. 7 El reloj multiplicador

El reloj multiplicador fue elaborado con materiales del contexto del niño, especialmente poliducto, cartón y hojas reutilizables. Para mejora empleo y funcionalidad las manecillas del reloj giraba y podían ser manipulables por los alumnos.

Otro de los juegos de aprendizaje de la matemática que fue empleado fue el tangram,



Fuente. Jarol Quixchán

dicho juego de lógica y creatividad sirvió para desarrollar la matemática lógica en los tres grados que conforman el primer ciclo de educación primaria.

FOTOGRAFÍA No. 8 Empleo del Tangram

Para el empleo de dicho juego matemático se construyeron varios tangram de madera y cartón, los docentes, juntamente con los niños utilizaron material reutilizable para diseñar su propio tangram. El docente solo aportaba el diseño de las figuras a formar y ellos las reproducían; además se daba la libertad al alumno para que creara figuras y formas empleando las figuras geométricas.



Fuente. Jarol Quixchán

Otra de las actividades realizadas con los alumnos del primer ciclo de educación primaria fue el procedimiento para realizar sumas de llevar con el apoyo de un juego elaborado con material reciclable. El juego consistió en emplear un cartón con ranuras para las unidades y decenas, al colocarle la suma al niño o niña este colocaba los números en las ranuras y elaboraba la suma; la decena era llevada por un recorrido en forma de ranura y se colocaba arriba de las decenas para continuar el proceso.

FOTOGRAFÍA No. 9 Estrategia de la suma

Para fortalecer esta estrategia el mismo alumno en compañía de su padre construyó el instrumento para realizar sumas. Además, se emplearon tapas reutilizadas las cuales contenían los números de 0 a 9. Para mejor eficiencia de la actividad se emplearon diversos juegos de tapas, adjudicando un color para las unidades y otras para las decenas. El cuaderno y las tareas en la pizarra complementaron la actividad. Los niños



Fuente. Jarol Quixchán

copiaban las operaciones en su cuaderno y luego las resolvieron empleando la tabla diseñada para el efecto. Los padres también se motivaron usar la herramienta.

FOTOGRAFÍA No. 10 El dominó

Se implementó el dominó de las sumas y las restas para los grados de segundo y tercero primaria. Esta actividad consistió en emplear el juego de dominó entre los estudiantes del primer ciclo de educación primaria; al principio, según los docentes, los alumnos no se adaptaban al juego, desconocían cómo emplearlo y se dificultó ubicar correctamente los resultados y las operaciones, es decir, cómo unir los lados de las fichas.

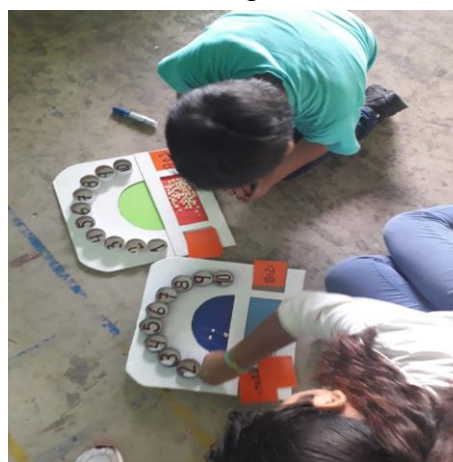


Fuente. Jarol Quixchán

La última actividad diseñada e implementada en Se utilizó el juego de la división para el grado de tercero primaria del I ciclo de educación primaria.

FOTOGRAFÍA No. 11 Estrategia de la división

La actividad fue diseñada a partir de un juego de distribución de objetos, los niños emplearon la distribución para desarrollar las divisiones exactas. Con el apoyo del docente y padres de familia se construyeron las herramientas, empleando material reutilizable, para que el niño o niña realizara las operaciones que se sugerían en la pizarra o en tarjetas que se ubicaron al lado de cada cartón.



Fuente. Jarol Quixchán

De acuerdo a los resultados obtenidos en el proceso de ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, Se diseñaron 6 herramientas pedagógicas para facilitar la comprensión de los procesos numéricos y lógicos en el desarrollo de las operaciones básicas, a partir del manejo adecuado de las tablas de multiplicar; este fue un logro importante ya que los niños jugaron y aprendieron simultáneamente.

Otro resultado es que 3 de 4 docentes implementaron estrategias novedosas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, mejorando con ello la atención y permanencia de los estudiantes dentro del salón de clase.

El 80% de los docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta desarrollaron las estrategias sugeridas y aprovecharon de mejor manera los recursos disponibles del medio. Aunque durante el monitoreo, algunos docentes comentaron que les realizaron variantes a algunas estrategias con el fin de viabilizarlas y alcanzar mejores resultados.

De acuerdo a las encuestas, realizadas posteriormente a las actividades de implementación de estrategias, los docentes mencionaron que se alcanzaron mejores resultados en Matemática y que los estudiantes mantuvieron la atención hacia la clase, así mismo, los niños y niñas cumplieron de mejor manera las actividades y/o tareas asignadas a para realizar en casa.

