



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Materiales Didácticos para la Enseñanza de las Operaciones Básicas en
Matemática.

María de los Angeles Pérez de León
201416306

Asesor
Lic. Eduardo Alexander Chávez Martínez

Guatemala, noviembre de 2020



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Materiales Didácticos para la Enseñanza de las Operaciones Básicas en
Matemática

Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Urbana
Mixta, Caserío La Cruz Regional, municipio de Cuilco, departamento de
Huehuetenango.

María de los Angeles Pérez de León
201416306

Previo a conferírsele el grado académico de:
Licenciada en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación
Bilingüe

Guatemala, noviembre de 2020

AUTORIDADES GENERALES

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

CONSEJO DIRECTIVO

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

TRIBUNAL EXAMINADOR

Fausto Baudilio Poc Chocó Presidente
Gudelio Leonardo Cifuentes García Examinador 1
Flaviana Morales Cutzal Examinador 2



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA
SECRETARÍA ACADÉMICA



APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

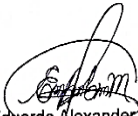
Guatemala, agosto de 2020

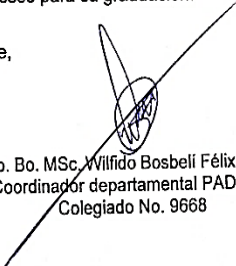
Licenciado
Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: Materiales didácticos para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática correspondiente a la estudiante: María de los Angeles Pérez de León carné: 201416306 CUI: 2462 11563 1304 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,


Lic. Eduardo Alexander Chávez Martínez
Colegiado Activo No. 29302
Asesor nombrado


Vo. Bo. MSc. Wilfredo Bosbeli Félix López
Coordinador departamental PADEP/D
Colegiado No. 9668

c.c. Archivo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA



Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_1167

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: *Materiales Didácticos Para La Enseñanza De Las Operaciones Básicas En Matemática* Realizado por el (la) estudiante: *Pérez de León María de los Angeles* Con Registro académico No. *201416306* Con CUI: *2462115631304* De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

CONSIDERANDO

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

AUTORIZA

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

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

¡DID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

32_81_201416306_01_1167



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_1167

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: *Materiales Didácticos Para La Enseñanza De Las Operaciones Básicas En Matemática* Realizado por el (la) estudiante: *Pérez de León María de los Angeles* Con Registro académico No. 201416306 Con CUI: 2462115631304 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: 14/11/2020

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

¡D Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

32_81_201416306_01_1167

DEDICATORIA

A Dios:

Por sus múltiples bendiciones regalándome vida, salud y sabiduría para poder emprender y culminar este proceso.

A mis Hijos:

Por ser el motor de mi vida quienes me impulsan a poder superarme para ser una mejor persona.

A mis Padres:

Por el amor incondicional que me tienen siendo ellos quienes me han acompañado en todos mis logros.

A mi esposo:

Por acompañarme incondicionalmente e impulsarme a poder cumplir otra meta más en mi vida.

A mis Hermanos:

Por su apoyo sincero e incondicional en todo lo que he realizado.

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por darme la oportunidad de culminar con éxito otro meta, brindándome la oportunidad de obtener otro título más en mi vida.

A mis Hijos:

Diego y Alejandro, por el amor incondicional que a diario me demuestra y la paciencia que me tuvieron cuando los dejaba solos y muchas veces no tuve tiempo para compartir con ellos.

A mis Padres:

Napoleón e Hilma, por todos sus consejos que me ayudaron a poder superarme y obtener grandes logros profesionales.

A mi Esposo:

Rudy, por su amor y paciencia que me ha acompañado desde que iniciamos a formar una familia, así como en mis logros profesionales.

A mis Hermanos:

Yubini, Byron, Jeynie y Jhonny, por el apoyo que me brindan en todo lo que realizo.

RESUMEN

El proyecto de mejoramiento educativo “Materiales didácticos para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática” surge de la necesidad de facilitar el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática debido al bajo rendimiento que se ha observado en los estudiantes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, por lo que es necesario mejorar los índices para obtener mayores resultados y lograr mejoras en el aprendizaje del área de matemática. A través de la manipulación de material didáctico se logró despertar la creatividad, entusiasmo y el interés por aprender de forma divertida involucrando el juego como una estrategia de aprendizaje ante una sociedad actualizada en donde el estudiante es el actor principal del proceso educativo.

Para poder implementar dicho proyecto se realizaron actividades que van encaminadas a generar un aprendizaje significativo y constructivista en los estudiantes; la utilización del material didáctico se ejecutó con la conformación de grupos de 5 niños en donde se les enseñó la utilización de cada material con el objetivo de facilitar su aprendizaje en las operaciones básicas en matemática. Una vez implementados los materiales se pudo observar que los estudiantes mejoraron la comprensión en la resolución de las operaciones básicas en matemática en un 80% que se evidenciaron a través de guías de observación, generando interés por aprender y participar activamente en el área de matemática. Por otra parte, también se pudo observar que, para el docente, la utilización de material didáctico es una estrategia actualizada que logra alcanzar los objetivos deseados y transforma activamente el proceso educativo.

ABSTRACT

The educative betterment project “didactic materials for the teaching of basic mathematical operation” arises from the need to ease the learning of basic operations in mathematics due to the low performance that has been observed in second grade students of the Official Mixed Urban Regional School, because it is necessary that the indices to obtain greater results and achieve better learning in the mathematical area.

Through the manipulation of didactic materials, the awakening of creativity has been achieved, enthusiasm and interest for learning in a fun way that involves games as a learning strategy before an updated society in which the student is the principal actor of the educational process.

In order to implement said project, activities routed to generate significant and constructive learning in the students were made; the utilization of didactic materials was executed with the formation of groups consisting of 5 kids in which they were taught the utilization of each material with the objective of making their learning easier in basic mathematical operations.

Once the materials were implemented, it was observed that the students bettered their comprehension and the resolution of 80% of the basic operations in mathematics that were evidenced through observation guides, generating interest in learning and actively participating in the area of mathematics. On the other hand, it was also observed that, for the teacher, the use of didactic teaching materials is an updated strategy that manages to achieve the desired objectives and actively transforms the educational process.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPITULO I PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO . 3	3
1.1. Marco organizacional.....	3
1.2. Análisis Situacional	30
1.3. Análisis estratégico	47
1.4. Diseño de proyecto	59
2. CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	77
2.1. Material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.	77
2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el proyecto de mejoramiento educativo.....	78
2.3. Técnicas de administración aplicadas al análisis situacional del proyecto. .	80
2.4. Componentes del diseño del proyecto.....	83
3. CAPITULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	89
3.1. Título.....	89
3.2. Descripción de PME	89
3.3. Concepto de PME.....	90
3.4. Objetivos.....	90
3.5. Justificación	91
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	93
3.7. Plan de actividades.....	93
4. CAPITULO IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	107

4.1. Conclusiones	109
4.2. Plan de sostenibilidad	110
REFERENCIAS	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población por rango de edades	5
Tabla 2. Cantidad de alumnos matriculados.....	6
Tabla 3. Distribución de alumnos por grado.....	7
Tabla 4. Distribución de docentes por grado.....	7
Tabla 5. Sobreedad por grado	9
Tabla 6. Taza de promoción anual.....	10
Tabla 7. Fracaso escolar por grado	10
Tabla 8. Conservación de matrícula por grado	11
Tabla 9. Porcentaje repitencia por grado	12
Tabla 10. Porcentaje de decersión por grado	12
Tabla 11. Selección de problema priorizado	31
Tabla 12. Actores y sus características.....	37
Tabla 13. Influencia de los actores	40
Tabla 14. Criterios o atributos de actores	41
Tabla 15. Características típicas.....	42
Tabla 16. Matriz DAFO	47
Tabla 17. Técnica Mini-Max	48
Tabla 18. Plan de actividades	62
Tabla 19. Cronograma de actividades	65
Tabla 20. Plan de monitoreo	67
Tabla 21. Plan de evaluación.....	71
Tabla 22. Presupuesto.....	76
Tabla 23. Plan de sostenibilidad	113

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas.....	32
Figura 2. Diagrama de relaciones de actores	46
Figura 3. Mapa de soluciones	58

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍA

Fotografía 1. Guía de observación.....	68
Fotografía 2. Entrevista a madre de familia	72
Fotografía 3. Cuestionario a docentes	73
Fotografía 4. Solicitud de autorización del PME	94
Fotografía 5. Gestión de materiales	95
Fotografía 6. Autorización del lanzamiento del PME	96
Fotografía 7. Lanzamiento del PME.....	96
Fotografía 8. Lanzamiento del PEM con padres de familia.....	97
Fotografía 9. Entrega de trifoliar a docente.....	98
Fotografía 10. Ejecución del PME.....	99
Fotografía 11. Aplicación de juegos didácticos	99
Fotografía 12. Guía de observación.....	100
Fotografía 13. Entrevista a madre de familia	102
Fotografía 14. Entrevista a docente	102
Fotografía 15. Entrevista a estudiante	102
Fotografía 16. Formato entrevista a padre de familia	103
Fotografía 17. Cuestionario a docente	104
Fotografía 18. Agradecimiento a padre de familia.....	105
Fotografía 19. Agradecimiento a madre de familia	105
Fotografía 20. Póster académico	105
Fotografía 21. Constancia cierre de proyecto	106

INTRODUCCIÓN

La matemática es una consecuencia de la curiosidad y la necesidad que tienen los seres humanos ante una amplia variedad de problemas de una sociedad actualizada, es el resultado del ingenio y la actividad humana para poder sobrellevar la problemática del día a día; que se ha convertido durante los últimos años en un área ampliamente compleja y tediosa haciendo del aprendizaje algo mecánico y repetitivo.

Para llevar a cabo el estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la matemática en forma práctica se requiere de materiales didácticos que ayuden a facilitar el proceso educativo. El desarrollo de materiales didácticos requiere de una perspectiva práctica, que tiene como fin valorar y actuar para lograr que los estudiantes y docentes descubran y apliquen recursos y procedimientos adecuados que ayuden a transformar el proceso educativo con el fin de producir un desarrollo cognitivo en el estudiante.

El presente proyecto de mejoramiento educativo “Materiales didácticos para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática” se elaboró con la finalidad de mejorar y facilitar la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas en matemática de los estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango debido a la baja comprensión que se observa por parte de los estudiantes en el área de matemática provocando altos índices de repitencia, por lo que se pretende que a través de la aplicación de materiales didácticos fabricados con material del contexto permita minimizar dicha problemática orientando a los estudiante a incentivar su creatividad, desarrollo de habilidades y autoaprendizaje. El desarrollo del proyecto de mejoramiento educativo se inició en julio de 2019, culminando en

mayo del presente año, teniendo una temporalidad de 10 meses, así como también consta de varios capítulos que explican detalladamente su estructura.

En el capítulo I se puede observar el plan del proyecto de mejoramiento educativo, que se desglosa con el marco organizacional que explica detalladamente los datos del lugar donde se aplica el proyecto, los indicadores educativos de la comunidad, los antecedentes históricos del establecimiento, el marco epistemológico, marco de contexto educacional, marco de políticas, el análisis situacional que contiene la identificación del problema educativo, el análisis estratégico y el diseño del proyecto que describe la descripción del proyecto en general.

En el capítulo II se encuentra la fundamentación teórica que sustenta los temas que conforman el proyecto de mejoramiento educativo dándole mayor formalidad y relevancia, las técnicas utilizadas y los componentes del diseño del proyecto.

El capítulo III presenta los resultados que se obtuvieron con la aplicación del proyecto, explicando lo que se realizó y los logros obtenidos que servirán como evidencia de todo lo trabajado. Para finalizar la conformación del proyecto en el capítulo IV se analizaron los resultados obtenidos de la aplicación los cuales fueron contrastados con la fundamentación teórica para poder tener un amplio conocimiento de lo que se realizó durante la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo.

Cada una de las partes que constituyen el proyecto de mejoramiento educativo están encaminadas a lograr su aplicabilidad logrando la obtención de mejores resultados. La ejecución del proyecto sirvió para evidenciar que la utilización de material didáctico como estrategia de aprendizaje impulsa en el estudiante el deseo de aprender, de desarrollar habilidades a elevar su ingenio y creatividad logrando transformar el proceso educativo que conlleva a mejorar la calidad educativa en el país.

CAPÍTULO I

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1. Marco organizacional

1.1.1. Diagnóstico Institucional

A. Nombre de la escuela

El nombre del centro educativo es Escuela Oficial Urbana Mixta Regional.

B. Dirección

El establecimiento educativo se encuentra ubicado en Caserío La Cruz Regional del municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango.

C. Naturaleza de la institución

El Centro Educativo pertenece al sector oficial, se encuentra ubicado en el área urbana del Caserío La Cruz Regional en donde se trabaja con el plan diario, su modalidad es monolingüe; los estudiantes son mixto, la categoría es pura porque se caracteriza por pertenecer a un solo nivel, se trabaja en jornada matutina y el ciclo es anual.

D. Gobierno Escolar

Según disposiciones del Ministerio de Educación cada centro educativo debe conformar un gobierno escolar el cual deberá estar integrado por estudiantes de diferentes grados, por lo que en el establecimiento educativo actualmente se cuenta con uno que se eligió mediante votaciones que ejercieron los estudiantes.

E. Visión y Misión

a. Misión

Ser una institución educativa consiente de la realidad histórica y actual de nuestro país, con un personal docente comprometido, innovador, actualizado y

constructivista, brindando un servicio educativo de calidad que permite formar ciudadanos con carácter de aprender por sí mismos, empeñados en el desarrollo personal y colectivo bajo una convivencia en una cultura de paz.

b. Visión

Somos una institución educativa que ofrece la oportunidad de cubrir las necesidades educativas de la niñez de las comunidades de nuestro municipio, permitiendo en ellos el desarrollo y fortalecimiento de una actitud crítica, constructivista, cívica y basada en todos aquellos valores que les permita un desenvolvimiento eficiente, eficaz y efectivo en sus actividades cotidianas.

F. Estrategias de abordaje

La institución educativa no cuenta con estrategias de abordaje.

G. Modelos educativos

El centro educativo actualmente cuenta con el modelo de aprendizaje constructivista basado en el CNB quien resalta que el docente es un guía y facilitador en donde el estudiante crea su propio aprendizaje.

H. Programas que actualmente están desarrollando

Actualmente el establecimiento educativo cuenta con programas emanados por el Ministerio de Educación siendo estos: Valija Didáctica, Refacción Escolar, Fondo de Gratuidad, Útiles Escolares, Contemos Juntos, Leamos Juntos, Convivamos en Armonía, Gobierno Escolar y Organización de Padres de Familia los cuales tiene como objetivo la permanencia de los estudiantes y mejorar la calidad educativa.

I. Proyectos desarrollados

En el centro educativo durante los últimos años se han ejecutado proyectos de remodelación con la finalidad de mejorar las condiciones de infraestructura siendo estos: cambio de entechado en las aulas y pintado de las instalaciones.

1.1.2. Indicadores educativos

A. De contexto

a. Población por rango de edades

En el centro educativo asisten estudiantes en edad escolar diferente describiéndose en la siguiente tabla.

Tabla 1

Población por rango de edades

Grado	7 a 8	9 a 10	11 a 12	13 a 14
Primero	82	8		
Segundo	49	21	4	1
Tercero	30	20	8	2
Cuarto		19	29	
Quinto		1	40	8
Sexto			30	21

Fuente: Elaboración propia, a partir de la página oficial de la ficha escolar MINEDUC, Guatemala

b. Índice de desarrollo humano

De acuerdo al informe departamental de desarrollo humano de Huehuetenango el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador global multidimensional basado en un enfoque de reducción de brechas, operacionalmente su estimación se basa en tres subíndices. Disfrutar de una vida larga y saludable medida a través de la esperanza de vida al nacer, disponer de educación, que se mide a través de la tasa de alfabetización de adultos. Tener un nivel de vida digno, que se mide a través del producto interno bruto (PIB). Entre 177 países evaluados a nivel mundial Guatemala ocupa el lugar 121, estando dentro de los países considerados de desarrollo medio.

En el departamento de Huehuetenango se realizó una comparación entre los años 1994 y 2002 donde se puso notar que hubo un incremento positivo de desarrollo humano de forma lenta porque todavía se puede observar que por lo menos el 43% de los habitantes del departamento tienen escasas oportunidades y precarias condiciones de vida.

A nivel municipal Cuilco se encuentra con un Índice de Desarrollo Humano en Salud del 0.700, en Educación con 0.488, índice de ingresos 0.497; índice de desarrollo humano 0.562

B. De recursos

a. Cantidad de alumnos matriculados

Según la consulta en el portal del Ministerio de Educación en la Ficha Escolar del establecimiento se obtuvieron los siguientes datos de la matrícula inicial de estudiantes.

Tabla 2.

Cantidad de alumnos matriculados

Grado	Año 2015			Año 2016			Año 2017			Año 2018		
	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M
1	70	35	35	74	38	36	88	45	43	92	47	45
2	59	35	24	61	32	29	61	33	28	75	35	40
3	62	40	22	53	23	30	57	27	30	63	40	23
4	56	29	27	47	27	20	49	19	30	48	19	29
5	38	19	19	48	29	19	56	32	24	49	22	27
6	39	22	17	41	22	19	41	25	15	53	30	23

Fuente: Elaboración propia, a partir de la página oficial de la Ficha Escolar MINEDUC, Guatemala

Con base a los datos expuestos se puede comprobar que la matrícula de estudiantes en el año 2018 y 2019 ha tenido un aumento significativo a comparación del año 2015 en los grados de primero, segundo, tercero, quinto y sexto; no así en cuarto grado que se observa una reducción de estudiantes.

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

En el establecimiento educativo la distribución de alumnos se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 3.

Distribución de alumnos por grado

Ciclo escolar 2019	
Grados.	Cantidad de alumnos
1	92
2	75
3	63
4	48
5	49
6	51
Total	380

Fuente: Memoria de Labores

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

Tomando como referencia la ficha escolar, en el centro educativo existen 16 docentes laborando que se encuentran distribuidos en la siguiente tabla.

Tabla 4.

Distribución de docentes por grado

Ciclo escolar 2019	
Grados.	Total docentes
1	3
2	3
3	2
4	2
5	2
6	2
Educación Física	1
Director Administrativo	2
	16

Fuente: Autoría

d. Relación alumno/docente

La relación que existe dentro y fuera del establecimiento entre los educandos y educadores está basada en principios y valores creando un ambiente agradable y ameno donde sobresale el respeto lo cual es fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje. Cada docente atiende un promedio de 25 a 30 estudiantes por sección.

C. De proceso

a. Asistencia de los alumnos

La asistencia de los estudiantes al centro educativo es constante, durante un día cualquiera a la semana se monitoreó a los grados y se pudo observar que la asistencia de ellos se dio en un porcentaje del 90%, el 10% faltante se debió a problemas de salud.

b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase

Con relación a este índice la Dirección General de Coordinación de Direcciones departamentales, - DIGECOR- en octubre 2018 indica que el promedio de días efectivos de clases durante el ciclo escolar fue de 183 días. Durante el año 2019 el Ministro de Educación Lic. Oscar Hugo López indica que se programaron 189 días efectivos de clases debiendo cumplir los docentes con un mínimo de 180 días establecidos en el pacto colectivo.

c. Idioma utilizado como medio de enseñanza

En el centro educativo el 100% de los estudiantes pertenecen al área urbana y cultura ladina por lo que solamente se utiliza el español como idioma de comunicación y enseñanza.

d. Disponibilidad de textos y materiales

Los docentes del establecimiento manifestaron en una reunión que actualmente cuenta con textos y material educativo para poder enseñar.

e. Organización de los padres de familia

Se entrevistó al director del establecimiento quien manifestó que los padres de familia están organizados y representados mediante una OPF y directiva de padres de familia.

D. De resultados de escolarización

a. Escolarización oportuna

A través de la revisión que se realizó en la memoria de labores del establecimiento educativo se pudo constatar que la totalidad de estudiantes se encuentran inscritos en el nivel y ciclo escolar correspondiente, en edades comprendidas de 7 a 12 años.

b. Escolarización por edades simples

En el ciclo de primaria los estudiantes deben estar comprendidos entre los 7 a 12 años.

c. Sobreedad

Con base al portal del Ministerio de Educación en la página del Sistema de Registros Educativos -SIRE- se encontraron los siguientes datos.

Tabla 5.

Sobreedad por grado

Grado	9 años		10 años		11 años		12 años		13 años		14 años	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
1	4	3				1						
2			2	4	2	3				1		
3					6	1			1			
4							2	5				
5									5	1		
6											4	2
Total	4	3	2	4	8	5	2	5	6	2	4	2

Fuente: Elaboración propia, a partir de la página oficial de la Ficha Escolar MINEDUC, Guatemala

d. Tasa de promoción anual

Con base a la matrícula inicial de estudiantes del establecimiento y revisando en el portal del Ministerio de Educación en la página de Ficha Escolar se puede observar que la promoción anual no se logró al 100% en los diferentes grados.

Tabla 6.

Tasa de promoción anual

Grado	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
1	69.7%	70.59%	75%	91.18%
2	85.71%	81.97%	83.87%	85.92%
3	56.54%	84.62%	90.38%	90%
4	82%	86.54%	100%	90.91%
5	91.38%	76.09%	64.44%	79.55%
6	82.05%	93.48%	100%	82.35%

Fuente: Elaboración propia, a partir de la página oficial de la Ficha Escolar MINEDUC, Guatemala

e. Fracaso escolar

Tomando como referencia el portal del Ministerio de Educación en la página de Ficha Escolar se puede observar en la siguiente tabla que en los diferentes grados existió fracaso escolar y que no se logró la promoción total de alumnos inscritos inicialmente.

Tabla 7.

Fracaso escolar por grado

Grado	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
1	30.43%	31.08%	30.68%	19.57%
2	18.03%	20.59%	21.31%	18.67%
3	16.98%	17.39%	21.05%	14.29%
4	15.09%	5%	16.33%	16.67%
5	23.91%	28.57%	5.36%	28.57%
6	6.52%	8.33%	21.95%	20.75%

Fuente: Elaboración propia, a partir de la página oficial de la Ficha Escolar MINEDUC, Guatemala

f. Conservación de la matrícula

Con base a los registros en el portal del Ministerio de Educación en la página de Ficha Escolar se especifica que durante el año 2018 se ha logrado el 95% de permanencia de los estudiantes durante el ciclo escolar.

Tabla 8.

Conservación de matrícula por grado

Grado	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
1	66	68	68	77
2	57	61	62	56
3	59	52	52	52
4	55	52	46	50
5	37	46	45	58
6	39	46	40	39

Fuente: Elaboración propia, a partir de la página oficial de la Ficha Escolar MINEDUC, Guatemala

g. Finalización de nivel

De acuerdo a los registros de matrícula inicial y resultados de promoción que aparecen en la ficha escolar y memoria de labores el 95% de estudiantes finalizaron el nivel primario.

h. Repitencia

De acuerdo a los datos que aparecen en el portal del Ministerio de Educación en la página de Ficha Escolar el porcentaje de repitencia de estudiantes tuvo un incremento en los grados de primero, segundo y tercero en los grados de cuarto y quinto existió algunas variaciones, sería importante investigar las causas que han generado estos resultados que se pueden detallar en la siguiente tabla.

Tabla 9.

