



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

**Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la
matemática.**

**Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela
Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM, del municipio de
Santiago Atitlán del Departamento de Sololá**

Ingrid Elena Peneleú Yojcóm

Asesor

Lic. Carlos Antonio López Cordero

Sololá, 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

Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática

**Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Urbana
Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM, del municipio de Santiago Atitlán del
Departamento de Sololá**

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

Ingrid Elena Peneleú Yojcóm

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

Sololá, noviembre de 2020

AUTORIDADES GENERALES

Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos	Rector Magnífico de la USAC
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Secretario General de la USAC
MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda	Secretaria Académica de la EFPEM

CONSEJO DIRECTIVO

MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda	Secretaria Académica de la EFPEM
MSc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de profesores
Licda. Tania Elizabeth Zepeda Escobar	Representante de Profesionales graduados
PEM Maynor Ernesto Elías Ordoñez	Representante de Estudiantes
MEPU Luis Rolando Ordóñez Corado	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

Lic. José Luis Alva Aguilar	Presidente
Lic. José Manuel Cruz Lux Tihuila	Secretario
Licda. Ingrid Elizabeth Peña Trujillo	Vocal

APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

Guatemala, 27 de junio 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:
"Diseño de estrategias para el uso de materiales tangibles de la matemática, con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1 JM, del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá.

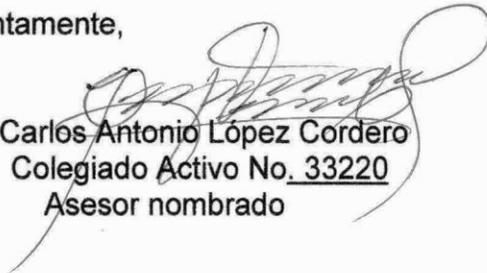
Correspondiente a la estudiante: Ingrid Elena Peneleu Yojcom

Carné: 199850669

CUI: 1934033740718 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. Carlos Antonio López Cordero
Colegiado Activo No. 33220
Asesor nombrado

Vo.Bo.



M.A. Reyneri Frayneer Santos Flores
Coordinador Departamental del PADEP, Sololá





Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_4460

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: *Diseño De Estrategias Para El Uso De Materiales Tangibles De La Matemática Con Estudiantes Del Ciclo I*

Realizado por el (la) estudiante: *Peneleu Yojcom Ingrid Elena*

Con Registro académico No. *199850669*

Con CUI: *1934033740718*

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

CONSIDERANDO

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

AUTORIZA

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

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

¡D Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

110_81_199850669_01_4460



Guatemala 20 de Noviembre 2020

Licenciado

Álvaro Marcelo Lara Miranda

Secretario Académico de la EFPEM-USAC

Estimado Licenciado Lara:

Con un atento saludo, a la vez le informo que luego de trabajar con el estudiante Ingrid Elena Peneleu Yojcom carné: 199850669 las mejoras a su informe final del proyecto de mejoramiento educativo, derivadas del examen privado de la carrera Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe, brindo mi aprobación a su trabajo titulado: Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática, con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera" No. 1 JM.

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

Atentamente,

Lic. Carlos Antonio López Cordero

Colegiado 33220

Asesor de PME

C.c. Archivo



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_4460

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: *Diseño De Estrategias Para El Uso De Materiales Tangibles De La Matemática Con Estudiantes Del Ciclo I*

Realizado por el (la) estudiante: *Peneleu Yojcom Ingrid Elena*

Con Registro académico No. 199850669

Con CUI: 1934033740718

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

CONSIDERANDO

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

AUTORIZA

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

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

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

110_81_199850669_01_4460

DEDICATORIA

A Dios: Por haberme dado la vida, la sabiduría y el entendimiento para lograr mis objetivos personales y profesionales, además de su infinita misericordia y amor.

A mis padres: Por el apoyo, la comprensión y amor.

A mis hijos: Por el apoyo y la paciencia que demostraron a lo largo de este triunfo.

A mi esposo: Por su apoyo incondicional y su amor.

A los docentes: Gratitud por haberme guiado con sus conocimientos y experiencias profesionales.

A mis amigos: Por su amistad y cariño hacia mi persona.

A mis compañeros: Quienes perseveraron en este reto de aprendizaje

Y a usted: Especialmente.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por su infinita bondad y por permitir la vereda en mi caminar a pesar de las circunstancias de la vida, principalmente en mi familia.

Al Ministerio de Educación por el compromiso con la educación, hizo que esto fuera posible la profesionalización docente en la cual pertenecemos.

A la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media EFPEM-USAC por propiciar una educación con calidad y con esta iniciativa como docente activo de romper un paradigma.

Al Programa Académico de Profesionalización Docente PADEP, que ha coadyuvado a la formación de profesores dentro del plan del Sistema Educativo y esta formación a tenido avances significativos dentro de las comunidades en las cuales se trabaja.

Al Sindicato de Trabajadores de la Educación de Guatemala STEG, por la iniciativa de una profesionalización docente y una educación de calidad.

Agradecimiento infinito a la Universidad de San Carlos de Guatemala, con la visión de formadora de profesionales con principios éticos y excelencia académica.

RESUMEN

El Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM, del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, dentro de los indicadores indagados se identificó el bajo dominio en los contenidos de estudio del área de las matemática en estudiantes del nivel primario, debido al uso de metodologías tradicionales, razón por la cual se diseñó el PME denominado “Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, con el propósito de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en dicha área, utilizando estrategias con materiales tangibles con un objetivo pedagógico.

El proyecto se ejecutó con estudiantes de primaria, donde las actividades desarrolladas lograron y motivaron a seguir trabajando de la mejor manera el área de aprendizaje las cuales fueron: cuadrante matemático, crucigrama y el uso del ábaco decimal y vigesimal, se alcanzaron los objetivos pertinentes, en tener una mejor efectividad en el proceso de aprendizaje en el área curricular del Sistema Educativo Nacional. Es oportuno reconocer que se evidenció que aplicar estrategias adecuadas al nivel, interés y necesidad de aprendizaje de los niños, favorece el resultado deseado para la mejora en calidad educativa como uno de las líneas estratégicas de la educación en Guatemala, los educandos se entusiasman cuando es innovado el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas, demostrando que cuando se quiere lograr el cambio, impacta a la comunidad educativa logrando un aprendizaje significativo.