D. Fase de monitoreo

En la fase de monitoreo se monitoreó todo el proceso de ejecución para verificar si los docentes estaban implementando las estrategias didácticas necesarios y si las mismas incluían las herramientas propuestas en las capacitaciones. El monitoreo se realizó a través de una lista de cotejo en la cual se plasmaron los indicadores de proceso. Además, se empleó entrevistas cortas con los alumnos y maestros con el fin de mejorar las acciones.

Además, se empleó el indicador de calidad y se tomaron en cuenta los indicadores de presupuesto, es decir, si los recursos financieros y materiales planificados para la ejecución del proyecto estaban siendo los suficientes o si surgieron otros costos no previstos en el documento.

Con relación al cronograma se monitoreó las actividades y cotejó las mismas con el instrumento de cotejo respectivo, verificando si las actividades estaban fuera de tiempo, cuando fue necesario hacer reajustes los mismos se hicieron y se logró encauzar las actividades dentro de los parámetros establecidos con relación al tiempo.

Respecto a la calidad, se monitoreó cómo se ha mejorado en los aspectos académicos, para esto se abordó a través de una encuesta a los docentes y alumnos con el fin de que mencionaran el sentir sobre las nuevas estrategias en la enseñanza de la Matemática. Estos datos fueron valiosos para enriquecer las estrategias y mejorar las mismas si es necesario.

E. Fase de evaluación

FOTOGRAFÍA No. 12. Reunión de evaluación del PME

En esta fase se elaboraron una serie de indicadores los cuales se agruparon en dos enfoques: los indicadores de resultado y los indicadores de impacto. En el primero se verificó a través de una encuesta sobre los docentes para saber cómo mejoró el rendimiento académico de los estudiantes después de implementar las estrategias, además se entrevistó a algunos padres de familia sobre el cambio en actitud de sus hijos sobre la materia.



Fuente. Jarol Quixchán

Al finalizar el proceso de ejecución se hizo una reunión de evaluación y análisis del proceso de ejecución y se constató, a través de las experiencias compartidas por los presentes, cuál fue el impacto que se obtuvo con relación a los aprendizajes en el área de Matemática.

F. Fase de cierre del proyecto

En esta fase, aunque el proyecto no se cierra sino continúa a través de la propuesta de sostenibilidad, sí culmina en su desarrollo; por lo tanto, se puede afirmar que se han alcanzado los objetivos, aunque no es su totalidad ya que la Pandemia del Covid-19 fue un factor decisivo en la culminación del mismo. Sobre los alcances de los objetivos se puede aseverar que se realizaron de forma oportuna y cumplida; las capacitaciones fueron muy productivas y los docentes aplicaron las herramientas de distintas formas y con variantes. Aunque es preciso mencionar que el proceso continúa y como todo proyecto puede mejorarse y enriquecerse cada día.

FOTOGRAFÍA No. 13 Póster Académico

Resultados

Se realizó a través del diseño y elaboración de una revista, esto por la necesidad que los participantes en el proyecto tuvieron acceso de forma escrita y concreta a los resultados, pero especialmente pudieran hacer uso de las herramientas allí descritas y que ellos implementaron.

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA
Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Porvenir, Flores, Peten
Jarol Fernández Quixchán Estévez

50 EFPEM

<p>Descripción El Proyecto de Mejoramiento Educativo se desarrolló en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, Flores, Peten. Es una comunidad rural donde los habitantes se dedican principalmente a la agricultura y ganadería. El PNE se enfocó principalmente en integrar el aprendizaje basado en los estudiantes del primer ciclo de educación primaria en el área de Matemática. Los niños y niñas obtienen bajo desempeño en el indicador de resultados de aprendizaje de esta área.</p>	<p>Justificación La forma en que se enseña Matemática en la escuela de Caserío El Porvenir, Flores, Peten, es una comunidad rural donde los habitantes se dedican principalmente a la agricultura y ganadería. El PNE se enfocó principalmente en integrar el aprendizaje basado en los estudiantes del primer ciclo de educación primaria en el área de Matemática. Los niños y niñas obtienen bajo desempeño en el indicador de resultados de aprendizaje de esta área.</p>	<p>Actividades desarrolladas Creación de recursos materiales y mapas conceptuales. Talleres de organización y capacitación docente y padres de familia. Implementación de estrategias para la enseñanza de la Matemática.</p>
<p>Concepto Implementar estrategias para enseñar matemática.</p>	<p>Metodología Marco organizacional Análisis situacional Desarrollo del PNE.</p>	<p>Resultados Docentes involucrados. Acuerdo de compromiso de los padres para acompañar a sus hijos. Crecimiento e implementación de estrategias. Mejora en el 80% en rendimiento en Matemática.</p>
<p>Objetivo Implementar estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación primaria en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, Flores, Peten.</p>	<p>Sostenibilidad Elaboración una alternativa innovadora para abordar la problemática educativa relacionada con el bajo rendimiento de los estudiantes del primer ciclo en el aprendizaje de la Matemática. La sostenibilidad del proyecto busca mejorar la calidad y contribuir a la vida de las diferentes actividades productivas y agrícolas en el primer ciclo de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Porvenir, Flores, Peten.</p>	