Porcentaje repitencia por grado

Grado	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
1	20%	1.43%	20.29%	21.62%
2	11.86%	15.25%	18.03%	13.11%
3	12.7%	1.61%	3.77%	7.55%
4	12.24%	1.79%	7.55%	0%
5	0%	10.53%	7.55%	16.67%
6	0%	0%	2.17%	0%

Fuente: Elaboración propia, a partir de la página oficial de la Ficha Escolar MINEDUC, Guatemala.

i. Deserción

Con base a los datos que se reportan en el portal del Ministerio de Educación en la página ficha escolar se establece que en el año 2018 hubo un incremento de deserción de estudiantes con relación al año 2015 en todos los grados razones por las que es necesario realizar una investigación y determinar las causas.

Tabla 10.

Porcentaje de decersión por grado

Grado	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
1	5.71%	1.45%	8.11%	12.5%
2	3.39%	0%	-1.64%	8.2%
3	4.84%	1.89%	1.89%	8.77%
4	1.79%	1.89%	2.13%	-2.04%
5	2.63%	0%	6.25%	-3.57%
6	0%	0%	2.44%	4.88%

Fuente: Elaboración propia, a partir de la página oficial de la Ficha Escolar MINEDUC, Guatemala.

j. Resultados de aprendizaje

Según información trasladada por parte de los Coordinadores Distritales manifiestan que las pruebas de resultados de aprendizaje estandarizados, al momento no se han aplicado por lo que no se presentan resultados.

1.1.3. Antecedentes

A. Históricos

La Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, empezó a funcionar durante el gobierno de Jorge Ubico Castañeda, con el nombre de Escuela Nacional Cuilco, donde actualmente se encuentra la Municipalidad de Cuilco, ahí existían las aulas para las niñas enseñadas por maestras de Huehuetenango y en el salón municipal antiguo que aún existe, ahí estudiaban los varones enseñados por maestros que también eran de Huehuetenango. La cantidad de estudiantes se desconoce. Se impartían clases en idioma español de primero a cuarto grado primaria, quinto y sexto había que ir a estudiarlos hasta Huehuetenango, teniendo ya aprobado sexto grado primaria los egresados ya podían empezar a ejercer la docencia primaria con el compromiso de continuar capacitándose durante su labor docente.

El director de los varones se llamó Angel Alfonso Anzueto, uno de los docentes fue Jaime Serrano. La directora de las niñas se llamó Tulia Palacios y las maestras se llamaron Soledad Rodas, Blanca Adriana Castillo, Odilia Palacios de Tello, Argentina Díaz, Gregoria Hernández y María Rubí Escobar. Posteriormente apareció el Colegio Católico San Andrés, dirigido por monjas mexicanas y docentes del municipio, donde impartía la enseñanza de párvulos y primaria como un apoyo a la escuela nacional existente. En el año de 1971 se trasladó la escuela primaria al predio donde se localiza hoy día el INEB, con el nombre de Escuela Nacional Olegario Pérez Anzueto, siendo director el Prof. Guillermo Ríos Reyna, el número de estudiantes se desconoce. Esta escuela era famosa porque tenía un salón grande llamado Holl, que tenía cuatro aulas y cuatro entradas que se unían en el centro del mismo formando una cruz.

En tiempos del gobierno Kjell Eugenio Laugerud García en el año 1976, se construyeron dos módulos con tres aulas cada módulo, un salón de usos múltiples, dirección, cocina y baños en lo que hoy es el caserío La Cruz Regional, con la intención de trasladar el centro educativo a este lugar, pero con el nombre de Escuela Nacional Experimental Regional, donde se pretendía impartir artes

industriales, educación para el hogar, agricultura y otras artesanías. A pesar que habían enviado las autoridades educativas algunos enseres, para iniciar el proyecto planificado, por falta de inversión de más fondos del gobierno de turno de aquel entonces, no se pudo contratar al personal especializado en cada materia, y hacer realidad ese sueño tan grande y deseado para la región del municipio de Cuilco.

En el año 1979 fue trasladada en forma definitiva la escuela primaria del predio del INEB al nuevo lugar del caserío La Cruz Regional que es donde se encuentra funcionando actualmente el centro educativo en sus niveles de preprimaria y primaria, en beneficio de la población estudiantil del área urbana y comunidades aledañas. Los indicadores de aprendizaje eran aceptables de acuerdo a la población y demanda estudiantil educativa que existía en aquel entonces, no se observaban casos de repitencia y abandono escolar porque la educación era más estricta.

B. De contexto

El proceso educativo durante los inicios de la fundación de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional era muy escaso, la asistencia de los niños de la comunidad no era tan frecuente debido a el poco interés que existía por parte de los padres de familia, quienes se enfocaban al trabajo de campo involucrando en gran medida a sus hijos para poder tener mayores ingresos económicos, por lo tanto la educación de ellos no la consideraban tan necesaria, por ello la matrícula estudiantil no era de gran porcentaje. Los pocos niños que asistían a recibir clases en su mayoría eran del casco urbano, de la comunidad solo se veían niños porque consideraban que las niñas debían cuidar a sus hermanos más pequeños.

Debido a la situación de creencias por parte de la comunidad la matrícula de estudiantes no reflejaba un aumento de crecimiento, sin embargo, la enseñanza de los que asistían estaba muy enfocada en la preparación que podían utilizar para obtener ingresos económicos a futuro, los docentes que impartían clases utilizaban métodos que ayudarán a facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

Al paso de los años el interés por parte de los miembros de la comunidad en educar a sus hijos fue mejorando la matrícula escolar ha estado incrementándose y por lo mismo la demanda de docentes ha ido incrementándose, así como también la construcción de más aulas y mobiliario que es una necesidad.

La dependencia educativa se ha caracterizado porque ha adquirido un prestigio exuberante, donde muchos distinguidos y honorables docentes de distintos lugares, han dedicado su vida al proceso de aprendizaje de los estudiantes, convirtiendo las instalaciones educativas como su segundo hogar.

Los habitantes de la comunidad de La Cruz Regional en su mayoría pertenecen a la cultura ladina, todos eran originarios del municipio, en sus inicios los docentes que empezaron a trabajar eran de otros municipios e incluso de otros departamentos.

Actualmente los habitantes se dedican a la agricultura como parte de sus oficios para poder cubrir sus necesidades, algunas personas se dedican al comercio y pocas poseen una profesión debido a la falta de recursos económicos que afecta es por ello que muchos migran a otros países con el fin de mejorar su situación económica; según el último censo realizado en año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística reportan que al menos una persona de cada hogar se encontraba en el país norteamericano, convirtiéndose hoy en día una fuente de ingresos económicos para la población.

También es oportuno mencionar que en los últimos años la matrícula estudiantil ha tenido un aumento a causa de que muchas familias se han trasladado a vivir al casco urbano, pero también aún existen niños que están en el rango de edad estudiantil y que no acuden a estudiar a un centro educativo porque desempeñan un trabajo fuera de su hogar o muchas veces solo se retiran y no continúan sus estudios.

C. De recursos

A pesar de que la matrícula escolar ha aumentado en los últimos años en la Escuela Oficial Urbana Mixta, la falta de recursos económicos en los habitantes se evidencia provocando que los niños dejen de asistir a la escuela y tengan que emigrar a otro país en compañía de algún miembro de su familia y de esa manera poder sufragar los gastos y tener una mejor condición económica; debido a esto los índices de eficiencia interna tienden a disminuir provocando estancamiento en el proceso educativo, en cuanto a la cantidad de alumnos que deben atender los docentes se puede decir que existen una cantidad adecuada para cada sección de los diferentes grados. En cuanto a la infraestructura se puede decir que se encuentra en condiciones aceptables para poder impartir el proceso educativo y es lo suficientemente grande para atender a la cantidad de alumnos asistentes, aunque debido a que cada año aumenta la matrícula estudiantil sería necesario la construcción de nuevas aulas para poder atender la demanda educativa.

D. De procesos

Años atrás los alumnos asistían en la mañana y en la tarde a recibir sus clases, además como cuenta el profesor: Aníbal Pérez incluso hasta los días sábados recibían clases, aunque en los últimos años según el Ministerio de Educación (2018) da a conocer que se han sobrepasado los 180 días efectivos de clases; es importante mencionar que debido a las reuniones, talleres, capacitaciones, actividades sociales, culturales, deportivas los días de clases disminuyen afectando así el proceso- enseñanza- aprendizaje en el salón de clases, impidiendo alcanzar las competencias establecidas en el Currículo Nacional Base lo que se manifiesta a la hora de realizar las evaluaciones correspondientes; además la Educación Bilingüe Intercultural se ha estancado en el caso no solo del establecimiento educativo sino en todo el departamento de Huehuetenango en donde los materiales educativos no llegan a tiempo, la falta de infraestructura, mobiliario, equipo, son factores que determinan la calidad educativa.

La organización de padres de familia se ha conformado desde hace un par de años, según los libros que se manejan en la Dirección del establecimiento no existía la organización de padres de familia debido a la poca participación de los padres, además la poca información y orientación hacia las mismas, fue hasta el año 2001 que se conformó la OPF, quienes son los encargados de manejar la cantidad de dinero que envía el Ministerio de Educación para los diferentes programas que benefician a la comunidad educativa. El establecimiento también cuenta con una directiva de padres de familia que se conformó en septiembre del año 2018, ellos se encargan de manejar los fondos económicos que los padres de familia aportan como cuotas voluntarias para sufragar las necesidades que se presentan en el establecimiento.

E. De resultados de escolarización

Aunque al paso de los años en el establecimiento la matrícula estudiantil ha tenido aumentos significativos, eso no refleja la calidad educativa que se ha impartido, existen muchas deficiencias que han estancado el proceso educativo, una de ellas se puede decir que es la aplicación del CNB dentro del proceso educativo, el cual no se cumple a cabalidad porque existen muchos docentes que todavía utilizan métodos de enseñanza tradicionales, por otro lado también existe deficiencia por parte del Ministerio de Educación al no contratar a docentes que impartan el proceso educativo en idioma bilingüe en los lugares donde se necesitan.

Es importante mencionar que dentro del proceso educativo el docente juega un rol muy importante y por lo mismo debe estar actualizado en los métodos y técnicas de enseñanza para poder mejorar la calidad educativa, sin embargo, en el establecimiento estos cambios todavía no se han reflejado porque se observa que en los Cuadros de Registros Finales (PRIM) existe un alto índice de alumnos con repitencia escolar mayoritariamente en los grados de primero a tercero, los padres de familia no se interesan en el aprendizaje y rendimiento escolar de sus hijos perjudicándolos grandemente. En el establecimiento de los 18 docentes que están laborando actualmente 5 estudiaron en el Programa Académico de

Profesionalización Docente y 2 continúan todavía, los demás se resisten a la actualización docente.

F. De resultados de aprendizaje

Aunque los resultados de cuadros de registros finales (PRIM) que se archivan en el establecimiento indican que los resultados de promoción de los estudiantes son aceptables se puede decir que también existe deserción y repitencia en los estudiantes por lo que es importante reducir significativamente estos resultados. Sin embargo, al realizar comparaciones con años anteriores si ha existido un gran avance en cuanto a los resultados en el proceso educativo, el Ministerio de Educación se ha preocupado un poco más por invertir en la educación, ha implementado nuevas estrategias educativas que ha alcanzado cambios significativos evidenciándose con el aumento de la matrícula escolar aunque también es importante mencionar que para cumplir con los indicadores de logro es importante que los materiales educativos proporcionados por el Ministerio de Educación como libros de textos para los diferentes grados lleguen a todos los establecimientos a tiempo y para la cantidad de estudiantes establecidos de esa manera se podrá existir una mejor calidad educativa.

1.1.4. Marco Epistemológico

A. Circunstancias históricas

La existencia de indicadores que afecta a los estudiantes en el rendimiento escolar es la migración por parte de un miembro de la familia, en años anteriores los miembros de la comunidad no tenía la oportunidad de poder asistir a una escuela y poder superarse académicamente, debido a la escases de recursos económicos que generaba pocos ingresos en las familias; debido a eso la falta de empleo era notable y existente en el municipio, por ello la mayoría de las familias en la comunidad tienden a emigrar a otro país con la finalidad de obtener mejores ingresos económicos para poder cubrir las necesidades de los hijos, sin embargo, esta problemática afecta en gran parte a los estudiantes en el rendimiento académico porque la falta de atención por parte de la familia se evidencia dándole

prioridad a otras situaciones, esta problemática se ha vivido históricamente hasta la actualidad siendo un indicador que afecta al estudiante en su proceso educativo.

La pobreza ha sido otro indicador que históricamente ha prevalecido en las familias de la comunidad, los miembros de cada una de ellas no generan los suficientes ingresos económicos por no tener un empleo estable que los ayude a poder cubrir sus necesidades entorpeciendo la superación académica de los estudiantes debido a la cantidad numerosa de miembros en la familia que existe, los padres de familia se ven obligados a retirar a los niños de la escuela para que trabajen y ayuden a sostener económicamente a la familia porque casi la mayoría se dedica al trabajo de campo lo cual no es suficiente para cubrir sus necesidades básicas.

B. Circunstancias psicológicas

Actualmente existen indicadores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes en su proceso de formación, uno de ellos es la desintegración familiar, la existencia de problemas en el hogar ocasionan traumas psicológicos, baja autoestima en los estudiantes provocando mal comportamiento, depresión, falta de atención y la agresividad en el salón de clases, generando la repitencia y abandono escolar. Otro indicador es la pobreza, la mayoría de las familias se dedica a la agricultura o al trabajo informal generando pocos ingresos económicos los cuales no son los suficientes para poder cubrir las necesidades básicas, por ello los estudiantes al observar las precarias en las que viven deciden retirarse del estudio y trabajar para ayudar a sus padres a poder generar más ingresos económicos.

La migración también es otro indicador psicológicamente que afecta a los estudiantes, quienes al observar la ausencia de un miembro de su familia les provoca problemas de conducta y de atención dando lugar al poco interés de superarse lo cual genera el abandono escolar, también se puede decir que cuando el estudiante emigra a otro lugar le provoca miedo, soledad e inseguridad

provocando entorpecimiento en las relaciones interpersonales y en sus formas de aprendizaje.

C. Circunstancias sociológicas

La educación se caracteriza por ser un derecho de todo ser humano sin importar la cultura, estatus social y económico, sin embargo, dentro de ese derecho existen indicadores que vienen a entorpecer su aplicabilidad, la pobreza es una de ellas, dentro de la sociedad actual se evidencia la discriminación por la condición económica en la que se vive los estudiantes siendo objeto de discriminación social dando lugar al rechazo, falta de oportunidades y deseos de superación provocando el estancamiento en educación y como consecuencia prefieren dedicarse a trabajar sin obtener una mejor preparación académica.

La migración es otro de los factores que obstaculiza la educación en los estudiantes porque muchas veces la familia se ve en la necesidad de migrar a otro lugar en búsqueda de mejores condiciones lo cual en muchas ocasiones esos cambios de permanencia generan trastornos de conducta en los estudiantes teniendo la incapacidad de poder relacionarse socialmente con el entorno en el que se encuentra debido al rechazo del que pueden ser víctimas provocando discriminación por el aculturamiento y las características socioeconómicas de la familia, generando problemas en el desempeño escolar. Otro factor que afecta a los estudiantes es la desintegración familiar, generando problemas en el rendimiento escolar a causa de aislamiento social, problemas de conducta imposibilitando poder sostener relaciones interpersonales con las demás personas de su entorno.

D. Circunstancias culturales

El contexto cultural ha sido un factor congruente en el proceso educativo de los estudiantes, sin embargo, la existencia de indicadores negativos ha afectado dicho proceso siendo uno de ellos las costumbres y tradiciones establecidas en cada familia de la comunidad, algunos de ellos pertenecen a diferentes culturas como

lo son: la ladina y la maya, los estudiantes que pertenecen a ambas cultura han generado problemas de aprendizaje porque muchas veces en el seno familiar les prohíben participar en actividades socioculturales que ayudan a fortalecer su crecimiento educativo debido a las creencias que poseen afectando su rendimiento escolar; también cuando es época de cosecha los padres de familia retiran a sus hijos de la escuela porque sus tradiciones indican que todos los miembros de la familia deben ayudar a sembrar para producir mejores cultivos.

Por otra parte, las tradiciones de las familias de la comunidad también son causas del bajo rendimiento de los estudiantes debido a que en los hogares las niñas deben dedicarse a cuidar a los hermanos menores provocando que asistan con irregularidad a recibir clases y que en muchas ocasiones se provoque el abandono escolar. Otro indicador que afecta el rendimiento escolar de los estudiantes son las religiones a las que pertenecen los miembros de la comunidad, algunas de ellas prohíben la participación de los hijos a eventos culturales que se organizan en los establecimientos perjudicando la participación, la comunicación, las relaciones interpersonales lo cual genera baja autoestima en los estudiantes generando bajo rendimiento escolar.

1.1.5. Marco del Contexto Educacional

A. El entorno sociocultural

Según el informe de la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (2015) sobre los aspectos que conciernen a educación, pobreza, salud, condiciones de vivienda y servicios básicos, indican que a nivel nacional existen un alto porcentaje de personas sin nivel educativo siendo más visible en las áreas rurales del país debido a la falta de recursos económicos que carecen las familias, a nivel departamental en Huehuetenango se observa un porcentaje del 42% en mujeres con primaria incompleta y 46% en hombre, a partir de 6 años en adelante; lo cual indica que estas cifras son preocupantes debido a las condiciones económicas que padecen las familias.

También se observa que las necesidades básicas no pueden cubrirse en su totalidad por lo que están expuestas a enfermedades infectocontagiosas, la cobertura de servicios médicos a nivel nacional es escasa por lo que es necesario ser completada con instituciones autónomas, municipales, privadas y de servicio social entre otras, el poseer la cobertura de algún seguro de salud está relacionado al nivel de educación y a las condiciones socioeconómicas.

Las condiciones de vivienda a nivel nacional se encuentran en un 88%, es decir que la mayor parte de las familias cuentan con un lugar donde vivir, poseen energía eléctrica y disponibilidad de servicios básicos como agua y drenajes. En el contexto laboral, existe un alto porcentaje de personas que se dedican a la agricultura para poder sufragar sus necesidades básicas siendo más notable en el área rural.

En la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional de la comunidad del Caserío La Cruz Regional cada una de las situaciones expuestas anteriormente se ven reflejadas, en educación existe un porcentaje de personas que son analfabetas debido a la falta de recursos económicos, los accesos a servicios de salud pública son accesibles por contar con un Centro de Salud ubicado en la misma comunidad, la mayoría de las personas cuentan con una vivienda, poseen servicios básicos como agua y transporte, utilizan letrinas como servicios sanitarios por no poseer drenajes; la mayoría de los habitantes se dedica a la agricultura como actividad laboral para cubrir sus necesidades, lo cual ha provocado el estancamiento en su superación teniendo la necesidad de migrar a otro país provocando la deserción escolar en los estudiantes, problemática que se ha reflejado en los últimos años. Existe un 77% de personas que pertenecen a la cultura ladina, utilizan el español como idioma materno, el 23% es de cultura maya, utilizan el mam y español como medio de comunicación, factor que no interfiere en el proceso educativo de los habitantes en edad escolar.

B. Los medios de comunicación una escuela paralela

Según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (2015) los medios de comunicación son una de las mayores influencias que existen en la sociedad, a nivel nacional los más destacados son la radio, televisión y periódico, sin embargo, no todos tienen acceso a ellos, se observa que las mujeres son las que menos tienen acceso aumentando más si no poseen un nivel educativo y perteneciendo a la cultura indígena.

A través de la investigación realizada por Humberto Martínez Fresneda Osorio en su documento “La influencia de los medios de comunicación en el proceso de aprendizaje” los medios de comunicación como parte importante en la formación del alumno lleva a una escuela participativa que ofrece contenidos de actualidad, que relaciona las grandes cuestiones con el entorno del alumno, que dota de significado todo lo que acontece en el aula.

Por lo tanto, en la comunidad Caserío La Cruz Regional donde se encuentra la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, se puede evidenciar que los medios de comunicación son utilizados como parte integral de la formación académica de los estudiantes contribuyendo a la complementación del proceso educativo que reciben en el aula, de esa forma el estudiante aprende de manera diferente, haciendo uso de los medios de comunicación lo cual facilita la adquisición de conocimientos de forma significativa. Es importante mencionar que el aprendizaje de los estudiantes a través de los medios de comunicación va depender de gran manera según el uso que se les den, porque muchas veces se observa que no se usan adecuadamente utilizándolos únicamente como recreación ocasionando entorpecimiento y distracciones para lograr asistir a clases, provocando repitencia y ausentismo en el establecimiento.

C. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación

Es importante integrar los medios de comunicación dentro de la escuela de la manera más coherente y fructífera para el proceso de maduración personal y profesional del alumno. Los contenidos que los medios de comunicación ofrecen

y que los alumnos consumen habitualmente tienen su principal argumento en la propia vida y esto es necesario tenerlo en cuenta desde la escuela porque permiten al alumno acercarse a los principales problemas y provocan la toma de posición y la decisión personal.

En Guatemala la escuela no ha incorporado avances tecnológicos significativos en sus programas y currículos. Muchos jóvenes y estudiantes vienen recibiendo, desde hace varios años, la influencia de este fenómeno fuera de la escuela, en sus casas. Los alumnos cuentan, o tienen acceso, con una gran cantidad de medios de comunicación y tecnología, pero incorporadas a la diversión como la televisión, juegos electrónicos, teléfonos celulares, computadora, correo electrónico, cámara de fotos o video. Esto hace que para estos estudiantes sea menos interesante su formación escolar pues es más lenta, menos formativa, pero si informativa, según la opinión de Beatriz Villarreal en su artículo, la educación del futuro y el futuro de la educación en Guatemala.

En la comunidad Caserío La Cruz Regional donde se encuentra la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional el uso de la tecnología ha favorecido en un porcentaje del 70% a la educación de los estudiantes porque es su mayoría cuentan con algún aparato tecnológico que les ha permitido enriquecer sus conocimientos a través de las investigaciones que realizan como complemento de la educación que reciben dentro de las aulas, es importante mencionar que el 30% no se utiliza de forma adecuada porque los estudiantes al tener fácil acceso a la tecnología no la utilizan de forma correcta para beneficio de aprendizaje , sino como recreación y distracción dando como resultado el fracaso escolar.

D. Factores culturales y lingüísticos

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), “el racismo es la valoración generalizada y definitiva de unas diferencias, biológicas o culturales, reales o imaginarias, en provecho de uno o varios grupos y en detrimento de otros, con el fin de justificar una agresión y un sistema de

dominación”. Por otro lado, Tomás Ixtamalí Patzán en su libro Guatemala multicultural, armonía, convivencia, paz social. La situación en Guatemala presenta complejidades por la realidad lingüística, cultural y social compleja, al no contar con una educación culturalmente pertinente, lo que trae como consecuencia el mal trato hacia las personas de las diversas culturas y las polémicas que se dan en los grupos culturales.

En Guatemala persisten brechas desfavorables entre los pueblos indígenas y no indígenas en cuanto al acceso a servicios públicos, la esperanza de vida, educación, desarrollo, infraestructura, salario entre otras, que constituyen claramente una manifestación de la discriminación y el racismo hacia los pueblos indígenas, a pesar de la aprobación y existencia de instrumentos nacionales e internacionales favorables a los derechos de los de pueblos indígenas.

La desigualdad es el efecto del racismo y la discriminación racial hacia los pueblos indígenas, los cuales se reflejan en los altos índices de desnutrición crónica, analfabetismo, pobreza, y la falta de acceso a los servicios de salud. Esta problemática se acentúa particularmente en los departamentos con mayor porcentaje de población indígena: Sololá, Huehuetenango, El Quiché, Alta y Baja Verapaz.