ABSTRACT

The Educational Improvement Project carried out in the Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1" JM, from the municipality of Santiago Atitlán, Sololá department, within the investigated indicators, the low domain in the study contents of the area of Mathematics in primary school students, due to the use of traditional methodologies, which is why the PME called "Design of strategies for the use of tangible mathematics material with first, second and third grade students, designed in order to strengthen the process of teaching learning in this area, using strategies with tangible materials with a pedagogical objective.

The project was carried out with elementary school students, where the activities carried out achieved and motivated them to continue working in the best way in the learning area, which were: mathematical quadrant, crossword puzzle and the use of the decimal and vigesimal system abacus. The pertinent objectives were achieved, having a better efficiency in the learning process in the curricular area of the National Educational System. It is appropriate to recognize that the evidence that applies appropriate strategies to the level, interest and needs of the learning process of children, it support the desired result for the improvement in educational quality as one of the strategies of education in Guatemala, students are excited when It is innovation the learning process in the area of mathematics, demonstrating that when we want to achieve change, impacts the educational community achieving significant learning.

LATZ'UXIK (Tz'utujil)

Ja ch'ob'onsamaaj xin tzursaxiik ja tijo'obj'enri'iil, xb'antaji chapaan ja Jaay xin Tijoxik ri'iil rb'inaan "Mateo Herrera No. 1" rxin aq'a, xin tinamit Tz'ikin jaay, chaqaja' rxin Wi'a'tinaamit Tz'olojya', chi kojol ja xe'tijoneem k'in sakiineem tz'ati ejtaal ja ko'l rsamajixiik ja tijoxik rejtamaliil xin jar Ajilab'al kuk'in aj tijoxela' rxin nab'eyapalib'al, rumak jar ojer taq naooj koji chapan jar tijoxik ri'iil, rumak ka ri chomarsaxi jun ch'ob'onsamaaj xin tzursaxiik ja tijo'obj'enri'iil rb'inaan "rnuk'iik k'in rcholajiil rsamajixiik ri'iil ja samajb'al Ajilab'al kuk'in aj tijoxela' rxin najb'ey pasak'ayiineem, ruk'in ja ramaliil rchoq'aq' jar k'utik k'in ojtaqixik jar Ajilab'al, kojol rcholajiil ja rkojiik samajb'al, rajawaxiik ruk'in k'ulak'ut.

Ja ch'ob'onsamaaj xb'antaji kuk'in aj tijoxela rxin najb'ey taq k'ulak'ut, jar samajixiik ja taq rkojiik samajb'al xuya' jun k'ask'oteem chapaan ki naooj, kaji' rb'aniikil jar ajilab'al xb'ani: ja najb'eey jari' binaan tz'uk'ab'al ajilab'al, ka rukaab' nb'ixtra rkuslaan ri' tziij, ja roox k'in rukaaj jari kai' ruwach jik'ob'al, xu b'il jar rajawaxik ch'ob'onto triij jawa samaaj penaq chapan jar Mayab'Ajilab'aliil, rxin Sistema Educativo Nacional. K'atzini qaya'ruq'ij ja xqatz'at rmaal jar kojiik xbani k'in rsamajixiik jar rkojiik samajb'al kuk'in jar ak'ala xin jar Ajtijaal xin tijoxik ri'iil, rumak chi neruto jar ojtaqixik b'antre ja tijoneem ja k'atzinchapaan ja tinamit Iximuleew, jar ajtijoxela' nel ke k'ux toq k'axi jar samajixiik ja taq naqun b'ani chapan jar ajtijaal, k'in kek'ut ja utzlaj taq naqun k'utchikewach kumal jar ajtjonelaa'chapana ja tinamiit.

ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción.....	1
CAPÍTULO I PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO	
1.1. Marco organizacional.....	3
1.2. Análisis situacional.....	28
1.3. Análisis estratégico (matriz DAFO)	34
1.4. Diseño del Proyecto de Mejoramiento Educativo.....	47
CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
2.1 Marco Organizacional.....	62
2.2. Fundamentación teórica del Análisis Situacional.....	72
2.3. Fundamentación teórica del Análisis estratégico.....	79
2.4. Fundamentación Teórica del diseño del Proyecto	84
2.5. Fundamentación teórica de la sostenibilidad	93
CAPÍTULO III. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	
3.1. Título Proyecto de Mejoramiento Educativo.....	95
3.2. Descripción del Proyecto de Mejoramiento Educativo	95
3.3. Concepto del Proyecto de Mejoramiento Educativo	97
3.4. Objetivos.....	97
3.5 Justificación.	98
3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	100
3.7 Fases.....	102
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	
4.1. Análisis y discusión de resultados del Proyecto de Mejoramiento Educativo.....	122
4.2. Análisis situacional	126
4.3. Análisis Estratégico	128
4.4. Diseño del proyecto de Mejoramiento Educativo.....	131

CONCLUSIONES.....	135
PLAN DE SOSTENIBILIDAD.....	136
PRESUPUESTO	142
REFERENCIAS.....	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No.1. Índice de desarrollo de la población del cantón Xechivoy.....	9
Tabla No.2. IDH por municipio según componente.....	10
Tabla No.3. Cantidad de estudiantes por grados.....	11
Tabla No.4. Relación / docente y cantidad de estudiantes por grados.....	12
Tabla No.5. Asistencia de estudiantes por grados	13
Tabla No.6. Escolarización oportuna de estudiantes por grados.....	15
Tabla No.7. Escolarización de estudiantes por edades simples	16
Tabla No.8. Estudiantes de siete años inscritos en primaria del año 2019 ...	16
Tabla No.9. Estudiantes con sobreedad inscritos en primaria del año 2019	17
Tabla No.10. Estudiantes promovidos.....	18
Tabla No.11. Estudiantes con fracaso escolar.....	18
Tabla No.12. Estudiantes matriculados.....	19
Tabla No.13. Estudiantes que finalizaron el ciclo escolar.....	19
Tabla No.14. Estudiantes que repiten el ciclo escolar.....	20
Tabla No.15. Deserción de estudiantes.....	20
Tabla No.16. Resultados de lectura de primer grado.....	21
Tabla No.17. Resultados de matemáticas de primer grado.....	21
Tabla No.18. Resultados de lectura de tercer grado.....	21
Tabla No.19. Resultados de matemáticas de tercer grado.....	22
Tabla No.20. Resultados de lectura de sexto grado.....	22
Tabla No.21. Resultados de matemáticas de sexto grado.....	22
Tabla No.22. Resultados de lectura y matemáticas de tercero y sexto grado.	23
Tabla No.23. Priorización del problema.....	29
Tabla No.24. identificación de fortalezas y debilidades.....	34
Tabla No.25. Identificación de oportunidades y amenazas.....	35
Tabla No.26. Vinculaciones.....	36
Tabla No.27. Vinculaciones.....	37
Tabla No.28. Fase de inicio.....	52
Tabla No.29. Fase de planificación.....	52