Fuente. Jarol Quixchán

Plan de divulgación del proyecto de mejoramiento educativo

Establecimiento Educativo: Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Porvenir

Municipio: Flores

Departamento: Petén

Justificación

El Proyecto de Mejoramiento Educativo, brindará posibles soluciones al problema identificado en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío, del municipio de Flores, del departamento de Petén. Se ejecutó con el objetivo de mejorar el indicador de resultados de aprendizaje en el área de Matemática, específicamente los resultados en el primer ciclo de primaria. Luego de la ejecución de las actividades será necesario presentar los resultados obtenidos y la divulgación del proyecto a través de medios factibles y accesibles a la comunidad educativa. En este caso se realizará a través del presente plan y un póster académico.

Objetivos

- ✓ Divulgación del Proyecto de Mejoramiento Educativo a fin de socializar los resultados obtenidos.

Específicos

- ✓ Presentar resultados obtenidos del Proyecto de Mejoramiento Educativo, en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Porvenir, Flores.
- ✓ Compartir con la comunidad educativa los logros obtenidos al implementar el Proyecto de Mejoramiento Educativo en cada una de sus fases.

Plan de actividades

CUADRO No. 8 Plan de divulgación

Actividad	Población meta	Medio de difusión	Recurso	Fecha
Informe de resultados a las autoridades del distrito y del establecimiento. Entrega de poster educativo.	Coordinación Distrital, directora, docentes.	Impreso	Poster educativo	Mayo de 2020.
Presentación de los resultados autores directos.	Padres de familia, docentes y estudiantes.	Redes sociales; WhatsApp.	Documento impreso y digital de los resultados de PME.	Mayo de 2020.
Información de los resultados del PME a actores indirectos.	COCODE y personas potenciales que contribuyeron en el desarrollo del PME.	Redes sociales; WhatsApp.	Fotografía de poster educativo, redes sociales, celular, internet.	Mayo de 2020.

Fuente: Elaboración propia

Evaluación

La evaluación del plan de divulgación se realizará a través de una rúbrica y mediante la observación directa de las actividades.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La institución educativa donde se desarrolló el Proyecto de Mejoramiento Educativo es una Escuela Oficial Rural Mixta, que queda a 40 kilómetros de la cabecera municipal del municipio de Flores, del departamento de Petén. La escuela es relativamente grande para el área rural, en el mismo predio funciona la escuela preprimaria, aunque la misma está desanexada, los grados de primero a sexto son atendidos por 4 docentes.

La escuela de Caserío El Porvenir, Flores, Petén, tiene una organización comunitaria muy funcional y se proyecta para fortalecer lazos con instituciones como el Parque Nacional Tikal, Fundación ProPetén, entre otras, mismas que apoyan la gestión educativa que los comunitarios y docentes realizan para el mejoramiento de las condiciones en que los alumnos aprenden.

Al revisar los indicadores educativos del establecimiento, que se encuentra que hay un alto porcentaje de estudiantes que no alcanzan las competencias en matemática, sus resultados están por debajo de lo requerido, esto repercute de forma directa en sus resultados académicos; así lo demuestran los resultados del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo, SERCE, que realiza evaluaciones en Lectura, Matemática y ciencias.

Producto de las vinculaciones estratégicas realizadas con base a las herramientas administrativas educativas, se decide partir de la quinta línea de acción estratégica: eliminar las malas prácticas metodológicas a través de la sensibilización docente en innovaciones metodológicas basadas en aspectos lúdicos.

Para lograr esa generación de conocimientos se realizó gestión, organización y capacitación del recurso humanos, para que se implementen acciones como mejorar el aprendizaje de las tablas de multiplicar, aplicar un proceso innovador en el aprendizaje de la suma y división, emplear correctamente la matemática lógica con el tangram y otras acciones enfocadas a convertir la metodología de la matemática en momentos de diversión y aprendizaje.

Los indicadores educativos revisados denotaron que hay un porcentaje alto de estudiantes que demuestran apatía e indiferencia por la Matemática, derivando en que no alcancen las competencias en Matemática, principalmente en el primer ciclo de educación primaria, es decir, primero, segundo y tercer grado, especialmente si los mismos son comparados por el SERCE; esta situación es reversible, es decir, se puede cambiar y eso es lo que pretende el Proyecto de Mejoramiento Educativo.

En el centro educativo donde se desarrollaron las actividades planificadas en el plan de actividades, se involucró a padres de familia, docentes y alumnos, además de los integrantes de la Organización de Padres de Familia. Las actividades desarrolladas incluyeron acciones como el empleo y aprendizaje de la multiplicación desde varios enfoques, el uso de instrumentos elaborados con material reutilizable para el aprendizaje de la suma y multiplicación, el fortalecimiento de la suma a través del dominó y desarrollo de la lógica matemática a través del tangram.