En la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional de la comunidad de Caserío La Cruz Regional no se refleja esta problemática entre estudiantes y la comunidad educativa, en cada uno de ellos se observa la igualdad y la equidad dentro de las aulas y en el compartimiento que tienen en el desarrollo de las diferentes actividades que se realizan en el establecimiento.

En el establecimiento se aneja una educación inclusiva para lograr la igualdad de oportunidades, proporcionar una educación personalizada, fomentando la participación, la solidaridad y cooperación entre los alumnos, mejorando la calidad de la enseñanza y la eficacia del sistema educativo.

1.1.6. Marco de Políticas Educativas

A. Cobertura

De acuerdo con el Eje de Cobertura del Plan Estratégico de Educación 2016-2020, en las líneas de acción establecidas se tiene contemplado la incrementación de la oferta pública en el nivel primario en las áreas rurales marginadas, favorecer la asistencia y permanencia mediante programas de apoyo y garantizar el acceso y permanencia de la población escolar. Por lo tanto, con las líneas de acción establecidas, esta política ha mejorado el acceso y asistencia de los estudiantes en los centros educativos gracias a los programas gratuitos como lo son alimentación y útiles escolares.

De acuerdo con los indicadores de contexto, de recursos, de proceso, escolarización oportuna, en la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional se puede decir estos indicadores han sido notorios durante el ciclo escolar con un porcentaje favorable porque se logró la cobertura total de las líneas de acción de la política establecida; siendo los programas de apoyo proporcionados por el Ministerio de Educación como útiles escolares y alimentación escolar los que favorecieron el alcance deseado; en cuanto a los indicadores de tasa de promoción anual, conservación de la matrícula, sobre edad, deserción escolar y finalización de nivel se observa que los estándares establecidos no se lograron en su totalidad provocando el fracaso escolar a causa de varios factores siendo estos la migración, repitencia, falta de interés de padres de familia y recursos económicos.

B. Calidad

De acuerdo al Eje de Calidad del Plan Estratégico de Educación 2016-2020, referente a las líneas de acción establecidas donde indica que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante, como también proveer instrumentos de desarrollo, de ejecución curricular y fortalecer el sistema de evaluación para garantizar la calidad educativa.

A nivel nacional se han implementado diferentes procesos metodológicos innovadores que han contribuido a mejorar la calidad educativa en el país siendo

estos la profesionalización docente a nivel licenciatura, dándole la oportunidad de continuar a los diferentes docentes egresados de las distintas cohortes del profesorado PADEP/D así como también la creación del Sistema Nacional de Acompañamiento Educativo SINAIE.

Con relación a los indicadores de proceso y resultados de escolarización en la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional algunos de estos indicadores han fortalecido el proceso educativo, en lo que se refiere a la profesionalización docente el 30% de docentes egresaron de la carrera del profesorado del PADEP/D y actualmente solo el 10% continúan en la carrera de la licenciatura, permitiendo actualización en el proceso educativo en el establecimiento, también se puede decir que el acompañamiento pedagógico que brinda el SINAIE ha sido de gran beneficio para los docentes permitiendo mejorar las practicas pedagógicas utilizadas enfocándolas a una mejor actualización, en cuanto al uso del CNB se puede decir que lastimosamente no han existido capacitaciones que fortalezcan su utilización lo cual ha provocado desconocimiento y poca amplitud; sin embargo la utilización de materiales de texto actualizados utilizados por los docentes han favorecido y enriquecido los conocimientos de los estudiantes permitiendo mejoras en el proceso de enseñanza aprendizaje.

C. Modelo de gestión

El Eje de esta política está enfocado al fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional, teniendo como objetivo garantizar la transparencia en el proceso, sistematizar el proceso de información educativa y fortalecer el modelo de gestión para alcanzar la efectividad del proceso educativo. Cada uno de estos objetivos, a nivel nacional ha contribuido a mejorar la cobertura educativa y a mejorar el presupuesto destinado a educación.

A nivel local los programas de apoyo y la Organización de padres de familia han contribuido a mejorar los estándares educativos reflejándose con el aumento de

matrícula escolar, así como también mejoras de infraestructura dentro del establecimiento propiciando un ambiente adecuado que favorezca un mejor aprendizaje, sin embargo esto se ha logrado a través de la colaboración de los padres de familia quienes han financiado algunos de los proyectos en beneficio de los estudiantes; uno de los factores que ha intervenido al logro de lo mencionado es el mural de transparencia brindando información real que fomente la confianza entre la comunidad educativa permitiendo impulsar los deseos de superación.

D. Recurso humano

El eje de esta política está enfocado en el fortalecimiento de la formación, evaluación gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional, con el objetivo de garantizar la formación y actualización idónea del recurso humano para alcanzar un desempeño efectivo y evaluar el desempeño del recurso humano para fines de mejora de la calidad. A nivel nacional este eje ha logrado garantizar la actualización del recurso humano con la creación de programas como lo es la profesionalización docente PADEP/D permitiendo que los docentes adquieran nuevos conocimientos y metodologías que ayuden a transformar la labor docente logrando así mejorar la calidad educativa. Sin embargo, a nivel local esta política no ha logrado reflejarse a un 100% porque existen todavía docentes que se resisten al cambio y aún no han ingreso al programa mencionado, lo cual ha ocasionado la continuidad de la enseñanza tradicional.

E. Educación bilingüe, multicultural e intercultural

El eje de esta política pretende fortalecer la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural, a través de objetivos estratégicos que logren su cumplimiento como lo son el fortalecimiento de programas bilingües multiculturales e interculturales para la convivencia armónica entre los pueblos y sus culturas, así como Implementar diseños curriculares, conforme a las características socioculturales de cada pueblo. A nivel nacional este eje ha logrado impulsar nuevas estrategias que ayuden a mejorar la educación multicultural e intercultural a través de la creación del programa Vivamos Juntos en Armonía en el que se pretende realizar

actividades que fomenten los valores y la convivencia armónica entre los estudiantes sin importar la cultura a la que pertenezcan logrando una equidad entre los miembros de la comunidad educativa. Pero lastimosamente a nivel local esta política no ha logrado alcanzar los estándares deseados por lo que no se ve reflejada en ninguno de los indicadores.

F. Aumento a la inversión educativa

El eje de esta política pretende lograr un incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto) a través de objetivos que garanticen el crecimiento sostenido del presupuesto de Educación en correspondencia al aumento de la población escolar y al mejoramiento permanente del sistema educativo, así como asignar recursos para implementar de manera regular la dotación de material y equipo.

Esta política a nivel nacional ha logrado a través de la creación de programas de apoyo como refacción escolar, útiles, remozamiento, valija didáctica un incremento presupuestario a la Educación lo cual ha favorecido a toda la comunidad educativa, garantizando mejoras en la educación del país.

Tomando en cuenta el indicador de recursos de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, se puede decir que el eje de esta política ha sido ejecutada favorablemente existiendo aumento de matrícula escolar durante el presente ciclo escolar lo cual indica que el mejoramiento al presupuesto ha servido como impulso a lograr un crecimiento de la población educativa a nivel local.

G. Equidad

El eje de esta política está enfocada en garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual.

A nivel nacional esta política ha permitido que los niños tengan acceso a una educación equitativa garantizando la igualdad de oportunidades favoreciendo a los

grupos vulnerables, sin embargo, dentro de los objetivos planteados en esta política no todos han adquirido el éxito porque se sigue observando todavía en los establecimientos fracaso escolar en los estudiantes. A nivel local esta política no refleja ningún mejoramiento porque en la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional aún persiste el fracaso escolar en los estudiantes a causa de factores que impiden alcanzar los estándares deseados.

H. Fortalecimiento institucional y descentralización

El eje de esta política pretende fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo. Esta política a nivel nacional ha logrado alcanzar gran cobertura al observarse participación de los diferentes grupos culturales y sociales en el proceso educativo, pero lastimosamente a nivel local esta política no ha logrado alcanzar los estándares deseados por lo que no se ve reflejada en ninguno de los indicadores.

1.2 Análisis Situacional

1.2.1. Identificación de problemas del entorno educativo a intervenir (listado)

El nivel a trabajar es primario y a continuación se enlistan los problemas detectados en el área de matemática donde se ha observado dificultades en los estudiantes de segundo primaria.

- A. Falta de concentración en la resolución de problemas matemáticos.
- B. Problemas de retención de aprendizajes matemáticos.
- C. Dificultad en la resolución de operaciones básicas en el área de matemática.
- D. Falta de atención en la resolución de operaciones básicas.
- E. Carencia de interés por aprender las operaciones básicas matemáticas.

1.2.2. Selección de problema prioritario (matriz de priorización)

Tabla 11.

Selección de problema priorizado

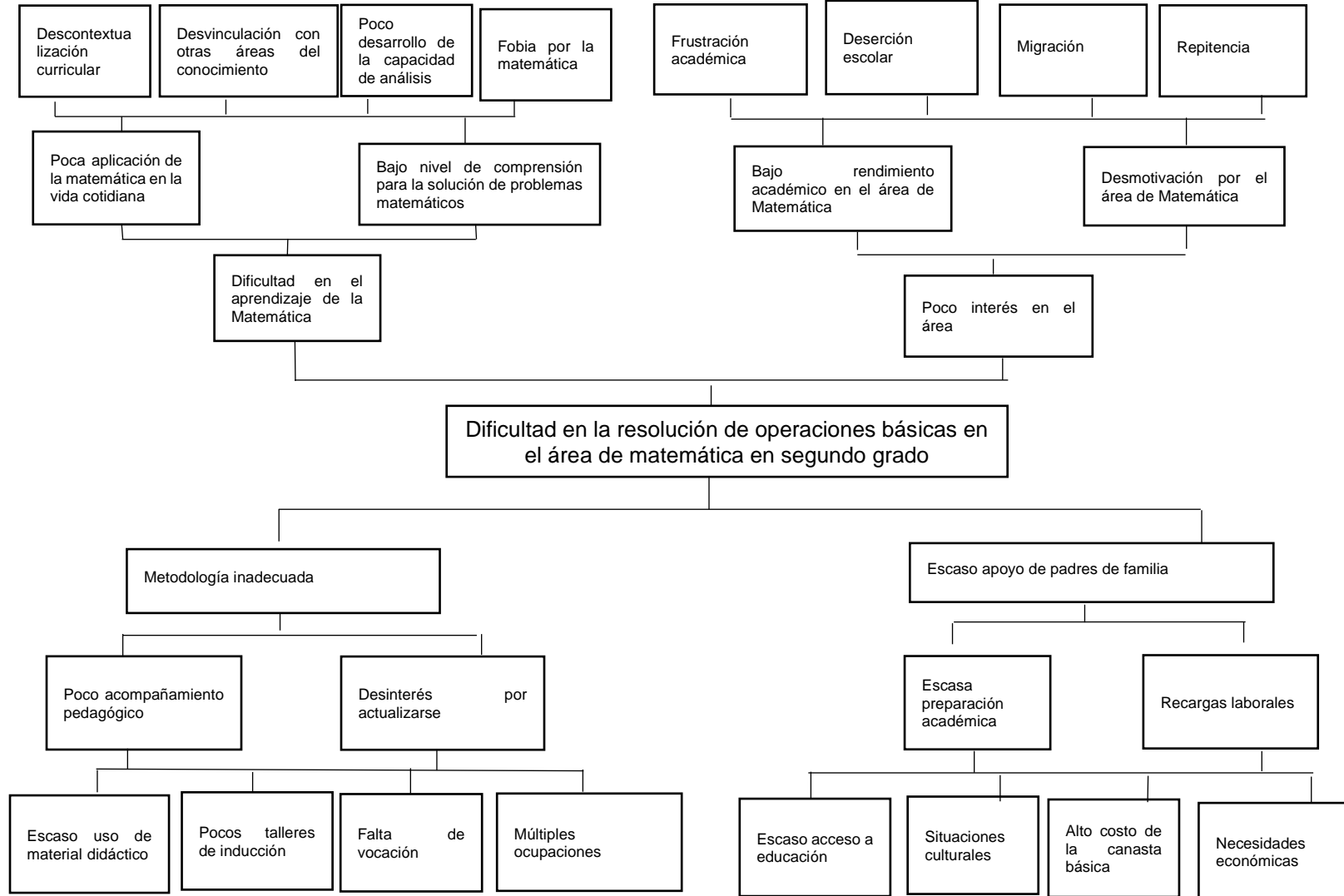
PROBLEMAS	CRITERIOS					Subtotal 1 (A-E)	CRITERIOS		Subtotal 2(F-G)	Subtotal 1 x Subtotal 2) TOTAL
	A- Magnitud y gravedad	B- Tendencia	C- Modificable	D- Tiempo	E- Registro		F- Interés	G- Competencia		
Falta de concentración en la resolución de problemas matemáticos.	1	1	1	1	1	5	1	2	3	15
Problemas de retención de aprendizajes matemáticos.	1	1	1	1	1	5	1	2	3	15
Dificultad en la resolución de operaciones básicas en el área de matemática	1	1	2	1	2	7	1	2	3	21
Falta de atención en la resolución de operaciones básicas.	1	1	1	1	2	6	1	2	3	18
Carencia de interés por aprender las operaciones básicas matemáticas.	1	1	1	1	2	6	1	1	2	12

Fuente: Autoría

1.2.3. Análisis de problema

Figura 1

Árbol de problemas



Fuente: Autoría

1.2.4. Identificación de demandas

A. Demandas sociales

Según la encuesta de Salud Materno Infantil 2014-2015 las demandas sociales son:

a. Salud

De acuerdo con la Encuesta de Salud Materno Infantil los índices de salud en la población son de nivel bajo por lo que es necesario mejorar el servicio de salud, brindando cobertura y proporcionando insumos medicinales a todos los centros asistenciales del país para poder lograr una salud adecuada en todos los habitantes, así como también la contratación de personal adecuado.

b. Pobreza

En la encuesta de Salud Materno Infantil, el índice de empleos de la población es bajo principalmente en mujeres, lo cual ha generado pobreza en los habitantes por lo que es importante crear fuentes de empleos para toda la población en general con la finalidad de reducir dicha problemática y mejorar las condiciones de vida.

c. Desnutrición

En la Encuesta de Salud Materno Infantil, se presentan estados nutricionales indicando que existe desnutrición crónica, aguda y global en la población principalmente en los niños y niñas menores de cinco años por lo que es importante promover una adecuada nutrición principalmente durante los primeros dos años de vida y apoyar la aplicación de las prácticas de alimentación de los menores de cinco años, con énfasis en la lactancia materna exclusiva y la adecuada alimentación complementaria.

d. Analfabetismo

La Encuesta de Salud Materno Infantil ha dado a conocer que el analfabetismo es una de las problemáticas que afecta el desarrollo del país siendo el área rural la zona más afectada, debido a ello es importante asegurar la escolarización en todos los niños en educación primaria, brindar educación gratuita en todos los

niveles y mejorar la cobertura educativa y programas de apoyo, de esa manera se reducirá el porcentaje de analfabetismo en todo el país.

e. Los medios de comunicación

Según la Encuesta de Salud Materno Infantil los medios de comunicación tienen gran influencia a nivel nacional siendo la radio, televisión y el periódico los más utilizados; por ello es importante impulsar el acceso a cada uno de ellos, creando programas educativos los cuales puedan ser vistos a través de los medios de comunicación.

f. Vivienda

La población a nivel nacional cuenta con una vivienda, datos relevantes proporcionados por la Encuesta de Salud Materno Infantil, sin embargo, es importante que cada vivienda posea los servicios básicos adecuados que generen condiciones aceptables de permanencia para ello se debe crear proyectos de agua que garantice su fácil acceso, ampliar el sistema de drenajes en todas las comunidades, reducir el precio de servicios de energía eléctrica y lograr su accesibilidad a nivel nacional.

g. Violencia

En la Encuesta de Salud Materno Infantil, la violencia es una problemática predominante en mujeres de edades comprendidas entre 20 a 39 años, debido a ello es importante crear programas que ayuden a concientizar a la sociedad en general en promover los valores, establecer una oficina

B. Demandas institucionales

Según datos proporcionados en la Memoria de Labores del MINEDUC (2017) se pudo verificar la existencia de necesidades por cubrir, por lo que es importante la elaboración de un listado de demandas a nivel institucionales, las cuales se detallan:

- a. Aumento del presupuesto al 7% del PIB según el decreto 12-91 ley de educación nacional.
- b. Ampliar el aumento de la cobertura educativa
- c. Mejorar los programas de apoyo
- d. Cumplimiento de los 200 días efectivos de clases
- e. Contratación adecuada de docentes según modalidad
- f. Creación de nuevos programas que ayuden a mejorar el nivel académico del alumno.
- g. Mejorar los programas de educación bilingüe intercultural en todos los niveles.
- h. Implementar centros de aprendizajes tecnológicos en todos los centros educativos.
- i. Implementar becas de estudio para estudiantes de escasos recursos en todos los niveles.
- j. Implementar capacitaciones sobre el uso del CNB

C. Demandas poblacionales

De acuerdo a lo expresado en las diferentes reuniones llevadas a cabo con la comunidad educativa de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, se presentan las siguientes demandas:

- a. Padres de Familia
 - i. Cumplir con los días efectivos de clases
 - ii. Cumplir con el horario de clases
 - iii. Mejorar los menús escolares
 - iv. Mejorar los métodos de enseñanza por parte de los docentes.
 - v. Mejorar los servicios sanitarios de niños y niñas
 - vi. Docentes completos en el establecimiento
 - vii. Mejorar las áreas recreativas
 - viii. Ampliación de la cocina
 - ix. Mejorar el mobiliario escolar

b. Alumnos

i. Implementar juegos lúdicos como memorias, rompecabezas, loterías etc.

ii. Mejorar los juegos recreativos

iii. Mejorar el mobiliario para estudiantes

iv. Clases activas

v. Clases al aire libre

vi. Material didáctico llamativo

vii. Libros de textos adecuados y completos

c. Docentes

i. Mejorar el mobiliario para docentes

ii. Dotación de textos escolares completos y a tiempo

iii. Aumento de la valija didáctica

iv. Inversión de los recursos económicos adecuados

v. Contratación de más docentes

vi. Mejoras en el servicio del IGSS

vii. Mejorar las carreteras

viii. Capacitaciones constantes

1.2.5. Identificación de actores involucrados en el entorno educativo a intervenir

A. Características

Tabla 12.

Actores y sus características

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Directos								
Alumnos	Aprender jugando	Son muy cariñosos	Son hiperactivos	Recibir educación gratuita	Influencia de la tecnología	Buena relación y comunicación con docente y compañeros	Fácil adquisición de destrezas	Mejorar la adaptación al contexto educativo.
Padres de familia	Recibir una educación de calidad.	Colaboración en el proceso educativo.	Apoyo inadecuado	Apoyo de ONGs	Falta de recursos económicos	Buena relación y comunicación con el docente	Conocimiento o sobre metodologías educativas empleadas	Derecho a conocer los reglamentos internos del establecimiento
Maestros	Propiciar una educación de calidad	Aplicación de metodologías adecuadas	Falta de recursos	Actualización docente	Pocas capacitaciones	Buena comunicación con la comunidad educativa	Aprendizaje significativo	Poder expresar sus inconformidades
OPF	Apoyar a los educadores en el proceso educativo	Estar reconocidos legalmente	Desconocimiento de sus funciones	Recibir una orientación sobre su función	Estar expuestos a sanciones	Comunicación adecuada con docentes y director	Desempeño favorable en sus funciones	Mejorar las fortalezas en el establecimiento
MINEDUC	Lograr cobertura	Ampliación de programas	Poca contratación de	Recibir apoyo de ONGs para	No contar con	Buena comunicación con	Ampliación de los días	Minimizar las debilidades y

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
	Educativa a nivel nacional	educativos	docentes	mejorar la educación	presupuesto	sedes departamentales coordinaciones distritales y comunidad educativa en general.	efectivos de clases.	amenazas fortaleciendo los intereses y oportunidades.
Indirectos								
Alcalde	Mejorar la educación	Posee con los recursos necesarios en cada comunidad	Desconocimiento de sus funciones	Apoyar a la comunidad educativa en las diferentes actividades	Reclamos y amenazas	Buena coordinación con autoridades educativas	Reconocimiento por contribuir a mejorar la educación	Minimizar las debilidades y amenazas fortaleciendo los intereses.
COCODE	Que los educandos reciban una educación adecuada	Está conformada por miembros pertenecientes de la comunidad	Poca participación en el proceso educativo	Brindar apoyo a gestiones educativas.	Reclamos y amenazas	Buena comunicación con los habitantes de la comunidad	Reconocimiento del trabajo que realizan	Minimizar las debilidades y amenazas fortaleciendo los intereses y oportunidades
STG	Mejorar la educación de los estudiantes	Capacidad de dirigir a todos los integrantes	Falta de comunicación entre dirigentes	Brindar apoyo a los docentes para mejorar las condiciones.	Estar expuestos a demandas y sanciones	Mantener comunicación entre cada integrante	Mejoras en las condiciones laborales y de educación general	Minimizar las debilidades y amenazas fortaleciendo los intereses y oportunidades

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impacto	Necesidades de participación
PCI	Contribuir a mejorar la educación nacional	Cuenta con el personal adecuado y capacitado	Falta de cobertura a nivel nacional	Brindar apoyo para mejorar la preparación de los alimentos.	Estar expuestos a demandas y sanciones	Buena coordinación y comunicación entre los docentes e instituciones educativas	Reconocimiento de los logros obtenidos	Minimizar las debilidades y amenazas fortaleciendo los intereses y oportunidades
Potenciales								
Proveedores	Mejorar su situación económica	Contar con variedad de productos	Incumplimiento de responsabilidades	Mejorar la entrega de alimentos.	Perder clientela	Buena comunicación con los clientes	Mejorar el desarrollo de los educandos	Minimizar las debilidades y amenazas fortaleciendo los intereses y oportunidades

Fuente: Elaboración Propia a partir del análisis realizado de cada uno de los actores.

B. Influencias

A continuación, se presenta una tabla de contingencia que posee información sobre la influencia e interés de cada uno de los actores participantes en el proyecto de mejoramiento educativo.

Tabla 13.

Influencia de los actores

Baja influencia Es poco probable que los actores participen estrechamente en el proyecto y no requieren más que la información que se dirige al público general.	Alta influencia Estos actores podrían oponerse al proyecto, por lo tanto, se debería informales y reconocer sus puntos de vista para evitar conflicto.
Alcalde COCODEs STEG Proveedores	Alumnos Maestros Padres de familia OPF MINEDUC PCI
Bajo interés Estos actores deben participar estrechamente, a fin de asegurar su apoyo para el proyecto.	Alto interés Estos actores requieren un esfuerzo especial para asegurar que sus necesidades estén satisfechas y que su participación sea fructuosa.
Alcalde COCODEs STEG Proveedores	Alumnos Maestros Padres de familia OPF MINEDUC PCI

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de cada uno de los actores.

C. Criterios

Tabla 14.

Criterios o atributos de actores

Actores	C-1 trabaja en el entorno educativo	C-2 Tiene poder político	C-3 es un posible apoyo o amenaza	C-4 Capacidad de conseguir financiamiento	C-5 es propietario de un posible sitio de tratamiento	C- 6 Posible usuario de los productos finales	TOTAL
Alumnos	x	x	x			x	4
Docentes	x	x	x	x	x	x	6
Padres de familia	x	x	x	x	x		5
COCODES	x	x	x	x			4
OPF	x	x	x	x			4
Alcalde	x	x	x	x			4
STEG	x	x	x	x			4
MINEDUC	x	x	x	x	x		5
PCI	x	x	x	x			4
Proveedores	x	x	x	x			4

Fuente: Elaboración Propia a partir del análisis realizado de cada uno de los actores.