Tabla No.30. Fase de ejecución.....	53
Tabla No.31. Fase de monitoreo	54
Tabla No.32. Fase de evaluación	54
Tabla No.33. Plan de monitoreo	58
Tabla No.34. Esquema de metas.....	59
Tabla No.35. Esquema de indicadores.....	60
Tabla No.36. Metas de evaluación.....	61
Tabla No.37. Plan de divulgación.....	101
Tabla No.38. Dimensiones de sostenibilidad.....	137
Tabla No.39. Tipos de liderazgo.....	138
Tabla No.40. Funciones de la escuela.....	139
Tabla No.41. Identificación de actividades.....	140
Tabla No.42. Presupuesto de proyecto.....	142

ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica No. 1.	
Árbol de problemas.....	30
Gráfica No. 2.	
Mapa de soluciones.....	46
Gráfica No. 3.	
Cronograma del Proyecto de Mejoramiento Educativo	55

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen No.1. Diseño del cuadrante matemático.....	103
Imagen No.2. Diseño del ábaco vigesimal	104
Imagen No.3. Diseño del ábaco decimal	105
Imagen No.4. Material Adhesivo.	105
Imagen No.5. Recibo de comprobante.....	106
Imagen No.6. Plan de actividades en la ejecución del PME.....	107
Imagen No.7. Cuadrante matemático.....	108
Imagen No.8. Presentación del cuadrante matemático.....	110
Imagen No.9. Uso del cuadrante matemático	110
Imagen No.10. Presentación del crucigrama matemático.....	112
Imagen No.11. Realización de la actividad del crucigrama.....	112
Imagen No.12. Realización de la actividad del crucigrama.....	113
Imagen No.13. Entrega de ábaco a los estudiantes.....	114
Imagen No.14. Demostración del uso del ábaco con los estudiantes.....	115
Imagen No.15. Uso del ábaco por los estudiantes.....	115
Imagen No.16. Ábaco vigesimal.....	116
Imagen No.17. Monitoreo de la primera estrategia.....	118
Imagen No.18. Evaluación de la estrategia desarrollada por los niños....	119
Imagen No.19. Presentación del proyecto en YouTube.....	121
Imagen No.20. Presentación del ábaco vigesimal en YouTube.....	121

INTRODUCCIÓN

La Carrera de Licenciatura de Educación Primaria con Énfasis en Educación Bilingüe tiene como requisito para graduarse, el desarrollar un trabajo de graduación denominado Proyecto de Mejoramiento Educativo. El proyecto contiene características contextuales de la educación en el nivel primario divididas en cuatro capítulos, en las cuales se describen según las necesidades e intereses de los educandos y el cambio que se quiere realizar para la mejora educativa. Para desarrollar el Proyecto de Mejoramiento Educativo se decidió realizarlo en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” en su jornada matutina, ubicado en el cantón Xechivoy, del municipio de Santiago Atitlán, del departamento de Sololá.

La escuela cuenta con dos módulos y cada módulo de dos niveles, cuenta con servicios básicos, tiene el nivel pre primario en sus tres etapas y el nivel primario con todos los grados y cada grado con dos y tres secciones. El centro educativo tiene un gobierno escolar donde los estudiantes tienen la facultad de intervenir en el progreso de dicha escuela; además coordina con colaboradores extranjeros para la mejora educativa de los estudiantes; y la coordinación del SINAE como rector responsable del bienestar de la escuela.

Según diagnóstico los indicadores educativos que afectan el proceso de escolarización de niños y niñas se encuentran: la sobre edad, el fracaso escolar, la repetencia de grados y la deserción de niños en diferentes grados de primaria, uno de los aspectos relevantes que inciden en los indicadores es el área de las matemáticas, lo que tiene relación en el bajo nivel de rendimiento según resultados investigados en los últimos cinco años, además se refleja este resultado con la evaluación que realiza el MINEDUC a través del programa SERCE en los grados de tercero y sexto en Lectura y Matemática.

Por lo cual se diseñó el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado "Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1" JM, con el propósito de recuperar aspectos relacionados a las circunstancias pedagógicas, porque se visualiza que la mayoría de estudiantes presentan bajo nivel de conocimiento relacionadas a una de las áreas curriculares, por lo que se quiere combatir la problemática encontrada. El Proyecto de Mejoramiento Educativo se dio a conocer ante la dirección de la escuela, al personal docente y principalmente a los estudiantes con su objetivo correspondiente y la competencia que se quiere alcanzar para su realización.

Se ejecutó en el transcurso del ciclo escolar 2020, con estudiantes de tercer grado de primaria, perteneciendo al primer ciclo del nivel primario que son los actores directos dentro del proceso de ejecución del proyecto, así mismo se dio a conocer a la comunidad educativa que son entes indirectos del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Por lo que el Proyecto de Mejoramiento Educativo tiene contemplado cuatro estrategias que ayuda a fortalecer el aprendizaje de las matemáticas y estas actividades evidencian que al aplicarlas generan resultados deseables y hacen posible la comprensión de los contenidos. Se realizó para contrarrestar los indicadores investigados en el proceso de diagnóstico, transformando una estructura en la utilización de estrategias para mejorar las habilidades del estudiante en el proceso educativo.