La implementación de estrategias evidencia que desarrollara las mismas, generar alianzas y compromisos con los verdaderos actores del hecho educativo, mismos que poseen liderazgo comunitario y educativo, aunado a los esfuerzos de los actores potenciales, en este caso, OMYC, ACOFOP, se puede impactar de manera positivas en entrono educativo de los niños y niñas con relación a cómo aprenden, generando oportunidades de transformación educativa. Esta transformación tiene validez porque naces de la misma necesidad del alumno.

Igualmente, se demostró que lo planteado por Corrales Sáncchez (1994), el docente investigador es capaz de realizar cambios, generar capacidades de liderazgo y compromiso de los miembros de la comunidad educativa y de los administradores educativos que están al frente de las instituciones escolares.

Aunado a lo anterior, al emplear de forma sistemáticas los procesos de desarrollo de un proyecto de mejora educativa, rompe con los prejuicios, el acomodamiento, el tradicionalismo y transforma el statu quo del establecimiento y el entorno educativo actual. Incluso genera capacidades de liderazgo y gestión en el docente.

Después de implementadas todas las actividades se mejoraron aspectos relevantes como: mejoramiento de los resultados de los estudiantes en Matemática, participación y acompañamiento de los padres e hacia sus hijos con relación a la realización de tareas, mejora desempeño de los docentes en la realización de actividades en Matemática e implementación de estrategias y convivencia en un clima de clase ameno y cooperativo. A manera de síntesis se recalca que el indicador que se reforzó con el Proyecto de Mejoramiento Educativo fue el de resultado, debido a que mejoró el rendimiento en matemática.

La organización de las actividades y la disciplina ante un proceso de proyecto educativo fue determinante para alcanzar la realización del mismo, tal como lo señaló Hernández y Rodríguez (2002) al mencionar que la investigación documental permite detectar y obtener cualquier realidad sobre una problemática sujeto a un estudio. El paso de autorización por parte de las autoridades educativas fue muy importante ya que garantizó y avaló la aplicación del mismo dentro de la comunidad; con respecto al lanzamiento del PME, es de precisar que creó expectativas dentro de los invitados, fue un aliciente para transformar la realidad de la práctica educativa entre los docentes y alivio a las necesidades de los padres de familia y alumnos.

Un logro importante fue que se capacitaron 4 docentes en teoría e importancia de la matemática en la vida diaria, especialmente cuando los procesos de resolución e implementación de operaciones se realizan con base al contexto y a situaciones problemáticas que al estudiante se le presentan en el diario vivir.

En esta capacitación se valoró la importancia de innovar, con ello revertir los mitos y creencias que se tienen sobre la materia. El 100% de los docentes aportaron ideas y se comprometieron a mejorar e implementar las actividades planificadas para corregir los resultados de los estudiantes en el área de Matemática. En la misma línea, se conformó un equipo de trabajo al cual se le encomendó aplicar las herramientas innovadoras seleccionadas.

Firma de acuerdo de compromiso de los padres de familia para mejorar la relación de afectividad y apoyar a sus hijos en el reforzamiento en casa, especialmente en el área de matemática. Entre las actividades recomendadas a los padres de familia están: la disciplina en el horario de estudio, apoyar a sus hijos en la resolución de problemas y desarrollar el pensamiento matemática a través de cuestionamientos lógicos del diario vivir.

Como se mencionó en la teoría propuesta por Díaz y Hernández (1999), el contexto escolar es determinante para el aprendizaje del alumno. Lo anterior demuestra que, al hacer alianzas estratégicas entre los miembros de la comunidad educativa, especialmente con los padres de familia, es una manera responsable de enfrentar los bajos indicadores que presenta el establecimiento y que con conciencia de la realidad se puede transformar la misma.

Los docentes se transformaron en agentes de cambio, en extensionistas de las experiencias innovadoras, validaron el proceso; así lo menciona AIDIPI (1995) en los Acuerdos de Paz al referir que el sistema educativo es uno de los vehículos más importantes; además la teoría menciona que los docentes son los únicos agentes capaces de transformar la realidad educativa de un país.

La implementación de estrategias permitió crear una cultura de transformación constante en el docente, además de reflexionar sobre la importancia de innovar para no caer en la monotonía, es decir, sobre la praxis. Así lo señala Solís Noyola (2009), al mencionar que el desafío de la escuela actual es alcanzar las condiciones para que el aprendizaje con significancia a través del uso de materiales del entorno que tengan significado para el alumno.

Es preciso mencionar que, en el caso de los alumnos, sin discriminación alguna se empleó y se auxiliaron de las herramientas para realizar sus tareas. Al contrastar el resultado con la teoría es preciso lo que dice Rus Arboledas (2010) al referir que la fusión entre el medio social y la escuela, en este caso los docentes, es una combinación que logra alcanzar los estándares educativos dentro de la institución y concretar el CNB a nivel local, respondiendo a los problemas macros de la nación.