D. Características típicas

Tabla 15.

Características típicas

Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Directos			
Alumnos	<ul style="list-style-type: none"> - Jugar - Hacer amigos - Aprender a leer y escribir - Ganar el grado - Terminar la primaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de útiles escolares, alimentación y gratuidad - Ser profesionales - Saber leer y escribir - Participar en juegos escolares - Recibir una educación de calidad y gratuita - Representar al establecimiento en actividades extra escolares 	<ul style="list-style-type: none"> - Participar en directivas escolares - Pertenecer a un equipo deportivo - Aprendizaje significativo - Constructivismo
Padres de familia	<ul style="list-style-type: none"> - Que su hijo reciba una educación de calidad - Que aprenda a leer y escribir - Que gane todos los grados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Continúe estudiando - Obtener un título - Tener un trabajo productivo - Mejorar su situación económica 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer valer sus derechos - Ser escuchado - Participar en diferentes actividades escolares - Ser tomado en cuenta
Maestros	<ul style="list-style-type: none"> - Que los estudiantes aprendan a leer y escribir - Brindar una educación de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización docente - Recibir capacitaciones - Jornadas laborales dignas - Superarse profesionalmente - Prestaciones de ley 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones constantes - Orientaciones sobre la aplicación de nuevas estrategias de aprendizajes - Profesionalización permanente

Tipos de actor	Interese principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
OPF	<ul style="list-style-type: none"> - Ser líderes educativos - Apoyar a los educadores en el proceso educativo - Brindar apoyo en las actividades - Velar por el mejoramiento de la comunidad educativa - Gestionar proyectos en beneficio del proceso educativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Estar legalmente nombrados - Recibir orientaciones - Ser líderes escolares - Pertenecer a la comunidad educativa - Contribuir a mejorar el proceso educativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir capacitaciones sobre sus funciones - Capacitaciones a padres de familia - Orientaciones sobre alimentación balanceada
Indirectos			
Alcalde	<ul style="list-style-type: none"> - Buena educación - Que el gobierno cubra todas las necesidades - Profesionales capacitados - Desarrollo de las comunidades - Descubrir líderes escolares - Convivencia entre comunidades educativas (escuelas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Que el gobierno cubra todas las necesidades - Profesionales capacitados - Desarrollo de las comunidades - Descubrir líderes escolares - Convivencia entre comunidades educativas (escuelas) - Aportes de gobierno - Ingreso de fondos - apoyo de diferentes organizaciones - Dirigir las comunidades del municipio 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales - Fomento del turismo - Participación ciudadana - Formar líderes y lideresas

Tipos de actores	Interese principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
COCODES	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la comunidad - Educación de calidad - Docentes cumplan con días y horarios laborales - Gestión de infraestructura del edificio escolar - Cobertura de maestros 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimientos autoridades municipales - Representación a la comunidad - Personería jurídica - Servicio a la comunidad - Conocer ampliamente necesidades de la comunidad - Integración COMUDE 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar de forma coordinada con docentes y demás instituciones - Unirse a COCODES de primer nivel - Buena comunicación en COMUDE Y CODEDE
STEG	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la educación y la situación de los alumnos. - Velar porque se respeten los derechos de los niños y maestros - Sacar adelante la educación - Velar porque el gobierno cumpla con sus obligaciones - Velar por las demandas sociales 	<ul style="list-style-type: none"> - Esta instituido legalmente como tal - De representar al gremio más grande del país 	<ul style="list-style-type: none"> - Que no cumpla con sus funciones ser objeto de demandas judiciales. - Dirigencia de grupos magisteriales
PCI	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir a mejorar la educación nacional - Garantizar una buena alimentación en estudiantes - Mejorar los hábitos alimenticios en estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar una educación adecuada basada a una alimentación nutritiva - Cambiar los hábitos alimenticios en estudiantes - Fortalecer estrategias educativas 	<ul style="list-style-type: none"> - Buena comunicación con autoridades educativas y miembros de los establecimientos - Orientar a padres de familia sobre alimentación nutricional - Capacitar a docentes sobre nuevas estrategias.

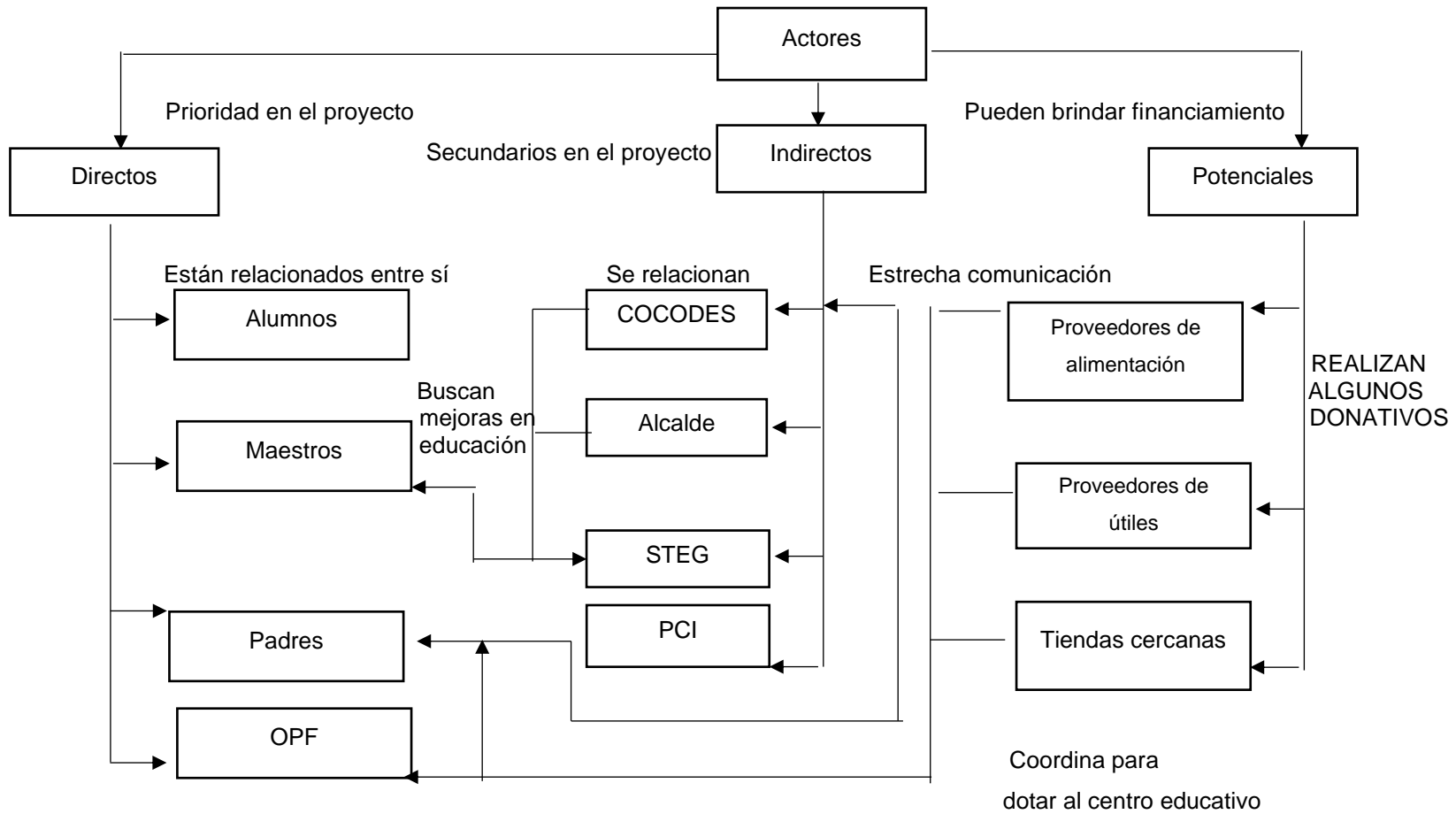
Tipos de actores	Intereses principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Potenciales			
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Interés económico - Servir a centros educativos - Vender su producto - Dar a conocer su producto 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar sus ingresos económicos - Dar a conocer su empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Dejar de cumplir con sus responsabilidades - Conocer empresas educativas

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado de cada uno de los actores.

E. Diagrama de relaciones

Figura 2.

Diagrama de relaciones de actores



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado de cada uno de los actores

1.3. Análisis estratégico

1.3.1. DAFO

Indica las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que se enmarcan en un establecimiento o institución, a continuación, se detallan cada una de ellas.

Tabla 16.

Matriz DAFO

Factores Internos			
Debilidades		Fortalezas	
F a c t o r e s N e g a t i v o s	D.1. Metodología inadecuada para impartir el curso	F.1. Docentes profesionalmente preparados (PADEP/D)	F a c t o r e s P o s i t i v o s
	D.2. Bajo rendimientos en el curso de matemáticas	F.2. Nuevas metodologías en la enseñanza de las matemáticas	
	D.3. Poco acompañamiento de padres en tareas escolares realizadas en casa.	F.3. Implementación de recursos didácticos para la enseñanza de las matemáticas.	
	D.4. Poca utilización de juegos lúdicos para la enseñanza matemática.	F.4. Textos apropiados para los niños de matemática.	
	D.5. Desinterés del alumno en mejorar su aprendizaje matemático.	F.5. Ambiente amplio y adecuado	
	D.6. Ausentismo por parte del alumno sin justificación.	F.6. Implementación del Programa Ministerial contemos juntos	
	D.7. Apatía de los alumnos por recibir el curso	F.7. Escuela gradada.	
	D.8. Poca preparación del docente a la hora de impartir el curso	F.8. Desarrollo de actividades extracurriculares	
	D.9. Poca material didáctico para la enseñanza de las matemáticas.	F.9. Existe acompañamiento pedagógico	
	D.10. Grupo de estudiantes numerosos.	F.10. Mobiliario adecuado	
Amenazas		Oportunidades	
A.1. Problemas familiares.	O.1. Implementación de nuevas técnicas por ONG's		
A.2. Padres de familia retiran a sus hijos.	O.2. Libros de textos actualizados		
A.3. Uso excesivo e inadecuado de la tecnología.	O.3. Capacitación de docentes por ONG's		
A.4. Pobreza	O.4. Espacios recreativos		
A.5. Poca inversión en educación	O.5. Materiales para juegos matemáticos como memorias, loterías, dado preguntón, etc.		
A.6. Delincuencia juvenil	O.6. Programas de apoyo como alimentación escolar.		
A.7. Analfabetismo de padres	O.7. Enseñanza de nuevas metodologías impartidas por Asesores Pedagógicos.		
A.8. Migración	O.8. El uso de la matemática en la resolución de problemas diarios.		
A.9. Deserción escolar por repitencia	O.9. Utilización de la TICs (accesibilidad al Internet)		
A.10. Trabajo infantil	O.10. Profesionalización PADE		
Factores Externos			

Fuente: Autoría

1.3.2. Técnica Mini-Max

Es una técnica que permitirá vincular cada uno de los cuadrantes identificados en la matriz DAFO de acuerdo a la realidad evaluada del entorno educativo.

Tabla 17.
Técnica Mini-Max

Fortalezas-Oportunidades	Fortalezas-Amenazas
<p>F.1. Docentes profesionalmente preparados (PADEP/D). O.10. Profesionalización PADEP/D.</p> <p>F.2. Nuevas metodologías en la enseñanza de las matemáticas. O.5. Materiales para juegos matemáticos como memorias, loterías, dado preguntón, etc.</p> <p>F.3. Implementación de recursos didácticos para la enseñanza de las matemáticas. O.5. Materiales para juegos matemáticos como memorias, loterías, dado preguntón, etc.</p> <p>F.4. Textos apropiados para los niños de matemática. O.2. Libros de textos actualizados.</p> <p>F.5. Ambiente amplio y adecuado. O.4. Espacios recreativos.</p>	<p>F.1. Docentes profesionalmente preparados (PADEP/D). A.7. Analfabetismo de padres.</p> <p>F.2. Nuevas metodologías en la enseñanza de las matemáticas. A.9. Deserción escolar por repitencia.</p> <p>F.4. Textos apropiados para los niños de matemática. A.9. Deserción escolar por repitencia.</p> <p>F.6. Implementación del Programa Ministerial contemos juntos. A.5. Poca inversión en educación.</p> <p>F.8. Desarrollo de actividades extracurriculares. A.6. Delincuencia juvenil.</p>
Debilidades-Oportunidades	Debilidades-Amenazas
<p>D.1. Metodología inadecuada para impartir el curso. O.1. Implementación de nuevas técnicas por ONG's.</p> <p>D.2. Bajo rendimientos en el curso de matemáticas. O.2. Libros de textos actualizados.</p> <p>D.4. Poca utilización de juegos lúdicos para la enseñanza matemática. O.5. Materiales para juegos matemáticos como memorias, loterías, dado preguntón, etc.</p> <p>D.5. Desinterés del alumno en mejorar su aprendizaje matemático. O.8. El uso de la matemática en la resolución de problemas diarios.</p> <p>D.8. Poca preparación del docente a la hora de impartir el curso. O.1. Implementación de nuevas técnicas por ONG's</p>	<p>D.2. Bajo rendimientos en el curso de matemáticas. A.9. Deserción escolar por repitencia.</p> <p>D.3. Poco acompañamiento de padres en tareas escolares realizadas en casa. A.1. Problemas familiares.</p> <p>D.4. Poca utilización de juegos lúdicos para la enseñanza matemática. A.5. Poca inversión en educación.</p> <p>D.6. Ausentismo por parte del alumno sin justificación. A.10. Trabajo infantil.</p> <p>D.9. Poca material didáctico para la enseñanza de las matemáticas. A.5. Poca inversión en educación.</p>

Fuente: Autoría

1.3.3. Vinculación estratégica

A. Vinculación fortalezas-oportunidades

a. F.1. Docentes profesionalmente preparados (PADEP/D). O.10. Profesionalización PADEP/D.

Es importante mejorar la calidad educativa en el establecimiento a través de la preparación de los docentes en el Programa Académico de Desarrollo Profesionalización Docente (PADEP/D), lo cual ayudará a engrandecer el aprendizaje de los educandos.

b. F.2. Nuevas metodologías en la enseñanza de las matemáticas. O.5. Materiales para juegos matemáticos como memorias, loterías, dado preguntón, etc.

La aplicación de nuevas metodologías en matemática como juegos de memoria, loterías y dado preguntón, son herramientas que ayudan a facilitar el aprendizaje de los estudiantes mejorando su aprendizaje a corto plazo y de forma divertida.

c. F.3. Implementación de recursos didácticos para la enseñanza de las matemáticas. O.5. Materiales para juegos matemáticos como memorias, loterías, dado preguntón, etc.

Los recursos didácticos acompañados de juegos para la enseñanza de matemática se deben aprovechar al máximo dentro del aula, lo cual ayudará a proporcionar un aprendizaje significativo en los estudiantes contribuyendo a facilitar la enseñanza y educación.

d. F.4. Textos apropiados para los niños de matemática. O.2. Libros de textos actualizados.

Se deben aprovechar al máximo la utilización de libros de textos de matemática que son actualizados basados en el CNB, aptos para la enseñanza de los estudiantes ya que cuentan con las actividades y ejercicios adecuados que ayudaran a facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

e. F.5. Ambiente amplio y adecuado. O.4. Espacios recreativos.

El ambiente y espacios recreativos son factores indispensables en la educación de los estudiantes porque proporciona comodidad, tienden a prestar más atención y su aprendizaje se realiza con más facilidad, mantienen un mayor orden dentro del salón de clases siendo su participación más activa.

B. Vinculación debilidades-oportunidades

a. D.1. Metodología inadecuada para impartir el curso. O.1. Implementación de nuevas técnicas por ONG's.

Es importante que el docente haga uso correcto de las metodologías empleadas en el proceso educativo que las ONG's han proporcionado lo cual ayudará a facilitar el aprendizaje de los estudiantes y se obtendrán mayores resultados educativos.

b. D.2. Bajo rendimientos en el curso de matemáticas. O.2. Libros de textos actualizados.

Los estudiantes poseen bajo rendimiento en el curso de matemática, por lo que es necesario utilizar libros adecuado que faciliten el aprendizaje matemático empleando metodologías apropiadas para lograr mayores resultados y poder minimizar dicha problemática.

c. D.4. Poca utilización de juegos lúdicos para la enseñanza matemática. O.5. Materiales para juegos matemáticos como memorias, loterías, dado preguntón, etc.

Si existe poca utilización de juegos para la enseñanza de las matemáticas, es importante la elaboración de juegos que ayuden a mejorar la enseñanza de la matemática a través de los materiales que existan en el contexto de la comunidad.

d. D.5. Desinterés del alumno en mejorar su aprendizaje matemático.
O.8. El uso de la matemática en la resolución de problemas diarios.

Si existe desinterés por parte de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, es importante buscar estrategias que los motiven y puedan adquirir nuevos conocimientos para poder aplicarlos en la resolución de problemas que vivan a diario.

e. D.8. Poca preparación del docente a la hora de impartir el curso. O.1.
Implementación de nuevas técnicas por ONG's.

Si el docente manifiesta poca preparación en la enseñanza de matemática, es importante implementar nuevas técnicas que las ONG's han proporcionado maximizando la calidad educativa en el área y mejorando el aprendizaje de los estudiantes.

C. Vinculación fortalezas-amenazas

a. F.1. Docentes profesionalmente preparados (PADEP/D). A.7.
Analfabetismo de padres.

La preparación de los docentes en el ámbito educativo es esencial para la formación de los estudiantes, porque a través de nuevas metodologías en matemática se lograrán mayores aprendizajes y los padres de familia que tengan problemas educativos puedan confiar en que los estudiantes recibirán una buena educación.

b. F.2. Nuevas metodologías en la enseñanza de las matemáticas. A.9.
Deserción escolar por repitencia.

Para lograr mayores resultados en el área de matemática es necesario que el docente implemente nuevas metodologías en el proceso educativo, para que los estudiantes logren mayor interés por aprender y se pueda reducir la deserción por repitencia.

c. F.4. Textos apropiados para los niños de matemática. A.9. Deserción escolar por repitencia.

En el área de matemática es necesario que el docente utilice textos apropiados para que a los estudiantes se les facilite su aprendizaje que ayudará a que se minimice la deserción escolar que muchas veces es por la pérdida del área mencionada.

d. F.6. Implementación del Programa Ministerial contemos juntos. A.5. Poca inversión en educación.

A través del programa contemos juntos se pretende que el estudiante fortalezca el interés por el área de matemática y poder mejorar su pensamiento lógico con las diferentes actividades, sin embargo, es necesario ampliar la inversión en el programa para lograr mayores resultados.

e. F.8. Desarrollo de actividades extracurriculares. A.6. Delincuencia juvenil.

Las actividades extracurriculares son parte del proceso educativo que ayudan a fortalecer el aprendizaje de los estudiantes porque interactúan con el medio en que se encuentra, con la realización de dichas actividades se pretende reducir la delincuencia juvenil.

D. Vinculación debilidades-amenazas

a. D.2. Bajo rendimientos en el curso de matemáticas. A.9. Deserción escolar por repitencia.

Debido a la existencia del bajo rendimiento que existe en el área de matemática, es necesario minimizar dicha problemática por lo que es necesario que los docentes implementen nuevas metodologías para reducir la deserción escolar en los estudiantes.

b. D.3. Poco acompañamiento de padres en tareas escolares realizadas en casa. A.1. Problemas familiares.

Dentro de la superación académica de los estudiantes, los padres de familia juegan un rol indispensable en el aprendizaje de ellos, por lo que es importante que exista acompañamiento de padres de familia y aludir los problemas familiares.

c. D.4. Poca utilización de juegos lúdicos para la enseñanza matemática. A.5. Poca inversión en educación.

La poca utilización de juegos en el área de matemática se ha dado debido a la poca inversión que se tiene para poder realizarlos, es por ello que se dificulta el aprendizaje en los estudiantes provocando en gran manera el poco interés de aprender.

d. D.6. Ausentismo por parte del alumno sin justificación. A.10. Trabajo infantil.

El ausentismo de los estudiantes en el ciclo escolar se ha dado constantemente sin notificar al docente los motivos, lo cual ha entorpecido la superación académica de los estudiantes y por parte de los padres de familia no se observa interés por minimizar dicha problemática, generando en muchas ocasiones el trabajo infantil a temprana edad.

e. D.9. Poca material didáctico para la enseñanza de las matemáticas. A.5. Poca inversión en educación.

Se ha observado que la utilización de material didáctico en el área de matemática ha sido muy escasa, debido a la falta de recursos económicos que existe para la elaboración de los mismos, dado que en ocasiones en el contexto donde se labora no se cuentan con las herramientas necesarias imposibilitando su elaboración.

1.3.4. Líneas de acción estratégica

A. Implementar una metodología innovadora para el fortalecimiento del área de matemática en la vida cotidiana de los estudiantes, con el uso de materiales del contexto, libros de texto y materiales concretos a través del trabajo en conjunto entre la comunidad educativa de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, del municipio de Cuilco, Huehuetenango.

B. Utilizar material didáctico del contexto para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a través de actividades lúdicas y rincones de aprendizaje con el apoyo de los docentes.

C. Implementación de técnicas y estrategias innovadoras que ayuden a reducir la repitencia de los estudiantes en el área de matemática y poder desarrollar su interés con el apoyo de programas y proyectos del MINEDUC.

D. Desarrollo del pensamiento lógico y la comprensión de la matemática a través de actividades lúdicas, que fortalezcan el aprendizaje significativo de los estudiantes en la solución de problemas cotidianos.

E. Aumentar la motivación de los estudiantes por el área de las matemáticas a través de actividades extracurriculares que ayuden a maximizar el interés y fortalecimiento de sus habilidades para mejorar su aprendizaje.

1.3.5. Posibles proyectos

A. Línea de acción 1

Implementar una metodología innovadora para el fortalecimiento del área de matemática en la vida cotidiana de los estudiantes, con el uso de materiales del contexto, libros de texto y materiales concretos a través del trabajo en conjunto entre la comunidad educativa de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, del municipio de Cuilco, Huehuetenango.

a. Posibles proyectos

i. Implementar talleres de metodología innovadora con la utilización de recursos y materiales del contexto, para mejorar el desempeño de los estudiantes en el área de matemática.

ii. Realizar talleres con estudiantes a través de la manipulación de materiales para que puedan lograr su propio aprendizaje.

iii. Capacitar a los docentes sobre el uso de recursos digitales aplicables al área de matemática para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y su aplicación en el contexto en que se desenvuelve.

iv. Elaborar juegos lúdicos para la enseñanza del área de matemática utilizando materiales del contexto que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes.

v. Orientar a los docentes sobre la utilización de técnicas y estrategias metodológicas que promuevan el pensamiento lógico-matemático de los estudiantes.

B. Línea de acción 2

Utilizar material didáctico del contexto para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a través de actividades lúdicas y rincones de aprendizaje con el apoyo de los docentes.

a. Posibles proyectos.

i. Elaborar material didáctico para el aprendizaje de la matemática en forma fácil y práctica.

ii. Elaborar un compendio de juegos pedagógicos para fortalecer la aplicación de la matemática en forma práctica.

iii. Implementar rincones de aprendizaje con materiales del contexto, reciclado y concreto para el aprendizaje de la matemática en tercer grado.

iv. Aplicar material didáctico del contexto en las actividades extracurriculares realizadas para la enseñanza de la matemática.

v. Orientar a los estudiantes en la utilización correcta de material didáctico en el aprendizaje de la matemática.