CAPÍTULO I PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1. Marco organizacional

1.1.1. Diagnóstico institucional

La Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” en su jornada matutina, del municipio de Santiago Atitlán, del departamento de Sololá; hace aproximadamente más de cien años que viene funcionando como centro educativo, aunque se ha dado muchos cambios tanto en la formación de los estudiantes como en la infraestructura del edificio educativo. Dicho centro educativo se inició en el año 1,908 según el anciano Pedro Mendoza papá de don Max Mendoza, decía que él se recuerda cuando ingresó a la escuela tenía 10 años de edad y que en ese tiempo los maestros contaban que la escuela se inauguró en el año 1910. Este centro fue gestionado por un párroco que venía a oficializar misa los fines de semana, y que vio la necesidad de una escuela ya que los niños no podían hablar ni entender el español, con la ayuda de los líderes de la comunidad se realizó dicho proyecto que al inicio algunos vieron como una pérdida de tiempo.

Al inicio de este centro educativo se identificó por mucho tiempo como Escuela Nacional y era la única en la comunidad, pero con el tiempo fue cambiando, en consenso de la comunidad educativa y autoridad municipal se denominó como Mateo Herrera, en honor a un destacado maestro que sobresalió en su labor educativo y no solo en eso sino que ayudó mucho a la comunidad en general solucionando todo tipo de problemas que el pueblo lo enfrentaba.

En el transcurrir del tiempo el personal docente ha crecido a cada cierto tiempo y las aulas eran ya insuficientes, se vio la necesidad de dividir al personal según acuerdo de las autoridades educativas, es así cuando surgió otra escuela con el mismo nombre, pero hubo confusiones entre ambas escuelas, de tal manera que a la primera escuela llevaría número 1 y a la otra llevaría 2 y es por eso que actualmente se reconoce con el nombre de Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM.

Nuestro fin primordial es acompañar a los niños y niñas en su formación integral, en el desarrollo de sus capacidades académicas, propiciando calidad educativa y personas con buenos valores, cultivando un liderazgo en el área que a él o ella le convenga. Así mismo la escuela ofrece una formación integral, trabajo cooperativo, resultado eficiente y acorde a la educación formal y profesional, sin olvidar los principios, el arte, la cultura y las tradiciones de la comunidad.

A. Establecimiento

- Nombre: Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1 JM”
- Dirección: Cantón Xechivoy, Santiago Atitlán

B. Naturaleza de la institución:

- Sector: Oficial
- Área: Urbana
- Plan: Diario
- Modalidad: Monolingüe
- Tipo: Mixto
- Categoría: Pura
- Jornada: Matutina
- Ciclo: Anual
- Cuenta con Junta Escolar: Sí, desde el año 1999
- Cuenta con Gobierno Escolar: Sí, desde el año 2013

C. Visión y Misión

- Visión: Fortalecer el desarrollo de habilidades y destrezas del estudiante en el campo educativo e inculcar una cultura incluyente de paz y servicio por el bien de los demás.
- Misión: Que la Escuela sea una identidad educativa, que forman integralmente al estudiante a través de diferentes actividades, educativas, culturales, deportivas, recreativas, cívicas dentro del contexto donde se desenvuelva.

D. Estrategias de abordaje:

a. Estrategias metodológicas.

Cada docente de grado aplica diferentes estrategias según necesidades de aprendizaje de los estudiantes y contexto, por ejemplo lluvia de ideas, mapas conceptuales, mentales y semánticos, gimnasia cerebral y actividades lúdicas.

b. Estrategias globalizadoras en los centros de interés.

Se realizan a través de reuniones con padres de familia, para información de rendimiento escolar, disciplina dentro del aula y formación en valores.

c. Estrategias necesidades físicas, intelectuales y sociales.

Cada docente de grado y nivel utiliza adecuaciones curriculares para fortalecer las capacidades de los estudiantes con y sin necesidades educativas especiales.

d. Los centros de interés.

El centro educativo cuenta con centros de recreación e informática para que los estudiantes se interesen por conocer y recrearse en forma creativa.

- e. Necesidades a partir de cuatro grandes necesidades del ser humano, alimentarse, protegerse, defenderse y actuar.

En la escuela se vela para que los estudiantes desde el más pequeño hasta el más grande se les brinde una refacción adecuada, a que se defiendan sus derechos y que actúen como buenos ciudadanos.

E. Estrategias metodológicas y procedimientos de evaluación:

En el centro educativo hay integrantes de la comisión de evaluación que velan para que se lleve a cabo la utilización de instrumentos y herramientas de evaluación, para verificar el nivel de logro del aprendizaje de cada estudiante, y lograr ponderar para el grado inmediato.

F. Modelos educativos:

a. Aprendizaje significativo:

El docente de cada nivel utiliza recursos del entorno para el aprendizaje del estudiante.

b. Constructivismo, socio constructivismo:

El docente utiliza metodologías donde cada estudiante construye su aprendizaje para su formación integral.

c. Emprendimiento:

En cada salón de clase se fomenta el desarrollo personal a través de actividades, habilidades y capacidad para que el estudiante pueda emprender algún beneficio para su vida.

G. Programas

a. Programas que actualmente están desarrollando:

- **Leamos juntos:** La comisión de lectura de la escuela al inicio del ciclo escolar hace entrega de libros del Programa Leamos Juntos para la lectura con los estudiantes, utilizando diferentes estrategias para su aplicación.
- **Contemos juntos:** Es un programa específico para el área de la matemática y aplica el uso del material concreto para facilitar el uso adecuado del libro de texto proporcionado por el MINEDUC.
- **Diplomado en Tz'utujil:** Es una oportunidad que el MINEDUC ha facilitado con la coordinación de la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala, para docentes de todos los niveles con el fin de actualizar el proceso de aprendizaje en el área del idioma Tz'utujil.
- **Vivamos juntos en armonía:** Es un programa específico que aborda el tema de los valores y que viene a fortalecer el aprendizaje de los estudiantes a través de la práctica de cada valor.
- **Comprometidos con primer grado:** Es un programa específico para los docentes que atienden primer grado primaria con el fin de desarrollar las habilidades lingüísticas del segundo idioma que es el español con los estudiantes.

- Gobierno escolar: Es un programa que ayuda a fortalecer a los estudiantes en desarrollar sus habilidades y capacidades a través de sus responsabilidades en pro de los niños y niñas del establecimiento.
- b. Proyectos desarrollados:
- Construcción de baños del primer módulo
 - Salud bucal
 - Centro de computación. 2019
 - Gestión en infraestructura de gradas del tercer nivel
- c. En desarrollo o por desarrollar

Proyecto de mejoramiento educativo con el nombre de “Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM.