Después de implementadas las estrategias didácticas en el área de Matemática, se pudo transformar la forma como se enseñaba matemática, se estimuló la participación puntual de las comunidades educativas, especialmente los docentes que se involucraron en un proceso de transformación curricular en el área, además de mejorar la comunicación con los miembros de la comunidad educativa, a través de procesos de mejora de la educación y adopción de compromisos mediante un proyecto.

CONCLUSIONES

La participación de la comunidad educativa en todos los procesos encaminados a fortalecer la educación fortalece los procesos, le imprime identidad y pertinencia, además de garantizar su continuidad fortaleciendo las distintas acciones independientemente de los actores y tiempo. La matemática se continúa enseñando con métodos tradicionalistas, mismos que condicionan a los estudiantes y padres de familia y crean prejuicios y mitos.

Los profesores son actores claves en la producción de resultados en la educación, tienen un profundo poder de decisión en lo que respecta a que metodología emplean, por lo tanto, la anuencia a mejorar la práctica educativa recae en ellos, en otras palabras, actualmente son el eje de la transmisión de conjunto de conocimientos específicos a los estudiantes en el aula, en el caso del PME la calidad de la metodología fue determinante para impulsar los aprendizajes en Matemática.

El contexto familiar del alumno, educación de los padres, situación socioeconómica y condiciones dentro del hogar son un factor predictivo de los resultados del aprendizaje, por lo tanto, es imprescindible que los padres den acompañamiento de calidad a sus hijos, específicamente en el aprendizaje de la Matemática, asignatura donde la mayoría de alumnos presentan serias dificultades en su rendimiento.

Para despertar el interés y curiosidad en los alumnos por la matemática es necesario desarrollar procesos innovadores y creativos por parte de los profesores, principalmente en la conceptualización y luego una reestructuración en la metodología y planes de aprendizaje, adaptándolos a las necesidades de los alumnos.

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

Parte informativa

NOMBRE DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO:

Implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Jarol Fernández Quixchán Enríquez

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO: Escuela Oficial Rural Mixta

JORNADA: Matutina

DIRECCIÓN: Caserío El Porvenir

MUNICIPIO: Flores

DEPARTAMENTO: Petén

PERÍODO DE EJECUCIÓN: De enero a octubre de 2021

ACTORES INVOLUCRADOS: Jarol Fernández Quixchán Enríquez, Lesbia Marcený Bedoya Paredes, Erwin Rolando Soza, Mery Vitalina Meléndez Milián, Mario Flores, María Magdalena Ramos Coc, César Augusto Medina

INTRODUCCIÓN.

El presente plan de sostenibilidad constituye una estrategia para dar vida a un proceso de consolidación de una alternativa innovadora para abordar la problemática educativa relacionada con el bajo rendimiento de los estudiantes del primer ciclo en el aprendizaje de la Matemática. El proceso de PME y la propuesta de sostenibilidad busca a través de la sensibilización a los padres sobre la problemática, actualizar metodológicamente a los docentes a través de nuevas prácticas en la enseñanza, enfocadas en aspectos lúdicos.

Para la elaboración de la propuesta de sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento Educativo se constituye como una opción de consulta y desarrollo de las acciones derivadas de intervención pedagógica y plasmada en el presente estudio del contexto educativo donde se presenta la problemática

Para el desarrollo de las actividades se plantea como propuesta iniciar en enero del ciclo escolar 2021, aunque, por la flexibilidad de la misma, se puede iniciar en el momento que el docente adopte una actitud de reto y cambio ante los desafíos de la enseñanza y aprendizaje de la Matemática.

Como objetivo del presente plan se plantea Lograr la sostenibilidad del proyecto Implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática para asegurar la calidad y continuidad a través de las diferentes actividades planificadas y ejecutadas en el primer ciclo de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Porvenir, Flores, Petén.

La participación de la comunidad educativa a través de los distintos procesos de capacitación de sensibilización hacia los padres y de actualización metodológica en los docentes, permitió alcanzar mejores resultados en los estudiantes. Para

ello se estructura el plan en actividades, estrategias de sostenibilidad, recursos y responsables, además del período de ejecución.

OBJETIVOS

General

Lograr la sostenibilidad del proyecto implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática para asegurar la calidad y continuidad a través de las diferentes actividades planificadas y ejecutadas en el primer ciclo de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Porvenir, Flores, Petén.

Específicos

Coordinar con los actores involucrados, directos, indirectos y potenciales en el Proyecto de Mejoramiento Educativo para el desarrollo de las estrategias innovadores en Matemática.

Capacitar a los docentes en el diseño e implementación de estrategias innovadoras en la enseñanza de la Matemática en el primer ciclo de educación primaria.

Socializar con los padres de familia las nuevas metodologías para alcanzar las competencias en la enseñanza de las matemáticas a través de la innovación metodológica

Aplicación de estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Matemática.