C. Línea de acción 3

Implementación de técnicas y estrategias innovadoras que ayuden a reducir la repitencia de los estudiantes en el área de matemática y poder desarrollar su interés con el apoyo de programas y proyectos del MINEDUC.

a. Posibles proyectos

i. Implementar técnicas y estrategias para minimizar la repitencia escolar en el área de matemática.

ii. Fortalecer los programas y proyectos del MINEDUC para despertar el interés de los estudiantes en el área de matemática.

iii. Promover actividades grupales que ayuden a mejorar el interés de los estudiantes en el área de matemática.

iv. Diseñar una guía de técnicas y estrategias innovadoras en el área de matemática para promover el interés de los estudiantes y minimizar la repitencia escolar.

v. Realizar talleres de trabajo grupales para mejorar el desempeño de los estudiantes en el área de matemática.

D. Línea de acción 4

Desarrollo del pensamiento lógico y la comprensión de la matemática a través de actividades lúdicas, que fortalezcan el aprendizaje significativo de los estudiantes en la solución de problemas cotidianos.

a. Posibles proyectos.

i. Implementar guías con problemas matemáticos que ayuden a fortalecer el pensamiento lógico en los estudiantes.

ii. Elaborar guías para el acompañamiento y reforzamiento del área de matemática en casa.

iii. Elaborar guías didácticas con solución de problemas de la vida cotidiana para incrementar la comprensión de la matemática en los estudiantes.

iv. Promover juegos lúdicos que ayuden a fortalecer el pensamiento lógico matemático en los estudiantes.

v. Desarrollar actividades extracurriculares que ayuden a fortalecer la solución de problemas matemáticos en la vida cotidiana de los estudiantes.

E. Línea de acción 5

Aumentar la motivación de los estudiantes por el área de las matemáticas a través de actividades extracurriculares que ayuden a maximizar el interés y fortalecimiento de sus habilidades para mejorar su aprendizaje.

a. Posibles proyectos

i. Diseñar actividades extracurriculares que ayuden a mejorar el interés de los estudiantes por el área de matemática.

ii. Reforzar las habilidades de los estudiantes para fortalecer el interés en el área de matemática.

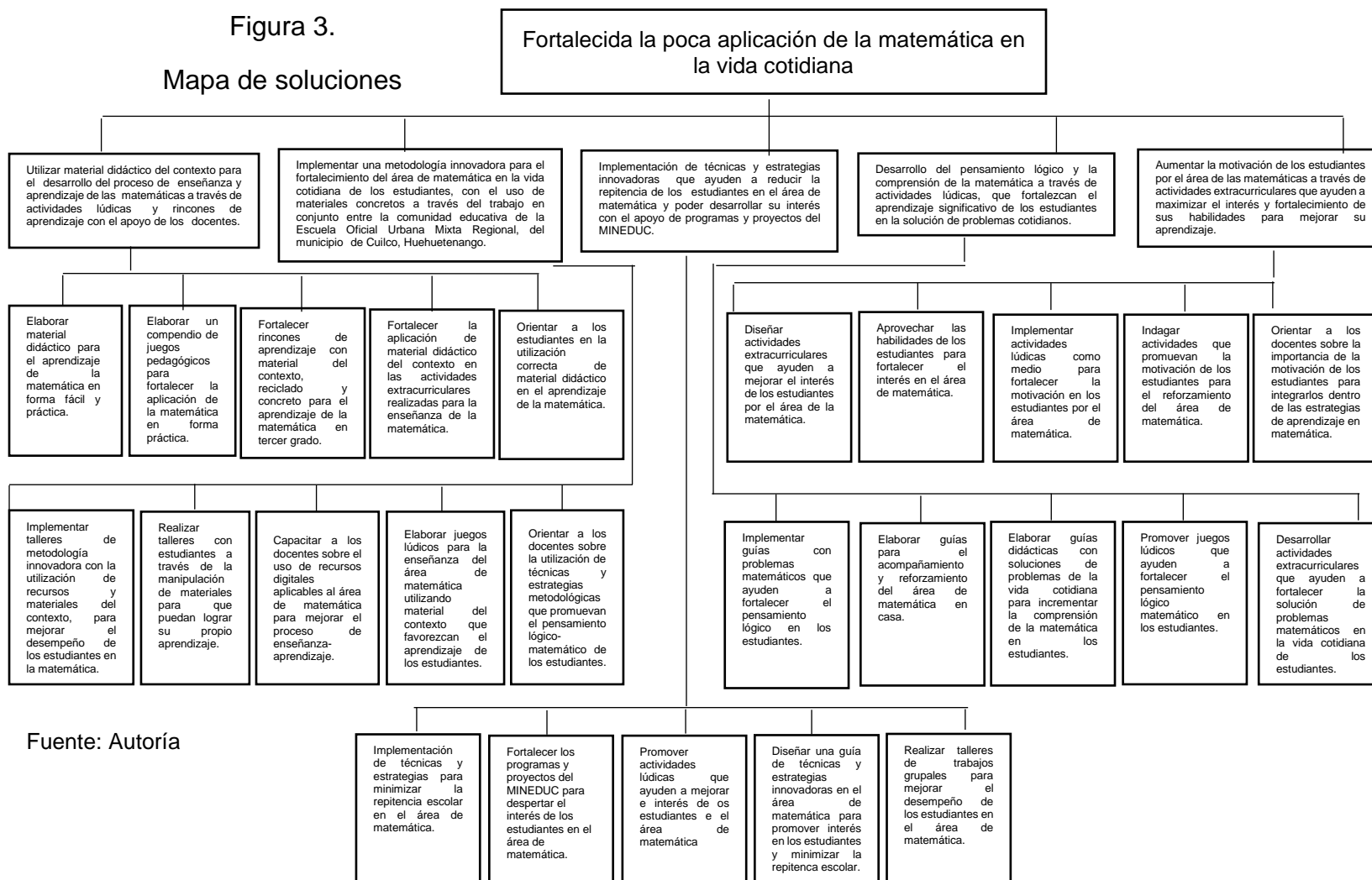
iii. Implementar actividades lúdicas como medio para fortalecer la motivación en los estudiantes en el área de matemática.

iv. Realizar actividades que promuevan la motivación de los estudiantes para el reforzamiento del área de matemática.

v. Orientar a los docentes sobre la importancia de la motivación de los estudiantes para integrarlos dentro de las estrategias de aprendizaje en matemática.

1.3.6. Selección del proyecto a diseñar (mapa de soluciones)

Figura 3.
Mapa de soluciones



1.4. Diseño de proyecto

1.4.1. Título del proyecto

Materiales didácticos para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.

1.4.2. Descripción del proyecto

El proyecto de Mejoramiento Educativo se realiza en segundo grado de primaria en el área de Matemática, de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, el objetivo del proyecto es utilizar material didáctico a través de la aplicación de juegos pedagógicos tales como: caja mágica de operaciones básicas, enlaces locos, máquina de canicas, tablero de colores, caja esconde pelotas, tablero de argollas de colores, enroscando tapones, huevos locos y helados de sabores, los cuales están diseñados para fortalecer el aprendizaje de la matemática de los estudiantes, enfocándose en mejorar los resultados de los indicadores de escolarización, y poder incidir en la reducción de repitencia escolar que ha sido uno de los grandes problemas que enmarcan la deficiencia de escolarización durante los últimos tres años, provocando con ello el incremento de otros indicadores como lo son: la sobreedad, deserción escolar, conservación de la matrícula, entre otros.

Es importante mencionar que las pruebas realizadas por parte del Ministerio de Educación en el área de Matemática han generado resultados deficientes debido a la descontextualización que existe, la poca utilización de material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas, la deficiencia de apoyo y acompañamiento de padres de familia, así como también las características del contexto a la que pertenecen los estudiantes que son de escasos recursos han incidido de gran manera en el proceso de la enseñanza de la matemática.

Debido a cada uno de estos factores se puede decir que el área de matemática ha sido una de las que los estudiantes han reprobado durante el ciclo escolar, existiendo en muchas ocasiones poca aceptabilidad y dedicación por parte de los

estudiantes, generado un alto índice de repitencia que provoca la deserción escolar o sobreedad. Cabe mencionar que el aprendizaje de la matemática en los estudiantes es indispensable porque ayuda a desarrollar habilidades que se requieren en su diario vivir y poder desarrollarse ante la sociedad en general.

Durante el desarrollo del proyecto participarán los actores directos: alumnos, docentes y padres de familia, los actores potenciales: proveedores, quienes participarán en la implementación del proyecto y contribuirán de gran manera con la reducción del problema de la poca aplicación de material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.

La técnica DAFO permitió describir las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del problema priorizado, que dio lugar a la vinculación de estrategias, las cuales fueron identificadas con la implementación de la técnica MINI-MAX para generar la vinculación estratégica priorizando la línea de acción: Utilización de material didáctico del contexto para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a través de actividades lúdicas y rincones de aprendizaje con el apoyo de los docentes de los Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, eligiendo el proyecto: Material didáctico para el aprendizaje matemático.

1.4.3. Concepto

Implementar material didáctico para el aprendizaje matemático.

1.4.4. Objetivos

A. General

Fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas de matemática, en los estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional.

B. Específicos

a. Diseñar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

b. Elaborar una guía de material didáctico que facilite el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

c. Socializar la guía a través de trifolios dirigidos a docentes, alumnos y padres de familia de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional sobre la implementación de material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.

1.4.5. Justificación

La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas han ocupado siempre un lugar importante en el ámbito educativo en Guatemala, teniendo gran importancia en el desarrollo de una educación de calidad y el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático que hoy en día son muy utilizadas ante las demandas competitivas y exigentes que tiene la sociedad actual. Sin embargo, Guatemala ha sido uno de los países con índices de baja calidad educativa, teniendo el sistema educativo un gran desafío para mejorar las condiciones que afectan la educación en el país.

Específicamente en el área de matemática del nivel primario las evaluaciones que se aplican y se han aplicado por parte del Ministerio de Educación, muestran sistemáticamente resultados insatisfactorios en el área, lo que parece indicar que el sistema educativo enfrenta serias limitaciones para formar las competencias que los niños requieren, incidiendo en los indicadores de repitencia, sobreedad y deserción escolar. En cuanto a las demandas dirigidas a la educación actual, se basan a las necesidades que tienen los estudiantes en cuanto a conocimientos, habilidades y destrezas en la temática, así como también en las capacidades que necesitan para desempeñarse adecuadamente a los diferentes ámbitos de la vida, ya que sin duda las habilidades matemáticas tienen gran importancia fuera del contexto escolar; las capacidades de interpretar, calcular, comparar, resolver y

aproximar le proporcionaran al estudiantes la preparación suficiente para poder desenvolverse en éxito en la vida social de un mundo en constante cambio afrontando los retos del futuro. Las características que afectan el entorno son la escases de recursos, la pobreza y la sobre población estudiantil.

Al abordar el problema priorizado se pretende eliminar las debilidades y amenazas plasmadas en la técnica DAFO, a través de las fortalezas y oportunidades, por medio de la línea de acción utilización de material didáctico del contexto para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a través de actividades lúdicas y rincones de aprendizaje con el apoyo de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango. El problema que afecta a los estudiantes de segundo grado de primaria del centro educativo donde se perfila el proyecto de mejoramiento educativo, está referido a la dificultad en la resolución de las operaciones básicas en matemática y para mejorar el indicador es necesario la utilización de material didáctico para lograr un mayor aprendizaje.

Por ello es importante utilizar material didáctico para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de segundo grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango; en donde a través de la implementación de material didáctico, el índice de resultado de los estudiantes tendrá un avance significativo lo cual facilitará el aprendizaje en la matemática a través de la utilización de recurso didácticos.

1.4.6. Plan de actividades

Tabla 18.

Plan de actividades

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub tarea	Responsable
1.	2 semanas	De inicio Solicitud de autorización del PME	Elaboración de solicitud de autorización del PME	Diseño de solicitud.	María de los Angeles.

No.	Duración	Actividades	Tarea	Sub tarea	Responsable
2.	4 semanas	Elaboración de planes	Elaborar el plan de actividades	Diseño del formato del plan	María de los Angeles
			Elaborar plan de monitoreo	Diseño de los instrumentos de monitoreo.	María de los Angeles.
			Elaborar plan de evaluación.	Diseño de los instrumentos de evaluación	María de los Angeles.
			Elaborar el plan de sostenibilidad	Diseño del plan de sostenibilidad y su presupuesto	María de los Angeles.
3.	6 semanas	Gestión de materiales a proveedores	Elaboración de solicitudes para gestión	Diseñar el formato de solicitudes de gestión.	María de los Angeles.
4.	1 semana	Lanzamiento y presentación del proyecto	Socialización y divulgación del PME	Elaboración y entrega de solicitud al director.	María de los Angeles.
			Acto de inauguración.	Elaboración del programa.	María de los Angeles.
De ejecución					
5..	3 semanas	Recopilación de actividades metodológicas.	Investigar actividades metodológicas	Revisar bibliografía adecuada.	María de los Angeles.
6.	7 semanas	Elaboración de la guía de metodológica para la enseñanza de las operaciones básicas de matemática	Elaboración de guía metodológica para el uso de material didáctico.	Impresión de la guía metodológica.	María de los Angeles.
				Entrega de guía metodológica.	María de los Angeles.
7..	1 semana	Elaboración y entrega de trifoliales para docentes y padres de familia sobre los	Elaboración de trifoliales.	Entrega de trifoliales a docentes y padres de familia.	María de los Angeles

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub tarea	Responsable
8.	4 semanas	materiales didácticos Aplicación de material didáctico con estudiantes.	Utilización de material didáctico.	Entrega de materiales didácticos.	María de los Angeles. Responsable
9.	4 semanas	De monitoreo Verificación de avances.	Verificación de la aplicación de actividades propuestas.	Diseño de los instrumentos de monitoreo.	María de los Angeles.
10.	1 semana	De evaluación Evaluación del proyecto	Verificación de la aplicación de materiales didácticos. Aplicación del plan de evaluación	Aplicación de la guía de observación Aplicación de la metodología de evaluación.	María de los Angeles
11.	1 semana	De cierre Actividades de cierre del proyecto	Aplicación de entrevistas a docentes, alumnos y padres de familia. Elaboración del póster académico.	Aplicación de la guía de entrevista. Socialización del póster académico	María de los Angeles

Fuente: Autoría

1.4.7. Cronograma de actividades.

Tabla 19.

No.	ACTIVIDADES	Cronograma de actividades																													
		2019								2020																					
		Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	Solicitud de autorización del PME	■	■																												
2.	Elaboración de planes			■	■	■	■																								
3.	Gestión de materiales a proveedores							■	■	■	■	■	■																		
4.	Lanzamiento y presentación del PME													■																	
5.	Recopilación de actividades metodológicas													■	■	■															
6.	Elaboración de la guía metodológica para la enseñanza de las operaciones básicas de matemática.															■	■	■	■	■	■	■	■								
7.	Elaboración y entrega de trifoliales a docentes sobre el uso del material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas.																							■							
8.	Aplicación de material didáctico con estudiantes.																								■	■	■				
9.	Monitoreo																								■	■	■				
10.	Evaluación del proyecto																													■	
11.	Cierre del proyecto																														■

Fuente: Autoría

1.4.8. Plan de monitoreo

A. Parte informativa

- a. Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta
- b. Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango
- c. Área de Aprendizaje: Matemática
- d. Grado: Segundo
- e. Sección: "A"
- f. Nivel: Primario

B. Parte operativa

a. Plan de monitoreo

El plan de monitoreo consiste en analizar el avance del proyecto, y así proponer acciones oportunas para el cumplimiento de los objetivos trazados con anterioridad. Por lo anteriormente descrito, se desarrolla el plan de monitoreo para el proyecto de mejoramiento educativo que se ejecuta en el establecimiento descrito en la parte informativa.

Tabla 20.

Plan de monitoreo

Objetivo Específico No. 1. Diseñar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.						
Actividad	Parámetro	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Diseño de material didáctico	5 semanas 25-30 estudiantes 16 docentes	Materiales didácticos innovadores	Materiales didácticos para el aprendizaje de las operaciones básicas.	Estudiantes y docentes.	Observación	Guía de observación
Objetivo Específico No. 2. Elaborar de una guía de material didáctico que facilite el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática						
Elaboración de una guía metodológica.	11 semanas 25-30 estudiantes, participando en juegos pedagógicos.	Elaboración de una guía metodológica creativa y útil.	Guía metodológica que oriente la aplicación de materiales didácticos para el aprendizaje de las operaciones básicas.	Estudiantes, maestros, padres de familias y director. Planificación docente	Observación	Guía de observación
Objetivo No. 3. Socializar la guía a través de trifoliales dirigidos a docentes, alumnos y padres de familia de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional sobre la implementación de material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.						
Implementación de una guía metodológica.	1 semana 16 docentes 1 director	Implementación de la guía metodológica.	Implementación de la guía metodológica que facilite el aprendizaje.	Guía metodológica	Encuesta	Cuestionario

Fuente: Autoría

C. Guía de observación

Fotografía 1.

Guía de observación



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM-
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEP/D- LICENCIATURA EN
 EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE

Guía de observación no participante (Monitoreo)

Parte Informativa

Nombre del docente: María de los Angeles Pérez de León

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta

Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Segundo

Proyecto Educativo: Material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.	¿Se observan materiales educativos para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, existe, material didáctico diseñado y revisado por el docente.	Los materiales didácticos están diseñados para mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.
	¿Se incluyeron estrategias innovadoras sobre matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, se incluyeron temas innovadores sobre el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática dentro de los materiales didácticos.	Con los materiales didácticos se incluyeron temas innovadores de las operaciones básicas en matemática.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Elaborar material didáctico que facilite el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	¿Se observa la aplicación de materiales didácticos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, se observa la práctica de algunos juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base	Los materiales didácticos con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base son evidentes.
	¿Los materiales didácticos son dinámicos y creativos	Si..... <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, se observan materiales didácticos matemáticos dinámicos y creativos.	Los materiales didácticos matemáticos fueron dinámicos, creativos y Contextualizados
Aplicar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.	¿Existe aplicabilidad de material didáctico en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, existe aplicabilidad de material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	La aplicabilidad de material didáctico fue de éxito en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.
	¿La aplicabilidad del material didáctico es el adecuado para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, la aplicabilidad del material didáctico es el correcto para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	Se aplicaron correctamente los materiales didácticos en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

Fuente: Autoría

1.4.9. Plan de evaluación

A. Parte informativa

- a. Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta
- b. Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango
- c. Área de Aprendizaje: Matemática
- d. Grado: Segundo
- e. Sección: "A"
- f. Nivel: Primario

B. Parte operativa

- a. Plan de evaluación

El plan de evaluación del proyecto, consiste analizar la determinación de los efectos y los impactos esperados e inesperados, proponiendo acciones que garanticen el cumplimiento de los objetivos trazados anteriormente, por lo que se desarrolla el proyecto de mejoramiento educativo en el establecimiento mencionado en la parte informativa.

Tabla 21.

Plan de evaluación

Objetivo Específico No. 1. Diseñar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Aumentar el nivel de rendimiento escolar en el área de la matemática	1 semana 25 a 30 estudiantes	El 90% de los alumnos de segundo grado primaria, resuelve las operaciones básicas en matemática.	Cuadros de registros de rendimiento académico. Boletines de calificaciones	Revisión documental	Guía de revisión documental.
Objetivo Específico No. 2. Elaborar de una guía de material didáctico que facilite el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Mejoramiento en el aprendizaje de las operaciones básicas de matemática, con el uso de la guía metodológica.	1 semana 25 a 30 estudiantes	El 90 % de los alumnos de segundo grado primaria, mejoran su aprendizaje en la resolución de las operaciones básicas de matemática.	Estudiantes, docentes, director, padres de familia.	Entrevista	Guía de entrevista
Objetivo No. 3. Socializar la guía a través de trifoliales dirigidos a docentes, alumnos y padres de familia de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional sobre la implementación de material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Aplicación de una guía de material didáctico que facilite el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	Tres meses 25 a 30 estudiantes	El 90% de alumnos de segundo grado primaria aplican material didáctico para resolver operaciones básicas.	Alumnos y docentes	Observación	Guía de observación

Fuente: Autoría

C. Formato entrevista a padres de familia

Fotografía 2.

Entrevista a madre de familia



Universidad de San Carlos de Guatemala
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM-
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe
 Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta
 Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Segundo Grado
 Sección: "B"
 Nivel: Primario



Proyecto educativo: **Material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.**

Nombres y apellidos: _____
 Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

Entrevista dirigida a padres de familia

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

Objetivo: Determinar el avance de las actividades planificadas para establecer el progreso que tienen las distintas fases desarrolladas en la ejecución del proyecto.

1. ¿Cuál es su opinión sobre la inauguración del proyecto Material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?

2. ¿Cuál es su opinión con relación a los materiales didácticos que se pretende aplicar para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática en el grado que está su hijo?

3. ¿De qué manera se involucraría para contribuir en el aprendizaje de su hijo, haciendo uso de materiales didácticos para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?


4. ¿Qué cambios ha observado en su hijo desde que ha estado aprendiendo la matemática a través del uso de los materiales didácticos de la matemática?

Fuente: Autoría

D. Cuestionario a docentes.

Fotografía 3.

Cuestionario a docentes



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM–
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEP/D-
 LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN
 BILINGÜE
 Parte Informativa
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta
 Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Segundo Primaria
 Sección: "B"
 Proyecto Educativo: **Material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en
 matemática.**

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES
Instrucciones: con base en la entrega del trifoliar sobre la aplicación de material didáctico para la
 enseñanza de las operaciones básicas, sírvase responder los siguientes cuestionamientos,
 marcando una X en las alternativas que se le presentan, según su criterio. La información servirá
 para determinar el avance del cumplimiento de los objetivos planteados en la ejecución del
 proyecto de mejoramiento educativo. Gracias.

- ¿Tiempo utilizado para la entrega del trifoliar?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿Tiene dominio en el uso y manejo de los materiales didácticos después de haber entregado el
 trifoliar?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿Los recursos y materiales didácticos que propone la guía metodológica se encuentran al
 alcance de los docentes y alumnos?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿La guía metodológica es de fácil comprensión para su uso y manejo?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿La guía metodológica es de fácil aplicación con los alumnos?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿La guía metodológica presenta actividades y recursos didácticos innovadores para el
 aprendizaje significativo de las operaciones básicas en matemática?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

Fuente: Autoría

1.4.10. Plan de divulgación

A. Parte informativa

- a. Nombre de la escuela: Escuela Oficial Urbana Mixta Regional
- b. Medio de divulgación: WhatsApp Fecha: 30/05/2020
- c. Responsable: María de los Angeles Pérez de León

B. Objetivos

a. General

i. Divulgar los resultados obtenidos de la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, para crear impacto y dar a conocer los beneficios a los actores involucrados para lograr su fortalecimiento.

b. Específicos:

i. Agenciar los medios y recursos para lograr una divulgación propicia, con claridad y accesible hacia todos los actores involucrados.

ii. Elaborar una infografía y hacer entrega en físico sobre los resultados obtenidos de la ejecución del proyecto para dar a conocer la intervención de los actores involucrados.

iii. Diseñar estrategias de análisis entre los actores involucrados para fortalecer la continuidad de la aplicación del proyecto.

C. Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia consiste en la elaboración de un póster académico con pliegos de cartulina, que contiene aspectos relevantes del proyecto de mejoramiento educativo y los resultados obtenidos, el cual se dará a conocer a la comunidad educativa para que exista un mayor conocimiento y amplitud del mismo.