1.1.2. Indicadores: propuestos por el Sistema Nacional de Indicadores Educativos

A. Indicadores de contexto

- Aplicación del CNB de pueblos mayas
- Planificación Curricular por bloques
- Evaluación de los aprendizajes
- Idioma materno L1 Tz’utujil
- La indumentaria maya
- Gastronomía; Artesanía
- Tradiciones
- El comercio
- La pobreza

a. Población por rango de edades

Características de la población: En el Cantón Xechivoy, cuenta con una población de 5,626 habitantes, la cual se distribuye según edades y sexo tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla No.1.

Índice de desarrollo de la población del cantón Xechivoy, según edades y sexo.

Rango de edad	Mujeres	Hombres	TOTAL	%
De 0 a 29 días	44	5	95	2
De 29 días a 1 año	148	192	340	6
De 1 a 9 años	215	257	472	8
De 9 a 20 años	580	603	1183	21
De 20 a 49 años	1479	1277	2756	49
49 o más	399	381	780	14
TOTAL	2,865	2,761	5,626	100%

Fuente: Centro de Salud de Santiago Atitlán año 2,012.

Del total de habitantes del cantón Xechivoy, la población predominante es de origen Maya Tz'utujil correspondiéndole 97%, y 3 % a otros como mestiza, Quiché', etc. (Fuente: COCODE cantón Xechivoy, 2,012). En cuanto a la composición por sexo, las mujeres representan el 51% y los hombres el 49%. La población es mayoritariamente adulta con edad mayor a 20 años con el 49%, distribuidos de la siguiente forma: de 20 a 49 años 49% y de 49 años en adelante 14% y de niños y niñas menores de 1 año 7%, de 1 a 9 años 8% y de 9 a 20 años 21%. En resumen, se puede decir que la población del cantón Xechivoy es mayoritariamente femenina y adulta.

En la comunidad se estima que viven 1,125 familias, con un promedio de 5 a 6 miembros por cada una; también se indica que hay alrededor de 1,125 viviendas. (Fuente: COCODE cantón Xechivoy, 2012) De 6 años y seis con siete meses en adelante hasta los 14 años de edad.

Al año 2023 la población del cantón Xechivoy participa de forma organizada e incluyente en el desarrollo de la comunidad; cuenta con infraestructura adecuada, con calidad educativa, salubridad, desarrollo económico y social sostenible. La seguridad y el saneamiento ambiental están fortalecidos, todo en el marco de los valores culturales.

- b. Índice de Desarrollo Humano del municipio o departamento. (Índice que mide, en una definición más amplia, el bienestar y ofrece una medida compuesta de tres dimensiones básicas del desarrollo humano: salud, educación e ingresos.

Tabla No.2.

Departamento de Sololá (2002): Índice de desarrollo humano por municipio según componente.

1	Municipio	IDH	Salud	Educación	ingresos
1	Sololá	0.635	0.843	0.505	0.557
2	San José Chacayá	0.658	0.826	0.578	0.569
3	Santa María Visitación	0.705	0.711	0.762	0.641
4	Santa Lucía	0.584	0.640	0.555	0.557
5	Nahualá	0.520	0.597	0.425	0.538
6	Santa Catarina Ixtahuacán	0.473	0.504	0.392	0.522
7	Santa Clara La Laguna	0.674	0.816	0.607	0.599
8	Concepción	0.575	0.826	0.356	0.542
9	San Andrés Semetabaj	0.614	0.634	0.629	0.581
10	Panajachel	0.754	0.888	0.739	0.634
11	Santa Catarina Palopó	0.504	0.570	0.405	0.539
12	San Antonio Palopó	0.615	0.858	0.450	0.537
13	San Lucas Tolimán	0.605	0.680	0.578	0.557
14	Santa Cruz La Laguna	0.422	0.511	0.240	0.514
15	San Pablo La Laguna	0.506	0.559	0.428	0.532
16	San Marcos La Laguna	0.648	0.819	0.565	0.559
17	San Juan La Laguna	0.603	0.594	0.645	0.570
18	San Pedro La Laguna.	0.661	0.745	0.658	0.578
19	Santiago Atitlán	0.576	0.854	0.342	0.532

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019

B. Indicadores de recursos

a. Cantidad de estudiantes matriculados:

Según el cuadro del SIRE 302 estudiantes en total, de género femenino 149, de género masculino 153, con un total de 12 secciones.

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

En el ciclo escolar 2019, se inscribieron 302 estudiantes en el nivel primario, que a continuación se detalla cantidades según grado en la siguiente tabla.

Tabla No.3.

Cantidad de estudiantes por grados

1ero	2do	3ro	4to	5to	6to
61	60	56	58	30	37

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019

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

9 docentes del renglón 011 y 3 docentes del renglón 021 del nivel primario.

d. Distribución por grados:

- Primer grado de primaria: 3 docentes
- Segundo grado de primaria: 2 docentes
- Tercer grado de primaria: 2 docentes
- Cuarto grado de primaria: 2 docentes
- Quinto grado de primaria: 1 docentes
- Sexto grado de primaria: 2 docentes

- e. Relación estudiante/docente Indicador que mide la relación entre el número de estudiantes matriculados en un nivel o ciclo educativo y el número total de docentes asignado a dicho nivel o ciclo en el sector público.

Tabla No.4.