JUSTIFICACIÓN

La sostenibilidad es imprescindible para sostener el proyecto de acuerdo a las necesidades de la comunidad educativa, es decir, seleccionar e implementar los recursos disponibles y necesarios sin agotar las actividades y recursos. Para esto, las actividades se les pueden ir agregando variantes y adaptarlas a las necesidades de los alumnos, con el fin de mantener por largo tiempo las actividades.

Con la realización de la propuesta de sostenibilidad se profundiza en las acciones para disminuir los efectos de la problemática, e incidir directamente sobre la debilidad del indicador que más está afectando a la institución educativa; además ordenar las actividades de tal forma que cualquier docente que requiera hacer uso de él, lo pueda emplear, ya que es de fácil comprensión y está organizado para implementarlo.

Otro motivo por el cual el PME lleva adjunto la propuesta de sostenibilidad es para resolver algunas demandas institucionales, entre ellas la necesidad de capacitar a los docentes para actualizar conocimientos metodológicos y fortalecer la práctica educativa a través del empleo de herramientas innovadoras en la enseñanza de la Matemática. Otra demanda que será suplirá es la participación de los padres de familia, misma que eliminará a través de la sensibilización de la importancia de acompañar a sus hijos en el proceso de aprendizaje de la matemática y el empleo de nuevas estrategias.

La importancia de la propuesta radica en que es un novedoso plan de implementación de un área específica, además de beneficiar de forma directa a estudiantes del primer ciclo de educación primaria, ayuda a los docentes a diversificar las estrategias en Matemática, especialmente con actividades novedosas basadas en el juego, desarrollando el pensamiento lógico y eliminando prejuicios y mitos sobre la materia.

Desarrollo del plan de sostenibilidad

CUADRO No. 9. Plan de sostenibilidad

Actividades generales	Actividades específicas	Estrategias de sostenibilidad	Período de ejecución	Recursos	Responsables
ENLACE Y COORDINACIÓN ENTRE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y ACTORES CLAVE DEL PROCESO	Promocionar el PME en la comunidad educativa	Firma de un convenio y auto declaración de implementación del PME en la escuela.	Primera reunión de docentes y autoridades educativas	Computador a Teléfono Impreso	Director de familia Docentes
	Socializar y actualizar el cronograma de actividades	Incluir en el PEI de la escuela la aplicación del PME	Octubre	Humano. Proyectista Padres de familia Docentes Director	Coordinadora Distrital Asesora del PADEP/D
	Gestión y recolección de recursos materiales y económicos	Incluir las actividades del PME en el POA	Enero		Asesora del SINAIE
	Organizar estrategias innovadoras seleccionadas en el PME	Jerarquizar el orden a trabajar las estrategias	De enero a octubre		Coordinador del PME Coordinador del PME y docentes
CAPACITACIÓN A PADRES DE FAMILIA	Elaboración de convocatoria	Identificar costos de la convocatoria	Cada dos meses se hará una reunión/capacitación, durante el ciclo escolar	Aula Mobiliario Carteles Afiches Refacciones Libro de actas	Coordinador del PME
	Listado de participantes	Definir presupuesto			Docentes
	Presupuesto para pago de refacciones	Detallar las acciones básicas para acompañar a sus hijos			Asesora

CAPACITACIÓN A DOCENTES	<p>Cronograma de capacitaciones</p> <p>Convocatoria Consensuar la fecha de capacitación</p> <p>Diseño y manejo de estrategias en Matemática</p>	<p>Socializar el cronograma</p> <p>Solicitar permiso a la Coordinadora Distrital para hacer la comunidad de aprendizaje</p> <p>Creación de un manual de uso con fotografías de la herramienta estratégica</p>	<p>Inicio del ciclo lectivo</p> <p>Enero de cada año</p> <p>Durante las 4 capacitaciones bimensuales</p>	<p>Mobiliario Aula Material impreso</p> <p>PME</p> <p>Cartón Cartulina Marcadores Cortapapel Tijeras Lápiz Compás Papel bond Impresora Computadora</p>	<p>Equipo docente</p> <p>Coordinador del PME Director</p> <p>Equipo docente</p> <p>Representante de padres de familia</p>
APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS EN MATEMÁTICA	<p>Insertar dentro de los planes de estudio las actividades del PME</p> <p>Monitoreo de la</p>	<p>Monitoreo de las actividades implementadas</p> <p>Análisis de los resultados en los alumnos</p> <p>Modificaciones sustanciales</p>	<p>De enero a octubre</p> <p>De enero a octubre</p> <p>Durante todo el proceso de implementación</p>	<p>Hojas papel bond</p> <p>Aula Mobiliario Planes de clase Planes anuales Bimestrales Diario</p>	<p>Coordinador del PME</p> <p>Docentes</p> <p>Alumnos</p> <p>Representante de padres de familia</p>
<p>EVALUACIÓN. Para el desarrollo de las actividades fue necesario evaluar los resultados de la siguiente manera: a) implementación de lista de cotejo para verificar alcance de los objetivos, b) discusión en forma de conversatorio entre los docentes y representante de los padres de familia, c) los recursos del medio fueron imprescindibles para minimizar los costos del proyecto, d) el monitoreo es un aspecto importante y debe realizarse de forma permanente en todas las partes</p>					

Fuente. Elaboración propia

REFERENCIAS

AIDIPI. (1995). Acuerdo de Paz. Guatemala.