Además, el póster académico, el informe final y la guía metodológica del proyecto educativo constituyen elementos claves para solventar el examen privado ante una terna examinadora nombrada por las autoridades de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM-.

D. Actividades

- a. Gestión de los medios y recursos de divulgación para la presentación de resultados del proyecto de mejoramiento educativo.
- b. Elaboración de póster académico e informe final del proyecto en físico y digital para la entrega a los participantes del mismo.
- c. Diseño de estrategias de análisis entre los actores involucrados para fortalecer la continuidad de la aplicación del proyecto.

E. Recursos

- a. Tecnológicos: computadora, internet y red social de WhatsApp
- b. Humanos: director del establecimiento, integrantes del gobierno escolar, docentes, asesora pedagógica y coordinador técnico administrativo,
- c. Materiales: cartulina, marcadores, pegamento, hojas de papel bond tamaño carta.

F. Evaluación: a través de sugerencias de los actores involucrados para lograr mejoras.

(f) _____

Profa. María de los Angeles Pérez de León

1.4.11. Presupuesto

Tabla 22.
Presupuesto

Cantidad	Material	Costo	Fuente de financiamiento
2	Hojas PlayWod	Q 200.00	Ferretería "Bodegón de Perfiles"
1	Pliegos de fórmica	Q 150.00	Ferretería "La Colina"
15	Spray Laka	Q 300.00	Ferretería "La Esquina"
2	Vinil adhesivo	Q 150.00	Librería "Alejandra"
10	Cd acetato	Q 50.00	Librería "Anyeli"
1	Cemento de contacto	Q 45.00	Librería "Yahel"
	Recorte de todas las piezas	Q 450.00	Librería "Miguel Ángel Asturias"
4	Paquetes de palillos	Q 20.00	Tienda "Mundo de Tres"
20	Pelotas pvc	Q 80.00	Tienda "Mundo de Tres"
20	Pelotas de goma	Q 60.00	Tienda "Mundo de Tres"
20	Huevos de plástico	Q 60.00	Tienda "Árbol de Vida"
100	Pines acerados	Q 85.00	Ferretería "Perfiles"
100	Tubo para forro de pines	Q 10.00	Librería "San Andrés"
1	Madera	Q 50.00	Carpintería "San Pedro"
3	Codos pvc	Q 30.00	Ferretería "La Colina"
1	Pegamento de pvc	Q 20.00	Ferretería "La Colina"
6	Elaboraciones de cajas de playwod	Q 300.00	Carpintería "Don Orlando Gálvez"
2	Topers pequeños	Q 8.00	Tienda "La Fé"
9	Dados de madera	Q 45.00	Carpintería "Don Orlando Gálvez"
	Total	Q 2,060.00	

Fuente: Autoría

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.

2.1.1. Material didáctico

Son los recursos utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje que favorecen el proceso educativo ayudando a facilitar la adquisición de nuevos conocimientos.

Picado (2006) afirma:

Se define como el conjunto de máquinas, herramientas y objetos de cualquier clase adecuados para enseñar o instruir. El material didáctico es, en la enseñanza, el nexo entre las palabras y la realidad, debe sustituir la realidad o servir como un elemento valioso cuando las palabras y el uso del tablero son idóneos para la explicación de algo. (p. 31)

El material didáctico, entendido como tal los recursos o medios para los procesos de aprendizaje; por lo tanto, no pueden reducirse a los medios de información, sino a los de comunicación dialógica. (p.133)

A través de la implementación de material didáctico, un proyecto de mejoramiento educativo se torna más factible haciendo uso de los recursos alcanzables al contexto en que se desarrolla el aprendizaje generando grandes resultados de aplicabilidad que conllevarán al cumplimiento de los objetivos trazados.

2.1.2. Material didáctico para la enseñanza de las matemáticas

El material didáctico en la enseñanza de las matemáticas favorece el aprendizaje de los estudiantes facilitando su aprendizaje logrando una mayor comprensión.

Nortes (1993) afirma:

Los recursos didácticos en la enseñanza de las matemáticas son una herramienta de trabajo imprescindible para lograr los objetivos básicos en Matemática en los niveles de Infantil (0-6) y de Primaria (612), pudiendo utilizar bien los materiales didácticos existentes en el mercado o bien construyéndolos en el Laboratorio de Matemáticas. (p. 61)

A través de la implementación de material didáctico en la enseñanza de las matemáticas dentro de un proyecto de mejoramiento educativo el docente facilita

la transmisión de nuevos aprendizajes ayudando a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

2.1.3. Importancia de las operaciones básicas

Las operaciones básicas en matemática dentro del desarrollo del pensamiento buscan crear conciencia en el estudiante sobre la utilización de objetos de distinta naturaleza que lo ayuden a poder entender y resolver problemas matemáticos.

Cofré y Tapia (2003) afirma:

El estudio de las operaciones básicas fundamentales necesariamente debe estar fundamentado en las etapas de desarrollo del niño y basado en la resolución de problemas y orientado por los principios del aprendizaje matemático de variabilidad perceptual, variabilidad matemática, principio dinámico o constructivo y estudio en profundidad.

En el estudio de las operaciones básicas es fundamental organizar el trabajo sobre la base de progresión, es decir, dar mucha importancia a un trabajo bien programado basado en la comprensión que en la ejercitación rutinaria. (p.137)

La importancia de las operaciones básicas dentro de un proyecto de mejoramiento educativo enfocado en el aprendizaje matemático facilita la adquisición de nuevos conocimientos ayudando a los estudiantes a comprender de forma fácil y práctica.

2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el proyecto de mejoramiento educativo

2.2.1. Conductista

Se refiere al estado conductual que transmiten los seres humanos a través de reacciones corporales manifestadas en diferentes situaciones. de la Mora (2003) afirma:

Se define como el conjunto de reacciones de carácter muscular y glandular de un organismo, provocadas por estímulos de diversa naturaleza.

Son formas de comportamiento de los seres vivos en determinadas situaciones. Esta actividad es susceptible de investigación científica, empleando métodos rigurosamente controlados para su estudio. (p.19)

Dentro de un proyecto de mejoramiento educativo la corriente conductista ayuda a tener una mejor aplicación de procedimientos empleados que serán necesarios para lograr su aplicabilidad de forma correcta basándose al entorno en que se ejecutará.

2.2.2. Constructivismo

Se refiere a la forma en que los estudiantes aprenden relacionando los saberes que poseen con los nuevos, siendo ellos mismos los protagonistas de su aprendizaje al crear su propio conocimiento. Soler (2006) afirma:

El constructivismo retoma las premisas epistemológicas del paradigma “interpretativo” y las aplica al aprendiz, considerando una actividad cognoscitiva del aprendiz, quien organiza y da sentido a la experiencia individual. De manera sucinta, el constructivismo es la creencia de que los estudiantes son los protagonistas en su proceso de aprendizaje, al construir su propio conocimiento a partir de sus experiencias. El constructivismo se centra en la creación y modificación activa de pensamiento, ideas y modelos acerca de los fenómenos y afirma que el aprendizaje está influenciado por el contexto sociocultural en que está inmerso el aprendiz. (p. 29)

El constructivismo dentro de un proyecto de mejoramiento educativo resalta el valor que poseen los estudiantes como objeto de estudio al convertirse en protagonistas del proceso valorando la construcción del aprendizaje que van formando con la adquisición de nuevos conocimientos.

2.2.3. Escuela nueva

Se define como la transformación de la educación tradicional a una educación activa donde resalta al niño como el actor principal de la educación, resaltando su capacidad de autoeducarse ante las exigencias del contorno en el que se desarrolla. de Zubiría (2008) afirma:

La Escuela Nueva privilegiará la acción y la actividad al postular que el aprendizaje proviene de la experiencia y convertirá así al niño en el actor principal de la educación, en el centro sobre el cual debe girar todo el proceso educativo. Para sus gestores, el niño tiene todas las condiciones necesarias para autoestructurarse y jalonar su propio desarrollo. Frente al autoritarismo y las restricciones dominantes en la educación, postulará la libertad de expresión y de acción. (p. 93)

La Escuela Nueva realiza una verdadera revolución en esta relación al colocar al niño como el centro. Él es quien aprende y quien se autoeduca; por ello, la educación deberá respetar y promover sus intereses, de manera que le den respuesta a sus necesidades, logrando un mayor vínculo a la vida cotidiana y perdiendo al carácter acentuadamente formal heredando de la Escuela Tradicional. (p. 99)

En un proyecto de mejoramiento educativo, la escuela Nueva propone cambios significativos que favorecen su aplicación generando un aprendizaje en los estudiantes resaltando la capacidad que tienen de poder autoeducarse y velando por los intereses que puedan satisfacer sus necesidades.

2.3. Técnicas de administración aplicadas al análisis situacional del proyecto.

2.3.1. Matriz de priorización

Es utilizada para describir actividades de suma importancia asignando una calificación a través de diferentes técnicas aplicadas, con el objetivo de enfatizar la toma de decisiones que logren resaltar el tema priorizado. Vilar (1997) indica:

Estas herramientas se utilizan para priorizar actividades, temas, características de productos/servicios, etc., en base a criterios de ponderación conocidos utilizando una combinación de las técnicas de Diagrama de Árbol y Diagrama Matricial. Fundamentalmente, son herramientas utilizadas para la toma de decisiones. (p. 69)

Dentro de un proyecto de mejoramiento educativo, es importante utilizar la matriz de priorización ya que ella se enlistan las actividades relevantes que ayuden a mejorar su aplicabilidad logrando obtener los resultados deseados.

2.3.2. Árbol de problemas

Se utiliza como una herramienta a utilizar dentro de la elaboración de proyectos, el cual sirve para identificar los problemas que puedan surgir y las causas que lo provoca, Campos (2005) indica:

Es una herramienta utilizada cuando se trabaja en la elaboración de proyectos, pues permite identificar problemas y establecer las causas y sus efectos. Con esta técnica es posible delimitar el problema central que aqueja a una organización o que presenta una situación particular, para que, con base en la identificación de sus causas y consecuencias, se pueda definir líneas precisas de intervención para solucionar el problema. (p. 103)

El árbol de problemas juega un papel muy importante en la elaboración de un proyecto de mejoramiento educativo, ayudando a identificar los problemas que obstaculicen o interfiera en la ejecución del mismo, al utilizarlo como una herramienta, ayuda a definir las soluciones que puedan minimizar la problemática identificada.

2.3.3. Demandas

Son aquellas generadas por una persona o grupo social en la que se manifiesta una necesidad por cubrirse para alcanzar una expectativa deseada. Herbas (2005) afirma:

La demanda es, en sentido más simple de enunciar, la expresión de una necesidad a través de la búsqueda de una aspiración, reconocida o asumida colectivamente, que se

manifiesta en términos de petición y que busca la atención de actores externos para su satisfacción. (p. 6)

A través de las demandas se evidencian las necesidades que una persona posee y que debe cubrirse para lograr una estabilidad ya sea económica o laboral, dentro de un proyecto educativo las demandas contribuyen a poder expresar la necesidad que se tiene y que debe ser cubierta para poder mejorar las condiciones de un contexto o grupo social.

2.3.4. Identificación de actores

Forman parte del proceso educativo proyectando un ambiente de convivencia con el fin de crear un ambiente de armonía entre los participantes del proceso educativo. Medina y Villalobos (2006) indican:

Los actores del proceso enseñanza-aprendizaje buscan el cultivo del bien en las instituciones educativas, al proyectar una vida fundamentada en la solidaridad al procurar la convivencia y participación personal y social pacífica, y trabajar a favor del bien común de la institución educativa.

Mencionan también que la riqueza de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje reside en su capacidad de reflexionar sobre el fenómeno educativo de su institución y de intervenir para su mejora y perfeccionamiento. (p. 63)

Los actores del PME en un proyecto de mejoramiento educativo son los encargados de ejecutar el proceso y poder llevar a cabo el trabajo de forma ordenada en donde exista un ambiente de convivencia, para poder lograr los objetivos deseados.

2.3.5. Matriz DAFO

Es utilizada dentro de una institución para poder describir de forma ordenada las fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas con la finalidad de mejorar los objetivos deseados, Zabala (2005) indica:

Se define como el conjunto de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas surgidas de la evaluación de un sistema organizacional que, al clasificarse, ordenarse y compararse, generan un conjunto de estrategias alternativas factibles para el desarrollo de dicho sistema organizacional.

El objetivo concreto de la matriz FODA es al análisis profundo de los factores que afectan positivamente al sistema organizacional, con el propósito de establecer comparaciones que permitan generar estrategias alternativas factibles, las cuales serán seleccionadas y priorizadas posteriormente para identificar, finalmente, los objetivos socio-económicos básicos de la organización. (p. 96)

A través de la técnica del FODA en un proyecto de mejoramiento educativo se buscan generar estrategias que ayuden a fortalecer los objetivos trazados y poder ejecutarlos de una mejor manera generando cambios significativos que contribuyan a una mejor aplicabilidad.

2.3.6. Técnica Mini-Max

Es una técnica utilizada después de recolectar datos en una investigación relacionarlos y vincularlos para encontrarle solución a la problemática detectada y minimizar la negatividad que conlleve su ejecución dentro de un contexto social.

Gil (2007) afirma:

Es un criterio optimista que elige el máximo resultado entre los mejores de cada alternativa o estrategia; el Max y el Min son el resultado máximo y mínimo de cada estrategia o alternativa de la decisión a tomar, permite no abandonar la mesa de juego mientras exista esperanza. (p. 39)

La técnica Mini-Max en un proyecto de mejoramiento educativo se utiliza para verificar la importancia que tiene la relación y vinculación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas dentro de una investigación para dar respuesta a la problemática existente y lograr buscar la solución correcta a la misma.

2.3.7. Vinculación estratégica

Ayudan a determinar mediante el análisis estratégico de cada vinculación realizada en la técnica Mini-Max las líneas de acción que ayudarán a poder determinar con más claridad el proyecto que se pretende ejecutar. Turbella y Valesca (2005) afirma:

La vinculación estratégica permite sinergias entre nodulos altamente eficientes, permite abordar proyectos comunes de mayor complejidad. La integración estratégica de los proveedores y clientes de la organización condice hacia una visión global de todos los recursos utilizados para el logro de objetivos. (p. 41)

La vinculación estratégica dentro de la ejecución de un proyecto de mejoramiento educativo ayuda a determinar de forma clara y concisa las líneas de acción que servirán para orientar la determinación del proyecto a implementarse con la solución correcta del mismo.

2.3.8. Líneas de acción

Son las estrategias a utilizar dentro de un proyecto a ejecutar que servirán como guía para poder alcanzar los objetivos y metas planteadas. Blanchard y Muzás (1999) afirma. “Son principios educativos fundamentales que dan sentido a nuestro trabajo y que deberán guiarlo. Son el horizonte hacia donde debe tender y en donde deben confluir las acciones del profesorado de un Centro” (p. 22). Las líneas de acción juegan un papel muy importante en la ejecución de un proyecto de mejoramiento educativo porque a través de ellas los objetivos trazados están encaminados hacia el propósito que se desea obtener.

2.4. Componentes del diseño del proyecto

2.4.1. Título del proyecto

Debe expresar la idea central de la investigación que se va a realizar con la finalidad de dar a conocer en forma breve lo que se pretende dar a conocer. Bernal (2006) indica:

Definida la idea o el tema específico de interés para la investigación, es necesario condensarlo (sintetizarlo) en una frase que exprese la esencia de la idea o el tema que va a investigarse, que es lo que se denomina título del estudio o proyecto de investigación. El título debe demostrar el tema y, en particular, el problema que va a investigarse, que igualmente debe reflejarse en todo el proceso del desarrollo de estudio; por lo tanto, no es aconsejable poner títulos generales, sino más bien específicos. (p. 80)

Durante la ejecución de un proyecto de mejoramiento educativo, el título es parte fundamental porque a través de él se expresa la investigación que se va a realizar, es importante tener en cuenta que la redacción del mismo debe expresar parte de la problemática a la cual se pretende dar solución.

2.4.2. Descripción

Debe tener los propósitos que se desean obtener al realizar un proyecto con la finalidad de detallar de forma ordenada el diseño del mismo y de cómo se ejecutará. Sanchis y Ribeiro (1999) indica:

La descripción de un proyecto ha de incluir los propósitos u objetivos que se pretenden alcanzar con el proyecto, así como una síntesis de las conclusiones a que se han llegado en cada uno de los estudios parciales realizados para su análisis y justificación. (p. 79)

La descripción en un proyecto de mejoramiento educativo debe estar enfocada en detallar el procedimiento que se realizará para poder ejecutarlo, de esa manera se podrá tener un mayor conocimiento del tema a tratar.

Es importante que en la descripción del proyecto se especifiquen los materiales o insumos que se utilizarán para poder ejecutarlo, así como el entorno en el que se ejecutará y el procedimiento empleado, de esa forma se conocerá con mayor profundidad el proyecto a realizar.

2.4.3. Concepto

Es parte fundamental dentro del desarrollo y ejecución de un proyecto porque en él se denomina el plan de trabajo que se pretende realizar para poder llevar a cabo el proyecto. Publicaciones Vértice S.L. (2008) indica:

Es un pensamiento de ejecutar algo, a como un plan de trabajo que se realiza como prueba antes de desarrollar el proyecto de implementación. Es una operación que se acomete para realizar una obra de gran importancia que posee una serie de características. (p. 2)

El concepto en un proyecto de mejoramiento educativo detalla con claridad lo que se pretende realizar, dando a conocer a grandes rasgos, la importancia que tiene, su ejecución y aplicación en el contexto social.

2.4.4. Objetivos

Son metas que se pretenden realizar ya sea a corto, mediano o largo plazo, dentro de un proyecto estos deben guiar la proyección a futuro del mismo, así como los logros que se pretenden alcanzar al ejecutarlo. Ortegón, Pacheco y Roura (2005) indican:

Los objetivos son las guías del estudio y contribuyen la proyección al futuro de una situación que los afectados consideran deseable. Los objetivos deben ser: Realistas, es decir, se deben poder alcanzar con los recursos disponibles dentro de las condiciones generales dadas, eficaces, es decir, no solo deben responder a los problemas presentes, sino aquellos que existirán en el tiempo futuro en que se ubica el objetivo y coherentes, si el cumplimiento de un objetivo no imposibilita el cumplimiento de otro. (p. 19)

Los objetivos dentro de un proyecto de mejoramiento educativo deben estar enfocados al contexto en que se aplicarán, respondiendo a la solución de las necesidades que se pretenden reducir o las mejoras de lo que se quiere lograr.

2.4.5. Justificación

Va a enmarcar la importancia que tiene la realización y ejecución de un proyecto, exponiendo las razones por las cuales se debe realizar para poder analizar si es factible la inversión que se pretende hacer. Llorens (2005) indica:

Una justificación de proyectos es una propuesta formal a la gerencia, en la que se incluye tanto la descripción del proyecto y su contribución al negocio, como su evaluación financiera. El propósito de una justificación de proyecto es establecer las bases sobre las que la gerencia de la empresa puede tomar una decisión con respecto a su autorización. La justificación de proyectos facilita el proceso de toma de decisiones, pues presenta en forma concreta los recursos que deben comprometerse para cada proyecto y los beneficios potenciales identificados. La justificación permitirá cotejar si el valor y los beneficios que se previeron están siendo alcanzados. (p. 90)

La justificación en un proyecto de mejoramiento educativo debe detallarse en forma clara y breve la descripción del mismo a manera de resumir lo que se pretende realizar para tener un avance y conocer la investigación del proyecto a realizar.

2.4.6. Plan de actividades

Consiste en realizar un documento en donde se incluyan las actividades y los contenidos que se trabajarán en algún área o unidad, con la finalidad de tener un mejor orden. Rogers y Taylor (1999) afirma. “Es organizar el contenido y las actividades que corresponden a cada unidad e identificar que recursos hay que utilizar para mostrarlas. En realidad, se trata de construir una secuencia de aprendizaje básica para cada unidad” (p. 38). El plan de actividades en un proyecto de mejoramiento educativo guiará de forma ordenada el proceso e implementación del mismo, en él se llevará un registro de los materiales y el tiempo estipulado en que se realizarán las actividades planificadas.

2.4.7. Cronograma

Dentro de un proyecto ayuda a calendarizar de forma ordenada y cronológica las actividades que se llevarán a cabo en la ejecución del mismo, a través del cual se plasman las actividades y el tiempo de duración que tendrá cada una de ellas. Ramírez (2001)

Es el calendario de trabajo que se propone para la realización de la tesis. Consiste en especificar las distintas actividades que se realizarán, en orden secuencial y asignando a cada una de ellas el tiempo previsto para su realización. Deben ponerse con la mayor claridad y precisión posible, para facilitar el cálculo del tiempo que demandará cada una. (p. 251)

La utilización del cronograma de actividades en el proyecto de mejoramiento educativo ayuda a conocer el tiempo que se necesitará para poder cumplir con las actividades que fueron elaboradas de forma clara y concisa para lograr una mejor aplicabilidad del mismo, así como a tener un mejor control generando grandes resultados que contribuirán a lograr los objetivos planteados.

2.4.8. Monitoreo y evaluación

Se encarga de controlar y verificar el cumplimiento de los logros obtenidos en una investigación, con la finalidad de determinar el grado de aceptación que se obtuvieron los objetivos previstos, a través del monitoreo se recolecta la información obtenida de la investigación o proyecto a ejecutar. Hernández (1993) indica:

El monitoreo o seguimiento de logros es el procedimiento que vigila, mide y reporta en forma objetiva los beneficios que aparecen a lo largo de los años de vida de un proyecto. También se entiende como el proceso de medición sistémica de “indicadores objetivamente verificables” de un proyecto con el fin de determinar el grado de consecución de los objetivos previstos.

El monitoreo recolecta información a nivel de proyecto en el mundo en que ellos se ejecutan.

Debe ser detallado y frecuente (mensual, trimestral, o anual) y conduce a la aplicación de ajustes en el desarrollo del proyecto. Cada institución deberá disponer de instrumentos específicos, sistemas y formatos de planillas para tal fin. (p. 44)

La aplicación del monitoreo en un proyecto de mejoramiento educativo debe ejecutarse frecuentemente con la finalidad de obtener un mayor control de los avances, desarrollo y ejecución del mismo, teniendo en cuenta incluir un instrumento de verificación el cual ayudará a realizar con mayor facilidad la observación del mismo.

Permite también observar los cambios que se han generado y los avances que se obtuvieron en la ejecución de un proyecto, a través de ella se puede verificar y comparar los logros obtenidos antes, durante y después de haber implementado el proyecto. Calivá, Bogontes y Arroyo (1997) afirma:

Evaluar un proyecto es comparar en un momento determinado lo que se ha logrado en comparación con lo que se debería haber alcanzado, de acuerdo con lo programado, el objetivo de la evaluación de un proyecto es medir el grado de idoneidad, efectividad y eficiencia de un proyecto. (p. 36)

En necesario la aplicación de la evaluación en un proyecto de mejoramiento educativo el cual servirá para poder verificar si los objetivos planteados han alcanzado los resultados deseados de acuerdo a lo planificado o si es necesario realizar cambios que ayuden a fortalecer lo planificado.