Relación / docente y cantidad de estudiantes por grados

No.	DOCENTE	GRADO	SECCIÓN	No. De estudiantes
1	Andrea Elizabeth Pablo Chiyal	Primero	A	20
2	María Ofelia Tuch Cortez	Primero	B	23
3	Isabel Mendoza	Primero	C	20
4	Catarina Puac Navichoc	Segundo	A	28
5	Lucia Adelaida Mendoza Mendoza	Segundo	B	29
6	Tomás Sosof Pablo	Tercero	A	27
7	Juan Tiney Ixbalán	Tercero	B	31
8	Pedro Isaías Cox Rocché	Cuarto	A	26
9	Linda Jaqueline Ramírez Borrayo	Cuarto	B	30
10	Julián Mardoqueo Cotuc Creado	Quinto	A	24
11	Ingrid Elena Peneleu Yojcom	sexto	A	27
12	Mario Gabriel López Reanda	Sexto	B	30

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

C. Indicadores de proceso

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

El día lunes 29 de julio del año 2019 se llevó a cabo la visita aleatoria en los salones de clase, para verificar la asistencia de los estudiantes, que a continuación se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla No.5.
Asistencia de estudiantes por grados

Grados	Cantidad de estudiantes	Asistentes	No asistentes	Total
Primero "A"	21	19	2	21
Primero "B"	21	19	2	21
Primero "C"	19	16	3	19
Segundo "A"	29	26	3	29
Segundo "B"	31	28	3	31
Tercero "A"	28	24	4	28
Tercero "B"	28	26	2	28
Cuarto "A"	30	28	2	30
Cuarto "B"	28	26	2	28
Quinto "A"	30	28	2	30
Sexto "A"	17	17	0	17
Sexto "B"	20	19	1	20
TOTAL	302	276	26	302

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase.

Según el calendario escolar 2,019 del MINEDUC, se llevó a cabo 195 días de clase lectivo lo que representa un porcentaje aceptable, esto fue en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM.

c. Idioma utilizado como medio de enseñanza.

En el centro educativo los docentes utilizan el idioma materno y el segundo idioma en la enseñanza aprendizaje por lo que genera un porcentaje del 50 % en ambas.

d. Disponibilidad de textos y materiales.

- CNB de Pueblos Mayas de primero a sexto grado primaria
- Guías de Comunicación y Lenguaje y Matemáticas, Medio Social y Natural para docentes
- Libro de texto de Comunicación y Lenguaje de todos los grados
- Libro de texto de Matemáticas de todos los grados
- Libro de texto de Ciencias Naturales y Tecnología, para cuarto, quinto y sexto
- Libro de texto de Ciencias Sociales y Formación Ciudadana, para cuarto, quinto y sexto
- Libro de texto de Medio Social y Natural
- Libro de Tz’utujil wija’tz wuuj
- Leo Y escribo Paso 1
- Leo Y escribo Paso 2
- Libro de Leamos juntos.

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

a. Comité de padres de familia actualmente OPF

La Junta escolar empezó en el año 1999 según libro No. 1, acta No. 1 – 99 páginas 2 y 3. Conformado por 5 padres. Hasta la fecha.

Presidenta: Ana Elizabeth Méndez

Vicepresidenta: Bartolomé Ajtujal

Secretaria: Leonel Mendoza

Tesorera: Luisa Nimatoj

Vocal I: Diego Chichon

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

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

Tabla No.6.

Escolarización oportuna de estudiantes por grados

Grado	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Edades	7	8	9	10	11	12
Total de estudiantes	36	17	22	26	30	22
porcentaje	57%	29%	38%	46%	59%	73%

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

- b. Escolarización por edades simples. Incorporación a primaria en edad esperada.

Tabla No.7.

Escolarización de estudiantes por edades simples Ciclo Escolar 2,019

NO.	Grado	Secciones	Masculino	Femenino	Subtotal	Total
1	Etapa cuatro	A	2	2	4	4
2	Etapa cinco	A	6	2	8	11
3	Etapa seis	B	1	2	3	
4	Preprimaria	A	11	9	20	32
5	Preprimaria	B	8	4	12	
Total			28	19	47	47

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

- c. Proporción de los estudiantes de siete años inscritos en primaria, entre la población total de siete años.

Tabla No.8.

Estudiantes de siete años inscritos en primaria del año 2019

Grado y sección	Niños	Niñas	Total
Primero A	14	5	19
Primero B	10	11	21
Primero C	11	7	18
Total	35	23	58

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

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

Tabla No.9.

Estudiantes con sobreedad inscritos en primaria del año 2019

No.	Grado	Secciones	Masculino	Femenino	Subtotal	Total
1	Primero	A	2	0	2	3
2	Primero	B	0	0	0	
2	Primero	C	0	1	1	
4	Segundo	A	0	0	0	2
5	Segundo	B	2	0	2	
6	Tercero	A	2	1	3	13
7	Tercero	B	9	1	10	
8	Cuarto	A	3	1	4	6
9	Cuarto	B	1	1	2	
10	Quinto	A	4	2	6	2
11	Sexto	A	2	1	3	6
12	Sexto	A	1	2	3	
Total		12				32

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

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

Tabla No.10.

Estudiantes promovidos

Grados	Año 2016		Año 2017		Año 2018		Año 2019	
	H	M	H	M	H	M	H	M
Primero	25	32	22	17	23	34	27	21
Segundo	20	19	21	28	25	19	20	36
Tercero	17	22	18	17	22	27	28	21
Cuarto	22	22	12	21	17	14	23	26
Quinto	16	24	23	18	14	25	14	14
Sexto	25	19	12	27	21	17	15	20
Total	125	138	108	128	122	136	127	138

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

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

Tabla No.11.

Estudiantes con fracaso escolar

Grados	Año 2016		Año 2017		Año 2018		Año 2019	
	H	M	H	M	H	M	H	M
Primero	2	1	8	3	6	4	7	1
Segundo	2	2	5	4	1	1	4	0
Tercero	5	1	7	1	4	4	4	2
Cuarto	3	0	5	0	5	1	4	4
Quinto	4	2	3	5	0	0	1	1
Sexto	1	0	1	0	3	1	0	0
Total	22	6	29	13	19	11	20	8

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

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

Tabla No.12.

Estudiantes matriculados

Grados	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Primero	60	50	71	56	63
Segundo	48	58	47	60	57
Tercero	45	43	50	55	58
Cuarto	47	38	37	57	56
Quinto	46	49	39	30	51
Sexto	44	40	42	35	30
Total	290	278	286	293	315

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019.

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

Tabla No.13.

Estudiantes que finalizaron el ciclo escolar

Grados	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Primero	57	39	57	48
Segundo	39	49	44	56
Tercero	39	35	49	49
Cuarto	44	33	31	49
Quinto	40	41	39	28
Sexto	44	39	38	35
Total	263	236	258	265

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

i. Repitencia por grado o nivel

Tabla No.14.