Alorda, F. G. (2009). La influencia de los medios de los medios de comunicación sobre la percepción subjetiva respecto a la inseguridad. Uruguay: Universidad Entre Ríos.

Alzaga Peña, J. (2014). Las 5 fases de gestión de proyectos. Escuela de Organización Industrial.

Ardoino, J. (1980). Perspectiva política de la educación. Madrid: Narcea.

Arenales, C. (2009). Pautas metodológicas para el proceso de la PPS. Guatemala: Piedra Santa.

Asturias, I. (2004). Programa de capacitación para mujeres en los Consejos de Desarrollo. Guatemala: Magna Terra.

Ausubel, D. P. (1961). Significado y aprendizaje significativo. Psicología educativa, 1-23.

Ayala, F. (1963). El problema del liberalismo. Puerto Rico: Editorial Universitaria.

Balandier, G. (1969). Antropología. Barcelona: Ediciones Península.

Bellestrini, M. (2006). Cómo se elabora un proyecto de investigación. Caracas: Pie de Imprenta.

Bernabeu Larena, A. (2010). La solución de un proyecto. Hipo-Tesis.eu.

- Buj, A. (1992). El entorno escolar como factor determinante en la educación del niño. *Revista española de pedagogía*. No. 191. España. Recuperado de <https://revistadepedagogia.org/l/no-191/el-entorno-escolar-como-factor-determinante-en-la-educacion-del-nino/101400039287/>
- Caram, C. (2015). *Pedagogía del diseño: el proyecto del proyecto*. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y comunicación. Ensayos.
- Cohen, E., y Martínez, R. (1999). *Manual formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales*. División de Desarrollo Social CEPAL.
- Colás-Bravo, P., & Ramírez-Guerrero, J. J. (2015). *Curso de formación*. España: Universidad de Sevilla. Ciencias de la Educación.
- Corrales Sánchez, O. (1994). El docente investigador. *Revista Educación*, 73-79.
- Cotera Fretel, A. (2012). *Manual: elaboración de proyectos de desarrollo*. Lima: Comunicaciones aliadas.
- Crespo Márquez, A. (2011). Aplicación práctica de un proceso de jerarquía analítica para la mejora de la gestión de garantías. (U. N. Colombia, Ed.) *Revista INNOVAR journal*, 27(63), 95.
- Devenger, M. (1961). *El régimen político*. Paría: Lengua.
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (1999). *Constructivismo y aprendizaje significativo*. México: Mc Graw Hill.
- Díaz-Barriga, Á. (2020). *Educación, escuela y continuidad pedagógica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Díez Hochleitner, R. (1996). Aprender para un futuro mejor. Educación y desarrollo. Documento de un debate. X semana monográfica. Madrid: Fundación Santillana.

DIGECADE. (2008). Currículo Nacional Base del Nivel Primario. Guatemala: MINEDUC.

Engestrom, Y. (1987). Aprendizaje por expansión: un enfoque teórico de la actividad para la investigación del desarrollo. Helsinki: Orienta-Konsultitoy.

Federación de Enseñanza de Andalucía. (2009). La importancia del contexto en el proceso de enseñanza aprendizaje. Revista digital para profesionales de la enseñanza, 2.

Fernandez, S. (2014). Administración educativa: la planificación estratégica y las prácticas gerenciales integrando la tecnología, su impacto en la educación Argentina: Congreso Iberoamericano de ciencia, tecnología, innovación y educación.

Figuroa, G. (2005). La metodología de elaboración de proyectos como una herramienta para el desarrollo cultural. Chile: consejo Nacional de Cultura y las artes.

FUNDACIÓN INTERARTS. (2012). Guía de planificación estratégica. Interarts.

Hernández y Rodríguez, S. (2002). Administración: pensamiento, proceso, estrategia y vanguardia. México: McGraw- Hill/ Interamericana editores.

Hinojosa, M. (2003). Diagrama de Gantt. Producción, procesos y operaciones.

IEL. (12 de junio de 2020). Participación social. Obtenido de https://www.lai.fu-berlin.de/es/earning/projekte/frauen_konzepte/projektseiten/konzeptbereich/rot_partizipacion/contexto/index.html

Inigo Carrión, R., y Losune Berasategi, V. (2010). Guía para la elaboración de proyectos. País Vasco: Kei.Ivac.

Koanda, H. (2006). Hacia un saneamiento urbano sostenible en África subsahariana: enfoque innovador para planificación de la gestión del lodo. Suiza: Lausana.

Kuhn, T. S. (2000). El camino desde la estructura. Barcelona: Paidós.

Max Neef, M., Elizalde, A., y Hopenhayn, M. (1986). Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro. Santiago de Chile: Cepaur.