2.4.9. Indicadores educativos

Tienen como objetivo detallar en forma concreta la realidad en la que se encuentra un país en el ámbito educativo en donde a través de los objetivos planteados se analiza los resultados obtenidos de los mismos. Ministerio de Educación de España (2009) afirma:

Son un instrumento indispensable para describir y conocer la realidad educativa de un país y para hacer posible la definición de objetivos educativos y la adopción de las políticas adecuadas para conseguir dichos objetivos. Para ello proporcionarán información relevante sobre el grado de calidad y equidad que alcanza el sistema educativo a las administraciones educativas, a los órganos de participación institucional, a los agentes implicados en el proceso educativo (familias, alumnos, profesores y otros profesionales y entidades) así como a los ciudadanos en general. (p. 11)

A través de los indicadores educativos en un proyecto de mejoramiento educativo se evalúan los resultados obtenidos de los objetivos planteados con la finalidad de verificar los avances y plantear nuevas estrategias que ayuden a alcanzar los logros deseados.

2.4.10. Plan de sostenibilidad

Actualmente no existe consenso acerca del significado de desarrollo sostenible (existen más de cien definiciones), ya que tampoco lo hay acerca de qué es lo que se debe sostener. Según los autores, el desarrollo sostenible consistirá en:

Una actividad sostenible es aquella que o bien utiliza productos renovables o bien, al menos, financia la puesta en marcha de un proyecto que asegure tanto la producción renovable de un bien sustituto del consumido, como la absorción de residuos generados sin daño para los ecosistemas. La mayoría de las políticas están diseñadas orientadas a cambios en la producción. (Naredo, 1990, citado por Artaraz, 2002, p. 2)

La realización de un plan de sostenibilidad en un proyecto de mejoramiento educativo se realiza con la finalidad de plasmar actividades que ayuden a la

permanencia y estabilidad del mismo tomando en cuenta el beneficio que genere su aplicabilidad.

De igual manera se destaca la diferenciación teórica y práctica entre los términos “sostenibilidad” y “sustentabilidad”, al separarlos en perspectivas comparativa en torno a los alcances, visiones y métodos de cada uno, para ello el Informe sobre los Recursos Mundiales, 1992, elaborado por el PNUD-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-, por sus siglas en inglés, “enfoca el desarrollo sustentable como un proceso que requiere un progreso simultáneo global en las diversas dimensiones: económica, humana, ambiental y tecnológica, para definir la sustentabilidad es necesario considerar todas sus dimensiones de manera articulada” (p.130).

2.4.11. Presupuesto del proyecto

Ayuda a tener un mejor control de los gastos que se realizarán para la ejecución de un proyecto, determina el costo total de cada uno de los elementos a utilizar, a través del presupuesto se verifica si se cuentan con los recursos económicos necesarios para poder llevar a cabo la ejecución del proyecto. Muncharaz (2013) afirma:

Es el documento número 4 del proyecto, que recoge los aspectos económicos del mismo, Presupuestar u proyecto, es determinar su coste mediante la identificación y cuantificación de todos los elementos que lo componen. El presupuesto proporciona el coste total del proyecto. Incluye solamente la inversión necesaria para la ejecución, sin necesidad de considerar los gastos de explotación, ni los de reposición, que en todo caso sería parte del estudio de rentabilidad, como anexo a la memoria. (p. 97)

Durante la ejecución de un proyecto de un proyecto de mejoramiento educativo, el presupuesto ayuda a tener un amplio conocimiento sobre la inversión económica que se necesitará para poder ejecutarlo, porque en él se describe de forma detallada el coste de cada elemento a utilizar para llevar un mayor control y así poder evitar desvíos económicos o alteraciones de los mismos.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Título

Materiales didácticos para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.

3.2. Descripción de PME

El proyecto de Mejoramiento Educativo se realiza en segundo grado de primaria en el área de Matemática, de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, el objetivo del proyecto es utilizar material didáctico a través de la aplicación de juegos pedagógicos tales como: caja mágica de operaciones básicas, enlaces locos, máquina de canicas, tablero de colores, caja esconde pelotas, tablero de argollas de colores, enroscando tapones, huevos locos y helados de sabores, los cuales están diseñados para fortalecer el aprendizaje de la matemática de los estudiantes, enfocándose en mejorar los resultados de los indicadores de escolarización, y poder incidir en la reducción de repitencia escolar que ha sido uno de los grandes problemas que enmarcan la deficiencia de escolarización durante los últimos tres años, provocando con ello el incremento de otros indicadores como lo son: la sobreedad, deserción escolar, conservación de la matrícula, entre otros.

Es importante mencionar que las pruebas realizadas por parte del Ministerio de Educación en el área de Matemática han generado resultados deficientes debido a la descontextualización que existe, la poca utilización de material concreto y semi concreto para la enseñanza de las operaciones básicas, la deficiencia de apoyo y acompañamiento de padres de familia, así como también las características del contexto a la que pertenecen los estudiantes que son de escasos recursos han incidido de gran manera en el proceso de la enseñanza de

la matemática. Debido a cada uno de estos factores se puede decir que el área de matemática ha sido una de las que los estudiantes han reprobado durante el ciclo escolar, existiendo en muchas ocasiones poca aceptabilidad y dedicación por parte de los estudiantes, generado un alto índice de repitencia que provoca la deserción escolar o sobreedad. Cabe mencionar que el aprendizaje de la matemática en los estudiantes es indispensable porque ayuda a desarrollar habilidades que se requieren en su diario vivir y poder desarrollarse ante la sociedad en general.

Durante el desarrollo del proyecto participarán los actores directos: alumnos, docentes y padres de familia, los actores potenciales: proveedores, quienes participarán en la implementación del proyecto y contribuirán de gran manera con la reducción del problema de la poca aplicación de material concreto y semi concreto para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática. La técnica DAFO permitió describir las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del problema priorizado, que dio lugar a la vinculación de estrategias, las cuales fueron identificadas con la implementación de la técnica MINI-MAX para generar la vinculación estratégica priorizando la línea de acción: Utilización de material concreto del contexto para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a través de actividades lúdicas y rincones de aprendizaje con el apoyo de los docentes de los Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, eligiendo el proyecto: Material didáctico para el aprendizaje matemático.

3.3. Concepto de PME

Implementar material didáctico para el aprendizaje matemático.

3.4. Objetivos

3.4.1. General

- A. Fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas de matemática

en los estudiantes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional.

3.4.2. Específicos

A. Diseñar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

B. Elaborar una guía de material didáctico que facilite el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

C. Socializar la guía a través de trifolios dirigidos a docentes, alumnos y padres de familia de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional sobre la implementación de material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.

3.5. Justificación

La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas han ocupado siempre un lugar importante en el ámbito educativo en Guatemala, teniendo gran importancia en el desarrollo de una educación de calidad y el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático que hoy en día son muy utilizadas ante las demandas competitivas y exigentes que tiene la sociedad actual. Sin embargo, Guatemala ha sido uno de los países con índices de baja calidad educativa, teniendo el sistema educativo un gran desafío para mejorar las condiciones que afectan la educación en el país.

Específicamente en el área de matemática del nivel primario las evaluaciones que se aplican y se han aplicado por parte del Ministerio de Educación, muestran sistemáticamente resultados insatisfactorios en el área, lo que parece indicar que el sistema educativo enfrenta serias limitaciones para formar las competencias que los niños requieren, incidiendo en los indicadores de repitencia, sobreedad y deserción escolar.

En cuanto a las demandas dirigidas a la educación actual, se basan a las necesidades que tienen los estudiantes en cuanto a conocimientos, habilidades y

destrezas en la temática, así como también en las capacidades que necesitan para desempeñarse adecuadamente a los diferentes ámbitos de la vida, ya que sin duda las habilidades matemáticas tienen gran importancia fuera del contexto escolar; las capacidades de interpretar, calcular, comparar, resolver y aproximar le proporcionarán al estudiante la preparación suficiente para poder desenvolverse con éxito en la vida social de un mundo en constante cambio afrontando los retos del futuro. Las características que afectan el entorno son la escasez de recursos, la pobreza y la sobre población estudiantil.

Al abordar el problema priorizado se pretende eliminar las debilidades y amenazas plasmadas en la técnica DAFO, a través de las fortalezas y oportunidades, por medio de la línea de acción utilización de material didáctico del contexto para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a través de actividades lúdicas y rincones de aprendizaje con el apoyo de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango.

El problema que afecta a los estudiantes de segundo grado de primaria del centro educativo donde se perfila el proyecto de mejoramiento educativo, está referido a la dificultad en la resolución de las operaciones básicas en matemática y para mejorar el indicador es necesario la utilización de material didáctico para lograr un mayor aprendizaje. Por ello es importante utilizar material didáctico para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de segundo grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango; en donde a través de la implementación de material didáctico, el índice de resultado de los estudiantes tendrá un avance significativo lo cual facilitará el aprendizaje en la matemática a través de la utilización de recursos didácticos.

3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

La aplicación del PME está basado en diferentes actividades que ayuden a una mejor ejecución, cada una de ellas detalla la forma en que se tiene contempladas y las fechas en que se realizaron, la primera fase está conformada con la elaboración de los planes de actividades, gestión, monitoreo y evaluación, los cuales servirán para poder tener un mayor orden de lo que se pretende realizar, cada uno de ellos fueron elaborados con éxito en las clases presenciales del curso. En la fase de planificación se contempla el diseño, gestión y elaboración del material didáctico que servirá para la aplicación del PME, durante esta fase las actividades programadas no sufrieron cambios por lo que se realizó según la programación.

La fase de ejecución está conformada por el lanzamiento y presentación del proyecto y la aplicación del material didáctico elaborado; sin embargo, durante esta fase existieron cambios debido a la situación de salud a causa de la pandemia existente en el país, por lo que se implementaron nuevas estrategias que ayudaron a su cumplimiento, como ejemplo la programación de talleres de capacitación a docentes que se tenía contemplado en donde se iba a dar a conocer la aplicación de los materiales didácticos, su funcionalidad así como los beneficios y logros que se obtendrán con su implementación.

También la presentación de la guía metodológica que contiene detallado las instrucciones de cómo utilizar cada material didáctico, sin embargo no se pudieron ejecutar por lo que fue necesario sustituirlos por la elaboración de trifolios que detallan toda la información que se pretendía dar a conocer con los talleres los cuales fueron proporcionados a los docentes entregándoselos en forma individual y explicándoles el motivo del contenido del mismo para que conocieran la finalidad del material didáctico implementado en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática con estudiantes de segundo grado.

3.7. Plan de actividades

3.7.1. Fases del proyecto

A. Inicio

a. Solicitud de permiso para realizar el PME

Para poder iniciar con el Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, se realizó la gestión a través de una solicitud dirigida al director del establecimiento para que autorizara la ejecución del mismo, dando respuesta favorable a tal petición. Seguidamente se socializó con docentes y director la finalidad y objetivos de la implementación de dicho proyecto en el establecimiento con estudiantes de segundo primaria.

Fotografía 4.

Solicitud de autorización del PME



Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM–
Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente –PADEP/D–
Curso: Los Proyectos de Mejoramiento Educativo
Sede: Cuilco, Huehuetenango

Cuilco, 12 de julio de 2019

Prof. Edilio Guillermo García Jovel.
Director de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional,
Cuilco, Huehuetenango.

Sr. Director:

Reciba un atento saludo, a la vez desearle éxitos en sus importantes funciones académicas en beneficio de la educación guatemalteca.

Por éste medio Yo: **María de los Angeles Pérez de León**, me identifico con número de carné: **201416306** maestra-estudiante de la **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe** del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Como integrante de dicha carrera, me corresponde desarrollar un **Proyecto de Mejoramiento Educativo**, a partir del mes de julio del presente año al mes de junio del año 2020 en sus etapas: **Formulación, Diseño y Ejecución**, el cual es fundamental para mi formación como docente universitario, por lo que es necesario que la aplicación sea en una institución educativa del nivel primario.

Por lo anteriormente expuesto, con todo respeto solicito su autorización a efecto que pueda desarrollar las etapas mencionadas del Proyecto de Mejoramiento Educativo, en sus diferentes fases.

Sin otro particular y agradeciendo su valiosa colaboración, me suscribo de usted, como su atento y deferente servidor.



María de los Angeles Pérez de León
Profra. María de los Angeles Pérez de León
Estudiante

Autorizado 12/07/2019

Fuente: Autoría

b. Gestión

Esta se realizó con la gestión de proveedores a través de solicitudes para que ayudaran con donación de materiales que servirán para la elaboración de dicho proyecto. Las respuestas a dicha petición se hicieron notables logrando la aprobación en colaborar con los materiales indispensables para la ejecución del mismo.

Fotografía 5.

Gestión de materiales

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN
DOCENTE-PADEP/D
Cuitco, 20 de noviembre de 2019

A:

Señor: Ubaldo Herrera

Ferretería "EL BODEGÓN DE PERFILES"

Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es presentarme como epesista de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Bilingüismo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, actualmente estoy realizando un Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional y para ello es necesario realizar material didáctico para poder implementar dicho proyecto. Por esta razón:

SOLICITO

Se dé por recibida la presente.

Se me apoye brindándome 2 hojas de PlayWod y 100 pines acerados que servirán para la elaboración de dicho proyecto.

Desde ya agradezco su ayuda y colaboración hacia mi proyecto y en espera de una respuesta favorable, Dios la Bendiga.

Atentamente:


 María de los Angeles Pérez de León

EPESISTA

No. Carné 201416306

Autorizado




Fuente: Autoría

c. Lanzamiento

En esta fase se organizó la presentación y lanzamiento del proyecto para ello se presentó una solicitud al director para que autorizara dicha actividad la cual se ejecutó en las instalaciones del centro educativo, contando con la participación de padres de familia, docentes, estudiantes, coordinador distrital y asesora pedagógica para dar a conocer la descripción del proyecto, la finalidad y los objetivos que se pretenden alcanzar.

Fotografía 6.

Autorización del lanzamiento del PME



Cuilco, 04 de febrero de 2020.

Prof. Edilio Guillermo García Jovel
Director EURM Regional

Sr. Director:

Reciba un atento saludo, a la vez deseándole éxitos en sus importantes funciones académicas en beneficio de la educación guatemalteca.

Por este medio nosotros: Lisett Norasilda González Anzueto, María de los Ángeles Pérez de León y Homero Bolívar Taparra Galindo maestros-estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, EXPOSEMOS LO SIGUIENTE:

- Estamos en la fase de iniciar con nuestro Proyecto de Mejoramiento Educativo.
- Anteriormente se le presentó solicitud para poder ejecutar dicho proyecto en el establecimiento que está a cargo de su persona.
- A partir de esta fecha corresponde realizar el lanzamiento del proyecto en mención y darlo a conocer a los actores principales que comprende para su ejecución.

Por lo anteriormente expuesto SOLICITAMOS:

- Poder realizar la actividad de lanzamiento del proyecto en las instalaciones del establecimiento el día seis (06) de febrero del año en curso a partir de las ocho de la mañana en donde puedan estar los docentes de los diferentes grados y secciones, así como los estudiantes beneficiados con el proyecto.

Sin otro particular y agradeciendo su valiosa colaboración, nos suscribimos de usted, como sus atentos y deferentes servidores.

f.
Lisett Norasilda González A.

f.
María de los Ángeles Pérez

f.
Homero Bolívar Taparra

Recibido y autorizado
 04/02/2020
 [Signature]



Escaneado con CamScanner

Fuente: Autoría

Fotografía 7.

Lanzamiento del PME



Fuente: Nery Reynoso

Fotografía 8.

Lanzamiento del PME con padres de familia.



Fuente: Prof. Danilo López

B. Planificación

En esta fase se trabajaron diferentes actividades, iniciando con la elaboración de los planes de actividad, gestión, monitoreo, evaluación y sostenibilidad los cuales ayudaran a orientar de forma ordenada el proceso de aplicabilidad del proyecto en mención.

a. Elaboración del plan de actividades

En esta fase se elaboró el plan de actividades, plasmando las acciones a realizar durante la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo, sirviendo como guía para poder llevar un orden en las diferentes actividades que ayudarán a el cumplimiento de la ejecución del mismo, así como los resultados esperados.

b. Elaboración del plan de monitoreo, evaluación y sostenibilidad

Al momento de iniciar con el proyecto, está actividad estuvo enfocada en la elaboración de los planes de actividad, monitoreo, evaluación y sostenibilidad que servirán como guía para la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo que favorecerá el aprendizaje de los estudiantes en las operaciones básicas matemáticas de acuerdo a las necesidades y al contexto educativo, con la finalidad de obtener mejoras en los indicadores deficientes causados por factores sociales y de aprendizaje que atrofian el aprendizaje de los estudiantes.

C. Ejecución

a. Recopilación de estrategias

El inicio de esta actividad se realizó con el diseño de una guía metodológica la cual describe los materiales educativos a utilizar que servirán para la aplicabilidad del proyecto de mejoramiento educativo, también se tenía contemplado la realización de talleres a docentes, alumnos y padres de familia sobre el manejo de los materiales didácticos que contemplan juegos pedagógicos tales como: caja mágica de operaciones básicas, enlaces locos, máquina de canicas, tablero de colores, caja esconde pelotas, tablero de argollas de colores, enroscando tapones, huevos locos y helados de sabores, pero lamentablemente no se pudieron ejecutar debido a la situación de salud por la que atraviesa el país actualmente, por lo tanto se optó por la elaboración y entrega de trifoliales a docentes.

La ejecución de esta actividad se realizó diseñando un trifoliar el cual será entregado a los docentes de la EOUM Regional que contiene la descripción y objetivo del Proyecto de Mejoramiento Educativo sobre el uso de materiales didácticos en la enseñanza de las operaciones básicas en matemática con estudiantes de segundo grado, con la finalidad de promover el uso de nuevas estrategias educativas que ayuden a transformar el aprendizaje de los estudiantes.

Fotografía 9.

Entrega de trifoliar a docente



Fuente: Rudy Mauricio

b. Aplicación de material didáctico con estudiantes.

Esta actividad se ejecutó con estudiantes de segundo grado, utilizando el material elaborado para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática, a través de la aplicación de dichos materiales se logró un aprendizaje constructivista en donde el estudiante a través de la manipulación de dichos materiales sea él quien construya su propia enseñanza y que con el tiempo sus indicadores educativos sean los favorables para alcanzar los mejores resultados.

Fotografía 10.

Ejecución del PME



Fuente: Leceny Vásquez

Fotografía 11.

Aplicación de juegos didácticos



Fuente: Leceny Vásquez

D. Monitoreo

Durante esta fase el proyecto de mejoramiento educativo “Materiales didácticos para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática” se monitoreó al momento en que la aplicación de dicho proyecto se efectuaba con un grupo de estudiantes los cuales trabajan haciendo uso de los materiales didácticos, aplicando una guía de observación, donde se pudo observar que el diseño de los materiales didácticos fueron creativos y dinámicos fortaleciendo el aprendizaje de las operaciones básicas así como la adquisición de nuevos conocimientos, también sirvieron para poder enseñar nuevos contenidos basados al CNB logrando romper paradigmas tradicionales dando lugar a un aprendizaje significativo y constructivista.

Los estudiantes manifestaron que les gusta aprender jugando porque es una forma divertida en la que ellos participan activamente y aprenden con mayor facilidad. Los resultados obtenidos durante el monitoreo fueron que a los estudiantes se les facilita más el aprendizaje cuando se hace uso de algún tipo de material didáctico, evidencian más interés por adquirir nuevos conocimientos, resuelven con mayor facilidad los ejercicios de operaciones básicas en matemática y mejoran su rendimiento escolar.

Fotografía 12.

Guía de observación



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM-
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADERID- LICENCIATURA EN
 EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE

Guía de observación no participante (Monitoreo)

Parte Informativa

Nombre del docente: María de los Angeles Pérez de León

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta

Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Segundo

Proyecto Educativo: Material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.	¿Se observan materiales educativos para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?	Si..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, existe, material didáctico diseñado y revisado por el docente.	Los materiales didácticos están diseñados para mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.
	¿Se incluyeron estrategias innovadoras sobre matemática?	Si..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, se incluyeron temas innovadores sobre el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática dentro de los materiales didácticos.	Con los materiales didácticos se incluyeron temas innovadores de las operaciones básicas en matemática.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Elaborar material didáctico que facilite el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	¿Se observa la aplicación de materiales didácticos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el curriculum nacional base?	Si..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, se observa la práctica de algunos juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el curriculum nacional base	Los materiales didácticos con objetivos de aprendizaje, basados en el curriculum nacional base son evidentes.
	¿Los materiales didácticos son dinámicos y creativos	Si..... <input checked="" type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, se observan materiales didácticos matemáticos dinámicos y creativos.	Los materiales didácticos matemáticos fueron dinámicos, creativos y Contextualizados
Aplicar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.	¿Existe aplicabilidad de material didáctico en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?	Si..... <input checked="" type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, existe aplicabilidad de material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	La aplicabilidad de material didáctico fue de éxito en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.
	¿La aplicabilidad del material didáctico es el adecuado para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?	Si..... <input checked="" type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, la aplicabilidad del material didáctico es el correcto para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	Se aplicaron correctamente los materiales didácticos en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

Fuente: Autoría

E. Evaluación

Durante los diferentes talleres de aplicación del proyecto de mejoramiento educativo “Material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática” a estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional; se obtuvieron resultados favorables, logrando obtener interés por parte de los estudiantes en su aprendizaje, facilidad en la adquisición e interpretación de nuevos conocimientos, interacción entre compañeros y un autoaprendizaje. La evaluación del proyecto se realizó a través de encuestas dirigidas a padres de familia, docentes y alumnos, quienes manifestaron que el proyecto ayudó a mejorar la calidad educativa dando lugar a mejores resultados de aprendizaje, así

como una mayor concentración en lo que se realiza, e indicaron que a través de la manipulación de material didáctico se despierta la creatividad, imaginación e interés de los estudiantes y que al docente se le facilita la enseñanza logrando mayor interacción y participación de los estudiantes, dando a conocer también la viabilidad y el impacto que tuvo durante la ejecución, los cuales se puede decir que fueron aceptables mejorando la comprensión de los estudiantes en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

Fotografía 13.

Entrevista a madre de familia



Fuente: Rudy Mauricio

Fotografía 14.

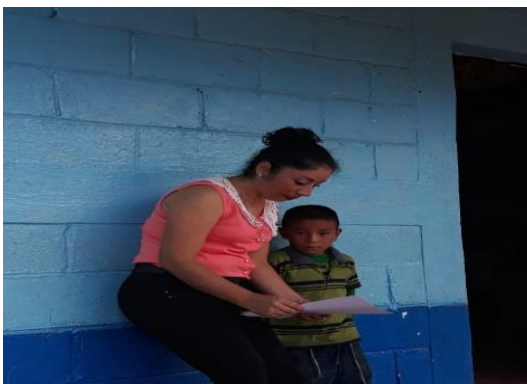
Entrevista a docente



Fuente: Rudy Mauricio

Fotografía 15.

Entrevista a estudiante



Fuente: Rudy Mauricio

Fotografía 16.

Formato entrevista a padre de familia



Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM–
Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta
Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huchucetnango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Segundo Grado

Sección: "B"

Nivel: Primario



Proyecto educativo: **Material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.**

Nombres y apellidos: Mario Pérez Matil
Grado de escolaridad: MEPU Sexo: M

Entrevista dirigida a padres de familia

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más
	X			

Objetivo: Determinar el avance de las actividades planificadas para establecer el progreso que tienen las distintas fases desarrolladas en la ejecución del proyecto.