Estudiantes que repiten el ciclo escolar

Grados	Año 2016		Año 2017		Año 2018		Año 2019		Año 2020	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Primero	0	0	2	2	6	4	6	4	5	2
Segundo	2	2	3	0	4	4	1	1	6	1
Tercero	0	1	3	1	6	2	4	4	4	0
Cuarto	1	0	1	0	2	0	3	1	3	0
Quinto	1	0	3	1	2	3	0	0	1	0
Sexto	2	1	0	0	2	1	1	0	0	1
Total	6	4	12	4	22	14	15	10	19	4

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

j. Deserción por grado o nivel

Tabla No.15.

Deserción de estudiantes

Grados	Deserción Año 2019		Total	Porcentaje
	Mujeres	Hombres		
Primero	1	1	2	3.45%
Segundo	0	0	0	0%
Tercero	0	0	0	0%
Cuarto	0	0	0	0%
Quinto	0	0	0	0%
Sexto	1	1	2	4.88%
Total	2	2	4	1.30%

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

F. Indicadores de resultados de aprendizaje

- a. Resultados de Lectura: Primer Grado Primaria (1º) Porcentaje de estudiantes por criterio de “logro” o “no logro”.

Tabla No.16.

Resultados de lectura de primer grado

Grado	Cantidad de estudiantes	Logrado		No logrado		Total
Primero	61	49	80 %	12	20 %	100 %

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

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

Tabla No.17.

Resultados de matemáticas de primer grado

Grado	Cantidad de estudiantes	Logrado		No logrado		Total
Primero	61	51	84 %	10	16 %	100 %

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

- c. Resultados de Lectura: Tercer Grado Primaria (3º) Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Lectura.

Tabla No.18.

Resultados de lectura de tercer grado

Grado	Cantidad de estudiantes	Logrado		No logrado		Total
Tercero	48	31	65 %	15	31 %	100 %

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

- d. Resultados de Matemáticas: Tercer Grado Primaria (3º)
Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Matemáticas.

Tabla No.19.

Resultados de matemáticas de tercer grado

Grado	Cantidad de estudiantes	Logrado		No logrado		Total
Tercero	48	47	98 %	09	19 %	100 %

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

- e. Resultados de Lectura: Sexto Grado Primaria (6º) Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Lectura.

Tabla No.20.

Resultados de lectura de sexto grado

Grado	Cantidad de estudiantes	Logrado		No logrado		Total
Sexto	35	32	91 %	03	9 %	100 %

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.

- f. Resultados de Matemáticas: Sexto Grado Primaria (6º)
Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Matemáticas.

Tabla No.21.

Resultados de matemáticas de sexto grado

Grado	Cantidad de Alumnos Evaluados	Logrado	%	No Logrado	%	Porcentaje
sexto	35	31	89 %	04	11 %	100 %

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

g. Resultados SERCE: 3º y 6º Primaria, Lectura y Matemáticas

Tabla No. 22.

Resultados de lectura y matemáticas de tercero y sexto grado

Áreas	Tercero	Sexto	Total	Aprobado	Reprobado	En proceso
Lectura	68	52	120	102	12	6
Matemática	68	52	120	92	18	10

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

1.1.3. Antecedentes

El centro educativo donde laboro se encuentra en el centro del municipio de Santiago Atitlán, los estudiantes que asisten en la escuela pertenecen a los cinco cantones del municipio, cada estudiante trae una ideología distinta a los demás, pero que en los salones de clase reciben una misma estandarización de contenidos, sin embargo los docentes utilizan diferentes metodologías que ayudan a fortalecer a los niños y niñas en el proceso de aprendizaje, porque cada niño aprende de diferente forma y ritmo.

Cada área necesita diferentes metodologías para llevarla a cabo, aunque se necesita desaprender para aprender nuevas modalidades de trabajo, es por ello que el docente necesita actualizar sus metodologías en pro del desarrollo de los estudiantes, utilizando nuevas estrategias a través de técnicas como: trabajos en equipo, exposiciones, dramatizaciones, investigaciones, etc. La educación se va enfocada a las inteligencias múltiples porque cada estudiante tiene intereses y necesidades distintas y aprenden según su ritmo de capacidad y habilidad.

1.1.4. Marco epistemológico

A. Circunstancias pedagógicas

En el municipio de Santiago Atitlán, del departamento de Sololá, se ubica la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1 JM”, que para este ciclo escolar tiene inscrito 302 estudiantes según el cuadro del SIRE en el nivel primario, 149 educandos de género femenino y 153 de género masculino, con un total de 12 secciones, distribuidos de la manera siguiente: 61 estudiantes para primer grado repartidos en tres secciones; 60 estudiantes para segundo grado repartidos en dos secciones; 56 estudiantes para tercer grado repartidos en dos secciones; 58 estudiantes para cuarto grado repartidos en dos secciones; 30 estudiantes para quinto grado en una sola sección y 37 estudiantes para sexto grado repartidos en dos secciones.

En el nivel primario laboran 12 docentes que atienden a los estudiantes de los distintos grados, 5 docentes del renglón 011 que son de la escuela, 4 docentes del renglón 011 comisionados en la escuela y 3 docentes del renglón 021, con un total de 12 docentes. La educación es un derecho de todo ser humano y el Estado está obligado a proveer gratuitamente. Constitución Política de la República de Guatemala.

B. Circunstancias Culturales

En la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1 JM”, de los 302 estudiantes inscritos al principio de ciclo escolar ha habido una diferencia de estudiantes que si asiste en clases y que actualmente llevamos aproximadamente 125 días de clases; y que los idiomas que se utiliza en el proceso de enseñanza aprendizaje es el tz’utujil y el español para que el conocimiento tenga un aprendizaje significativo para el niño o niña. Idioma utilizado como medio de enseñanza.

C. Circunstancias psicológicas

En el contexto donde se ubica el establecimiento como se ha mencionado existe poco interés al derecho de estudiar esto repercute en los diferentes programas escolares que enmarca el sistema educativo, como lo es la lectura y el área de la matemática, según resultados de SERCE de 3° y 6° primaria, en lectura y matemática (SNIEE, 2013, pp.9-13) en lectura de 120 estudiantes, 102 aprobaron y 12 reprobaron y 6 están en proceso; en matemática de 129 estudiantes 92 aprobaron y 18 reprobaron y 10 están en proceso, esto nos da un pauta que se debe que actualizar las modalidades y teorías de enseñanza para que los estudiantes superen esta barrera en relación a la comprobación de resultados que se realiza cada cierto tiempo estipulado, teniendo en cuenta que es imprescindible estas dos áreas de estudio.