Ministerio de Educación. (2017). Plan de mejoramiento educativo. Chile: SITEAL (Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina).

Nering, R. (2017). Demanda institucional: conectado la institución social con el poder de adquisición. Brasil: Centro Internacional para el Crecimiento Inclusivo.

Pacheco Lay, G. (2011). Importancia de la Matemática en el desarrollo del pensamiento científico y tecnológico. Investigación educativa, 68.

Pérez Porto, J., y Merino, M. (10 de junio de 2020). Definición. De. Obtenido de <https://definicion.de/concepto/>

Pérez Uribe, R. (2012). Priorización de problemas en ambientes de seguridad operacional y mantenimiento de aeronaves. Ciencia y poder aéreo, 10.

Pérez, Y., y Ramírez, R. (2011). Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos. Revista de investigación, 35(73), 182.

Piaget, J. (1970). Biología y Conocimiento. Londres: Publicaciones Granada.

Porcher, L. (1976). La escuela paralela. Buenos Aires: Kapeluz.

Retamozo, M. (2009). Las demandas sociales y el estudio de los movimientos sociales. (U. d. Chile, Ed.) Cinta de Moebio (35), 115.

Riquelme, M. (2019). Diferencia entre Objetivo y Meta. Web y Empresas. Recuperado de <https://www.webyempresas.com/diferencia-entre-objetivo-y-meta/>

Rivarola, R. (1939). Enciclopedia de la constitución argentina. Argentina: Edición del Autor.

Rus Arboledas, A. (2010). Los problemas de la educación. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 425.

Sánchez, V. (1991). Psicología comunitaria. Bases conceptuales y operativas. Métodos de intervención. Barcelona: PPU.

Silva Lira, I. (2003). Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local. Santiago de Chile: ILPES.

Sobearza Arteaga, A. (1999). Formulación de presupuesto y cronograma de un proyecto de investigación.

Solís Noyola, J. (2009). Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel. México.

Torres Melo, J., y Santander, J. (2013). Introducción a las políticas públicas. Concepto y herramientas desde la relación entre el Estado y la ciudadanía. Colombia: Instituto de Estudios del Ministerio Público.

UNODC. (2010). Evaluación final del proyecto. Honduras: UNODC.




Urquijo Valdivielso, J. I. (2017). Sociedad y nuevas tecnologías, ventajas e inconvenientes. Revista extremeña de ciencias sociales "Almenara"(9), 5.

Vásquez Rojas, C. (12 de junio de 2020). Estructura organizacional. tipos de organización y organigrama. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/estructura-organizacional-tipos-organizacion-organigramas/>

Vygotsky, S. L. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Habana: Científico Técnica.

Yumbla Sánchez, G. (2016). Influencia de la migración en el rendimiento escolar. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.

ANEXOS

	IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA Escuela Oficial Rural Mixta. Caserío El Porvenir, Flores, Petén Jarol Fernando Quixchán Enríquez		
<p>Descripción</p> <p>El Proyecto de Mejoramiento Educativo se desarrolló en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, Flores, Petén. Es una comunidad monolingüe, sus pobladores se dedican principalmente a la agricultura y ganadería. El PME se enfocó principalmente en mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del primer ciclo de educación primaria en el área de Matemática. Los niños y niñas obtenían bajo desempeño en el indicador de resultados de aprendizaje de esta área</p>	<p>Justificación</p> <p>La forma en que se enseña Matemática en la escuela da como resultado que los estudiantes desarrollen ansiedad y el bajo rendimiento, generalmente reprobaban y aumentaba el fracaso escolar. El cambio en las estrategias metodológicas, actividades novedosas, lúdicas y el involucramiento del padre de familia mejoraron el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para alcanzar mejores resultados en matemáticas la predisposición de los docentes y el conocimiento que tienen del contexto coadyuvaron al mejoramiento de la enseñanza y se obtienen mejores resultados de aprendizaje</p>	<p>Actividades desarrolladas</p> <p>Gestión de recursos materiales y financieros Talleres de organización y capacitación a docentes y padres de familia Implementación de estrategias para la enseñanza de la Matemática</p>	
<p>Concepto</p> <p>Implementar estrategias para enseñar matemática</p>	<p>Metodología</p> <p>Marco organizacional Análisis situacional Análisis estratégico Desarrollo del PME</p>	<p>Resultados</p> <p>Docentes innovadores Acuerdo de compromiso de los padres para acompañar a sus hijos Diseño e implementación de estrategias Mejora en un 80% en rendimiento en Matemática</p>	
<p>Objetivo</p> <p>Implementar estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación primaria en la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Porvenir, Flores, Petén</p>			<p>Sostenibilidad</p> <p>Consolidar una alternativa innovadora para abordar la problemática educativa relacionada con el bajo rendimiento de los estudiantes del primer ciclo en el aprendizaje de la Matemática.</p> <p>La sostenibilidad del proyecto busca asegurar la calidad y continuidad a través de las diferentes actividades planificadas y ejecutadas en el primer ciclo de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Porvenir, Flores, Petén.</p>