- ¿Cuál es su opinión sobre la inauguración del proyecto Material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?
Muy interesante porque favorece el aprendizaje de los alumnos.
- ¿Cuál es su opinión con relación a los materiales didácticos que se pretende aplicar para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática en el grado que está su hijo?
Son recursos muy llamativos que generan mayor aprendizaje en los alumnos.
- ¿De qué manera se involucraría para contribuir en el aprendizaje de su hijo, haciendo uso de materiales didácticos para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?
Mayor atención hacia los hijos y comunicación
- ¿Qué cambios ha observado en su hijo desde que ha estado aprendiendo la matemática a través del uso de los materiales didácticos de la matemática?
Mayor interés, concentración y rendimiento escolar.

Fuente: Autoría

Fotografía 17.

Cuestionario a docente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM–
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADI/PD-
 LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN
 BILINGÜE

Parte Informativa
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta
 Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huchuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Segundo Primaria
 Sección: "B"

Proyecto Educativo: **Material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.**

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

Instrucciones: con base en la entrega del trifoliar sobre la aplicación de material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando una X en las alternativas que se le presentan, según su criterio. La información servirá para determinar el avance del cumplimiento de los objetivos planteados en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo. Gracias.

- ¿Tiempo utilizado para la entrega del trifoliar?
 Excelente Muy bueno Bueno Necesita mejorar
- ¿Tiene dominio en el uso y manejo de los materiales didácticos después de haber entregado el trifoliar?
 Excelente Muy bueno Bueno Necesita mejorar
- ¿Los recursos y materiales didácticos que propone la guía metodológica se encuentran al alcance de los docentes y alumnos?
 Excelente Muy bueno Bueno Necesita mejorar
- ¿La guía metodológica es de fácil comprensión para su uso y manejo?
 Excelente Muy bueno Bueno Necesita mejorar
- ¿La guía metodológica es de fácil aplicación con los alumnos?
 Excelente Muy bueno Bueno Necesita mejorar
- ¿La guía metodológica presenta actividades y recursos didácticos innovadores para el aprendizaje significativo de las operaciones básicas en matemática?
 Excelente Muy bueno Bueno Necesita mejorar

Fuente: Autoría

F. Cierre del proyecto

El proyecto de mejoramiento educativo "Material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática" se realizó con la finalidad de facilitar el aprendizaje de los estudiantes logrando mejorar el rendimiento académico de cada uno de ellos, su aplicación durante el tiempo estipulado tuvo éxito y para culminar el proceso se realizaron visitas domiciliarias a los padres de familia en donde se les dio a conocer a través del póster académico la descripción, los

resultados que se obtuvieron así como las diferentes actividades realizadas durante la aplicación de dicho proyecto, agradeciéndoles también su colaboración y participación en lograr que dicho proyecto obtuviera los logros deseados y su aplicabilidad sirviera como ejemplo para transformar el proceso educativo en algo divertido para los estudiantes, los padres de familia manifestaron su gratitud por haberlos tomado en cuenta para realizar dicho proyecto y manifestaron que ojala este tipo de metodología se siguiera impartiendo en los establecimientos para beneficio del aprendizaje de los niños.

Fotografía 18.

Agradecimiento a padre de familia



Fuente: Rudy Mauricio

Fotografía 19.

Agradecimiento a madre de familia.



Fuente: Rudy Mauricio

Fotografía 20.

Póster académico

TÍTULO MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN MATEMÁTICA	
DESCRIPCIÓN El proyecto de Mejoramiento Educativo se realiza en el ámbito general de atención en el área de Matemática de la Institución Educativa Urbana María Inmaculada, mediante el diseño, desarrollo y aplicación de actividades y estrategias de aprendizaje que permitan el desarrollo del proyecto de calidad material didáctica para el aprendizaje de las operaciones básicas en Matemática, de manera que se logre un aprendizaje significativo de los estudiantes que permita el desarrollo de las habilidades de pensamiento matemático que les permita aplicar los conocimientos adquiridos en el aula y en la vida cotidiana.	CONCEPTO Instrumento material didáctico para el aprendizaje matemático.
OBJETIVOS • Desarrollar una guía para el uso de material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en Matemática. • Diseñar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática. • Elaborar material didáctico que facilite el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática. • Aplicar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	JUSTIFICACIÓN Las operaciones y aprendizaje de las matemáticas son un aspecto importante del aprendizaje de los estudiantes en el nivel básico de la educación primaria. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes presentan dificultades para comprender y aplicar los conceptos matemáticos básicos. Estas dificultades pueden ser el resultado de una enseñanza poco clara o de una falta de comprensión de los conceptos matemáticos básicos. Este material didáctico tiene como objetivo facilitar el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática, mediante el uso de material didáctico que permita a los estudiantes comprender y aplicar los conceptos matemáticos básicos de manera clara y sencilla.
METODOLOGÍA • Métodos: Inductivo, deductivo, analítico, síntesis, investigación acción. • Técnicas: Entrevistas y guías de observación. • Instrumentos: Guía de observación.	ACTIVIDADES DESARROLLADAS • Diseño de la guía para el uso de material didáctico. • Diseño de material didáctico. • Elaboración del material didáctico. • Aplicación del material didáctico en el aula. • Evaluación y entrega de folios para observar.
RESULTADOS • Se logró diseñar el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática. • Se logró diseñar el material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática. • Se logró aplicar el material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	ACCIONES DE SOSTENIBILIDAD • Promover la aplicación del material didáctico en el aula. • Mantener y actualizar el material didáctico. • Compartir el material didáctico con otros docentes. • Mantener un registro de la aplicación del material didáctico.
AUTORA: MARÍA DE LOS ANGELES PÉREZ DE LEÓN	

Fuente: Autoría

Fotografía 21.

Constancia cierre de proyecto

EL INFRASCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA REGIONAL DEL MUNICIPIO DE CUILCO, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, HACE CONSTAR QUE: la profesora María de los Angeles Pérez de León con número de carné 201416306 estudiante de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en bilingüismo de la Universidad de San Carlos de Guatemala con sede en el municipio de Cuilco, ejecutó satisfactoriamente el Proyecto de Mejoramiento Educativo –PME- titulado Material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática en la Escuela Oficial Urbana Mixta, caserío La Cruz Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, cumpliendo con las fases de diagnóstico, diseño, ejecución y evaluación.

La profesora María de los Angeles Pérez de León realizó el proyecto durante los meses de enero a mayo, cumpliendo satisfactoriamente con lo que se indicó en el plan de actividades.

Y PARA LOS USOS LEGALES CORRESPONDIENTES, EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE CONSTANCIA, EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, EN EL MUNICIPIO DE CUILCO, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, A LOS VEINTE DIAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL VEINTE.

(f)  

Prof. Edilio Guillermo García Jovel
Director

Fuente: Autoría

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El establecimiento donde se ejecutó el proyecto de mejoramiento educativo fue en la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango. Según los resultados obtenidos al diseñar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática los estudiantes muestran mayor interés, motivación y dedicación, lográndose de esta manera mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área mencionada.

Con relación a lo anterior los docentes manifestaron que el diseño del material didáctico es de gran importancia para el aprendizaje de operaciones básicas en matemática porque permitió que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar, al igual que los alumnos dieron a conocer que con el uso de material didáctico les facilitó el aprendizaje de las operaciones básicas, los padres de familia también expresaron que el diseño de material didáctico favorece el aprendizaje de los estudiantes logrando un mejor rendimiento en el área.

Picado (2006) afirma:

Se define como el conjunto de máquinas, herramientas y objetos de cualquier clase adecuados para enseñar o instruir. El material didáctico es, en la enseñanza, el nexo entre las palabras y la realidad, debe sustituir la realidad o servir como un elemento valioso cuando las palabras y el uso del tablero son idóneos para la explicación de algo. (p. 31)

El material didáctico, entendido como tal los recursos o medios para los procesos de aprendizaje; por lo tanto, no pueden reducirse a los medios de información, sino a los de comunicación dialógica. (p.133)

Para poner en práctica lo mencionado con anterioridad es importante resaltar el segundo resultado que fue la elaboración de una guía de material didáctico exclusivamente con juegos la cual facilitó el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática, en entrevistas realizadas a docentes, alumnos y padres de familia, se comprueba. Según los docentes la elaboración de una guía de

material didáctico es una estrategia factible que ayuda a mejorar el aprendizaje y rendimiento de los estudiantes en el área de matemática, logrando reducir la pérdida del área y la tediosidad por aprender de forma rígida.

Los estudiantes manifestaron que el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática es más divertida cuando se utiliza una guía de material didáctico porque se mantienen activos y les gusta participar ya que les ha enseñado de forma tradicional lo cual consideran aburrido y tedioso, los padres de familia indicaron que es una buena estrategia que logra cautivar el interés de los estudiantes por aprender lo cual favorece en gran medida su rendimiento académico evitando el aburrimiento por realizar las tareas tanto en el aula como en casa. Nortes (1993) hace referencia que:

Los recursos didácticos en la enseñanza de las matemáticas son una herramienta de trabajo imprescindible para lograr los objetivos básicos en Matemática en los niveles de Infantil (0-6) y de Primaria (6-12), pudiendo utilizar bien los materiales didácticos existentes en el mercado o bien construyéndolos en el Laboratorio de Matemáticas. (p 61)

Con la socialización de la guía metodológica de material didáctico que contiene juegos para el aprendizaje de las matemáticas los estudiantes evidenciaron mayor comprensión en la resolución de las operaciones básicas, logrando mayor concentración y claridad por el aprendizaje adquirido, por su parte los docentes opinaron que la guía es un recurso viable que ayudará a favorecer el aprendizaje en los estudiantes logrando aumentar el rendimiento escolar en el área de matemática la cual ha sido deficiente durante los últimos años, así también los padres de familia manifestaron que es una buena estrategia para lograr despertar el interés de los estudiantes por el área ya que han observado poco entendimiento y dificultad de aprendizaje.

Con los resultados que se han mencionado se puede decir que la aplicación de material didáctico en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática es indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje elevando el entendimiento y las habilidades de los estudiantes al ser ellos el centro del proceso y quienes

construyan su propio aprendizaje, tal como lo indica Soler (2006) en la teoría constructivista:

La construcción de nuevos aprendizajes es la creencia de que los estudiantes son los protagonistas en su proceso de aprendizaje, al construir su propio conocimiento a partir de sus experiencias. El constructivismo se centra en la creación y modificación activa de pensamiento, ideas y modelos acerca de los fenómenos y afirma que el aprendizaje está influenciado por el contexto sociocultural en que está inmerso el aprendiz. (p. 29)

El proceso educativo tiene que estar encaminado a la formación de estudiantes con aprendizajes nuevos e innovadores y el docente juega un papel importante en la construcción de estos conocimientos, Zubíria (2008) indica que:

La Escuela Nueva realiza una verdadera revolución en esta relación al colocar al niño como el centro. Él es quien aprende y quien se autoeduca; por ello, la educación deberá respetar y promover sus intereses, de manera que le den respuesta a sus necesidades, logrando un mayor vínculo a la vida cotidiana y perdiendo al carácter acentuadamente formal heredando de la Escuela Tradicional. (p. 99)

De acuerdo a los resultados obtenidos con lo que indican los autores mencionados se concluye que los estudiantes aprenden y comprenden fácilmente las operaciones básicas en matemática cuando se utiliza material didáctico como estrategia para mejorar su aprendizaje constructivista tomando en cuenta que siempre será el actor principal del proceso educativo.

4.1. Conclusiones

4.1.1. Se fortaleció el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática, a través del uso de juegos pedagógicos en los estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional.

4.1.2. Se diseñó material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática, enriqueciendo su aprendizaje y logrando mejorar el rendimiento en el área de matemática.

4.1.3. Se elaboró una guía de material didáctico que facilitó el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática, logrando un aprendizaje significativo en los estudiantes.

4.1.4. Se socializó la guía a través de trifolios dirigidos a docentes, alumnos y padres de familia de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional sobre la

implementación de materiales didácticos para el aprendizaje de las operaciones básicas.

4.2. Plan de sostenibilidad

4.2.1. Introducción

El plan de sostenibilidad expone de manera general las actividades planificadas a desarrollarse garantizando el cumplimiento de las misma, así como también de los objetivos e impactos positivos que se lograron persistan de forma duradera, obteniendo con ello la continuidad del mismo. El desarrollo del plan de sostenibilidad responde a la tendencia del actual contexto en el que se promueve la utilización de material didáctico a través de la aplicación de juegos pedagógicos los cuales están encaminados a desarrollar estrategias que fortalezcan el proceso educativo en los estudiantes ante las demandas competitivas de una educación actualizada.

El diseño del plan de sostenibilidad impulsa actividades que conlleven a la integración de acciones que generen cambios significativos a través de un proceso participativo de los actores involucrados dentro del proyecto de mejoramiento educativo fortaleciendo el cumplimiento de los objetivos planteados que garanticen el desarrollo de nuevas expectativas logrando estándares en respuesta a una educación de calidad enmarcada a las necesidades de los estudiantes para poder superarse de los diferentes ámbitos de la vida.

4.2.2. Datos Generales

- A. Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta
- B. Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango
- C. Área de Aprendizaje: Matemáticas
- D. Grado: Segundo Grado
- E. Sección: "A"
- F. Nivel: Primario

4.2.3. Información general del proyecto

A. Nombre del proyecto: Material didáctico para el aprendizaje matemático.

B. Beneficiarios

- a. Directos, alumnos docentes, director y padres de familia
- b. Indirectos, autoridades educativas

4.2.4. Propuesta de sostenibilidad

A. Objetivo General

a. Promover la sostenibilidad de la aplicación de material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

B. Objetivos específicos

- a. Realizar talleres de capacitación para mejorar la aplicación de material didáctico.
- b. Sistematizar experiencias exitosas y compartirlas a través de círculos de calidad entre docentes.
- c. Diseñar una guía metodológica que ayude a mejorar la aplicación de material didáctico.

4.2.5. Justificación

Este proyecto surge como respuesta al compromiso de mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática en los estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Regional, con la finalidad de reducir los indicadores de escolarización como la repitencia que ha afectado la superación profesional en los estudiantes, a través de la ejecución de un plan sostenible que ayude a maximizar los objetivos planteados logrando con ello garantizar el éxito de la enseñanza-aprendizaje haciendo uso de material didáctico, promoviendo factores significativos que contribuyen en el desarrollo del proceso a través de una prioritaria selección de contenidos que beneficien a los estudiante, por ende de esta manera concentramos la atención del alumno en un interés significativo por obtener el conocimiento deseado.

La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas han ocupado un lugar importante en el ámbito educativo en Guatemala, teniendo gran importancia en el desarrollo de una educación de calidad y el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático que hoy en día son muy utilizadas ante las demandas competitivas y exigentes que tiene la sociedad actual. Sin embargo, Guatemala es uno de los países con índices de baja calidad educativa, teniendo el sistema educativo un gran desafío para mejorar las condiciones que afectan la educación en el país.

La Escuela Oficial Urbana Mixta Regional se encuentra ubicada dentro de un contexto de exigencia en cuanto al nivel académico de docentes y estudiantes permitiendo la aplicación de un proyecto factible, productivo y significativo que contrarreste los indicadores negativos que existen en la educación, por ello surge la necesidad de crear un plan estratégico de sostenibilidad que garantice un aprendizaje constructivista logrando maximizar la calidad educativa con la utilización de material didáctico a través de juegos pedagógicos que fortalezcan los conocimientos de los estudiantes.

Tabla 23.

Plan de sostenibilidad

No.	Actividad	Fecha de ejecución	Meta	Recursos	Costo	Responsable
1.	Actualizar la guía metodológica innovadora.	18 de enero de 2021	Guía metodológica actualizada.	1 resma de hojas tamaño carta. Impresiones. Guías metodológicas Empastado	Q 45.00 Q 150.00 Q 200.00 Q 300.00	Director
2.	Incorporar el uso de la tecnología para reforzar el uso de material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.	1 de febrero de 2021	Aplicación de la tecnología en el uso de material didáctico.	Equipo de proyección. Impresiones	Q 100.00 Q 200.00	Director
3.	Promover y fortalecer el uso de material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.	24 de octubre de 2020	Promoción del uso de material didáctico	Mobiliario 1 resma de hojas tamaño carta. Impresiones	Q 100.00 Q 100.00 Q 45.00	Director
					Van Q 1,240.00	

No.	Actividad	Fecha de ejecución	Meta	Recursos	Costo	Responsable
4.	Orientar a los docentes sobre el uso de material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.	14 de enero de 2021	Docentes orientados sobre el uso de material didáctico	Equipo de proyección Mobiliario Impresiones	Vienen Q1,240.00 Q 100.00 Q 100.00 Q 40.00	Director
5.	Conservar y utilizar de forma apropiada el uso de material didáctico en la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.	11 de enero de 2021	Conservación y utilización correcta del material didáctico.	Cajas de madera	Q 500.00	Director
					Total Q 1,980.00	

Fuente: Autoría

REFERENCIAS

Libros:

- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Ecosistemas*, 1.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación para Administración, economía, humanidades y Ciencias Sociales*. México: Pearson Educación.
- Blanchard, M., & Muzás, M. (1999). *Plan de acción tutorial en educación secundaria, elaboración, desarrollo y materiales*. España: Narcea S.A. .
- Calivá, J., Bogontes, F., & Arroyo, F. (1997). *Manual para la organización de jóvenes*. Nicaragua: Fundación W.K Kellogg.
- Campos , A. (2005). *Mapas, conceptos, mapas mentales y otras formas de representación del conocimiento*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Cofré Jorquera, A., & Tapia Araya, L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático*. Santiago Chile: Universitaria S.A.
- de la Mora Ledesma, J. G. (2003). *Psicología del Aprendizaje*. México: Progreso S.A. de C.V.
- de Zubiría Samper, J. (2008). *De la escuela nueva al constructivismo*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Gil, M., & Giner, F. (2007). *Cómo crear y hacer funcionar una empresa*. Madrid: ESIC.
- Herbas , A., Graverolle, P., & Bello, S. (2005). *Construcción de demandas y movilización comunitaria Pando*. Bolivia: Fundación Pieb.
- Hernández, E. (1993). *Monitoreo y Evaluación de logros en proyectos de ordenación de cuencas hidrográficas*. Venezuela: FAO.
- Llorens, J. (2005). *Gerencia de proyectos de tecnología de la información*. Caracas, Venezuela: CEC S.A. Gráfica Integral.
- Medina, S., & Villalobos, E. (2006). *Evaluación Institucional*. México: Colección de investigación para la docencia.
- MINEDUC, S. d. (2009). *Sistema Estatal de indicadores de la educación*. Madrid, España: Gráficas Arial S.L.
- Muncharaz , M. (2013). *Proyecto y Diseño de áreas verdes*. Madrid, España: Mundi Prensa.
- Nortes Checa, A. (1993). *Matemáticas, Universidad y Sociedad*. España: EDITUM.

- Ortegón, E., Pacheco, J., & Roura, H. (2005). *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Santiago, Chile: Publicaciones de las Naciones Unidas.
- Picado Godínez, F. (2006). *Didáctica General, una perspectiva integradora*. Costa Rica: EUNED.
- Ramírez, R. (2010). *Introducción teórica y práctica a la investigación histórica. Guía para historiar en las Ciencias Sociales*. Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Rogers, A., & Taylor, P. (1999). *Elaboración participativa de planes de estudios para la educación y capacitación agrícola*. Roma, Italia: FAO.
- S.L., P. V. (2008). *Gestión de un proyecto*. Malaga, España: Vértice.
- Sanchis, J., & Ribeiro, D. (1999). *Creación y dirección de Pymes*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Soler Hernández, E. (2006). *Constructivismo, innovación y enseñanza edectiva*. Caracas, Venezuela: Equinoccio.
- Turbella, I., & Vilaseca, J. (2005). *Sociedad del conocimiento, cómo cambia el mundo ante nuestros ojos*. Barcelona: UOC.
- Vilar Barrios, J. F., Gómez Fraile, F., & Tejero Monzón, M. (1997). *Las 7 nueva herramientas para la mejora de la calidad*. España: FC .
- Zabala, H. (2005). *Planeación estratégica aplicada a cooperativas y demás asociativas y solidarias*. Colombia: Consejo Editorial Universitario.

ANEXOS

Instrumento de Monitoreo

Guía de Observación



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM-
PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEP/D- LICENCIATURA EN
EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE

Guía de observación no participante (Monitoreo)

Parte Informativa

Nombre del docente: María de los Angeles Pérez de León

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta

Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Segundo

Proyecto Educativo: Material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.	¿Se observan materiales educativos para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, existe, material didáctico diseñado y revisado por el docente.	Los materiales didácticos están diseñados para mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.
	¿Se incluyeron estrategias innovadoras sobre matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, se incluyeron temas innovadores sobre el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática dentro de los materiales didácticos.	Con los materiales didácticos se incluyeron temas innovadores de las operaciones básicas en matemática.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Elaborar material didáctico que facilite el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	¿Se observa la aplicación de materiales didácticos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, se observa la práctica de algunos juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base	Los materiales didácticos con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base son evidentes.
	¿Los materiales didácticos son dinámicos y creativos	Si..... <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, se observan materiales didácticos matemáticos dinámicos y creativos.	Los materiales didácticos matemáticos fueron dinámicos, creativos y Contextualizados
Aplicar material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas.	¿Existe aplicabilidad de material didáctico en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, existe aplicabilidad de material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	La aplicabilidad de material didáctico fue de éxito en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.
	¿La aplicabilidad del material didáctico es el adecuado para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, la aplicabilidad del material didáctico es el correcto para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.	Se aplicaron correctamente los materiales didácticos en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.

Fuente: Autoría

Instrumentos de Evaluación

Entrevista a madre de familia



Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM–
Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Parte Informativa
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta
Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Segundo Grado
Sección: “B”
Nivel: Primario



Proyecto educativo: **Material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática.**

Nombres y apellidos: _____
Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

Entrevista dirigida a padres de familia

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

Objetivo: Determinar el avance de las actividades planificadas para establecer el progreso que tienen las distintas fases desarrolladas en la ejecución del proyecto.

1. ¿Cuál es su opinión sobre la inauguración del proyecto Material didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?

2. ¿Cuál es su opinión con relación a los materiales didácticos que se pretende aplicar para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática en el grado que está su hijo?

3. ¿De qué manera se involucraría para contribuir en el aprendizaje de su hijo, haciendo uso de materiales didácticos para el aprendizaje de las operaciones básicas en matemática?

4. ¿Qué cambios ha observado en su hijo desde que ha estado aprendiendo la matemática a través del uso de los materiales didácticos de la matemática?

Fuente: Autoría

Cuestionario a docente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM–
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEP/D-
 LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN
 BILINGÜE

Parte Informativa
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta
 Dirección: Caserío La Cruz Regional, Cuilco, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Segundo Primaria
 Sección: "B"

Proyecto Educativo: **Material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.**

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

Instrucciones: con base en la entrega del trifoliar sobre la aplicación de material didáctico para la enseñanza de las operaciones básicas, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando una X en las alternativas que se le presentan, según su criterio. La información servirá para determinar el avance del cumplimiento de los objetivos planteados en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo. Gracias.

1. ¿Tiempo utilizado para la entrega del trifoliar?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
2. ¿Tiene dominio en el uso y manejo de los materiales didácticos después de haber entregado el trifoliar?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
3. ¿Los recursos y materiales didácticos que propone la guía metodológica se encuentran al alcance de los docentes y alumnos?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
4. ¿La guía metodológica es de fácil comprensión para su uso y manejo?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
5. ¿La guía metodológica es de fácil aplicación con los alumnos?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
6. ¿La guía metodológica presenta actividades y recursos didácticos innovadores para el aprendizaje significativo de las operaciones básicas en matemática?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

Fuente: Autoría