D. Circunstancias sociales

Los habitantes se dedican al comercio y esto refleja en el desinterés de estudiar tanto de los padres de familia y de los mismos niños porque ven al estudio como una cuestión de pérdida de tiempo, es por ello que el abandono de escolar y la repitencia de grados aunque esto es una experiencia de todos los años y en todos los grados he aquí el estudio de investigación. En la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No.1 JM", se cuenta con una matrícula de estudiantes inscritos de 302 en el nivel primario, pero de esta cantidad se encontró a niños que no están al nivel de los demás ni al grado escolar, este indicador nos lleva a concluir que los niños han repetido el grado; han abandonado el ciclo escolar y por el contexto en que viven se ha dejado desapercibido el derecho a estudiar, es por ello que era necesario estudiar e investigar la sobreedad de los estudiantes. En el centro educativo se detectó que para este ciclo escolar existen 32 niños de sobreedad en los distintos grados y las razones son diversas.

1.1.5. Contraste y análisis sobre los indicadores educativos relacionado al Proyecto de Mejoramiento Educativo

Según resultados obtenidos en el diagnóstico los estudiantes del nivel primario en un porcentaje minoritario han manifestado desinterés en algunas áreas del currículo escolar, esto ha venido desde hace años, muchos de ellos por circunstancias sociológicas y culturales, porque los padres no estudiaron también a los hijos no les dan la oportunidad de ir a la escuela, pero la circunstancia que prevalece es la sociológica que el factor economía no ayuda a sobrevivir a las familias como también la edad, muchos van a la escuela ya pasada la edad escolar y esto ha afectado el sistema educativo que no todos los estudiantes tienen la misma edad en un mismo grado.

Este factor repercute en la no asimilación de contenidos del currículo, por lo que es necesario implementar nuevas metodologías y estrategias para fortalecer el aprendizaje y que sea significativo para ellos, en el año 2018 estudiantes del quinto primaria les dificultaba trabajar el área de las matemáticas y esto les hacía desanimar; en el año 2019 estudiantes de sexto primaria también tenían dificultad en resolver algunas operaciones matemáticas y algunos de ellos no siguen estudiando ya el siguiente nivel por el temor a no poder solucionar las actividades matemáticas.

Es por ello que es necesario fortalecer el aprendizaje a través de nuevas estrategias como medida de apoyo a mantener la permanencia de los estudiantes en los niveles correspondientes, por lo que se diseña un Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No.1 JM", titulado "Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1" JM. Con el objetivo de fomentar en el estudiante que el aprendizaje es un juego que hay que saber manejarla y estudiarla.

1.1.6. Contraste y análisis de las políticas educativas relacionado con el Proyecto de Mejoramiento Educativo

Cada institución educativa según el contexto donde se ubica presenta diferentes situaciones educativas relacionadas al aprendizaje de los estudiantes, es por ello que las políticas educativas van enmarcadas al aprendizaje de los estudiantes en los centros educativos, en cobertura no existe riesgo de que los estudiantes falten; en cuanto a calidad educativa un porcentaje mayoritario de docentes se han formado en actualizarse en el programa académico de profesionalización docente PADEP, en relación de modelo de gestión se está trabajando Proyectos de Mejoramiento Educativo en la cual los estudiantes serán beneficiados en relación al proceso de aprendizaje, existe recurso humano que facilite y medie el proceso educativo de los niños y niñas, además se trabaja con el idioma del estudiante, pero lo que no se ha logrado trabajar es en relación a la inversión educativa porque no todos los programas son abastos en acaparar las necesidades e intereses de los educandos.

En los salones de clase se refleja la equidad de género en la realización de tareas escolares como también la armonía y la convivencia entre los estudiantes, lo que no se ha podido establecer es el fortalecimiento de la institución en relación a metodologías, estrategias, técnicas y materiales acordes a las necesidades de los niños y niñas, uno de los factores es la falta de actualización de los docentes y porque se han acomodado a que todo se les regale, por todo esto se ve la necesidad de que las políticas educativas sean aplicadas según el contexto y la ubicación del establecimiento para que pueda mediar la necesidad de los estudiantes según el grado y nivel en que se encuentre.

1.2. Análisis situacional

1.2.1. Identificación del problema

Problemas detectados en la Escuela oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM.

- El desinterés de los padres en relación a la educación de sus hijos.....(1)
- El ausentismo en los salones de clase(2)
- La repitencia del grado escolar(3)
- La sobre edad escolar..... (8)
- La sobreprotección de los padres hacia sus hijos (7)
- La migración(6)
- El abandono escolar por la actividad predominante en el municipio...(4)
- La pobreza(5)
- El uso inadecuado de estrategias en algunas áreas(9)
- Mal uso de la tecnología(10)

1.2.2. Conceptualización

El desinterés de los padres de familia hacia la educación de los hijos ha perjudicado en gran medida a los indicadores que afecta actualmente la educación de los niños, entre los que mencionamos a continuación en relación a la repitencia de grados, al abandono escolar, el ausentismo en las aulas, estos y otros aspectos que han arrojado un nivel muy bajo en las estadísticas de aprendizaje de los estudiantes en el área de comunicación y lenguaje y matemáticas. De acuerdo a estas limitaciones también ha contribuido el rol del docente en la no actualización de metodologías para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

1.2.3. Priorización del problema

Tabla No.23.

Priorización de problemas detectados en la escuela.

No.	Problema	Sin importancia	Poco importante	Medianamente importante	Bastante importante	Muy importante
1	Falta de interés de padres y estudiantes en educación					X
2	Falta de estrategias en la producción de productos				X	
3	Violencia escolar				X	
4	Falta de estrategias en lecto escritura					X
5	Falta de estrategias en el área para las matemáticas					X

Descripción: Estos fueron los problemas detectados con mayor énfasis en relación al rendimiento de los estudiantes.

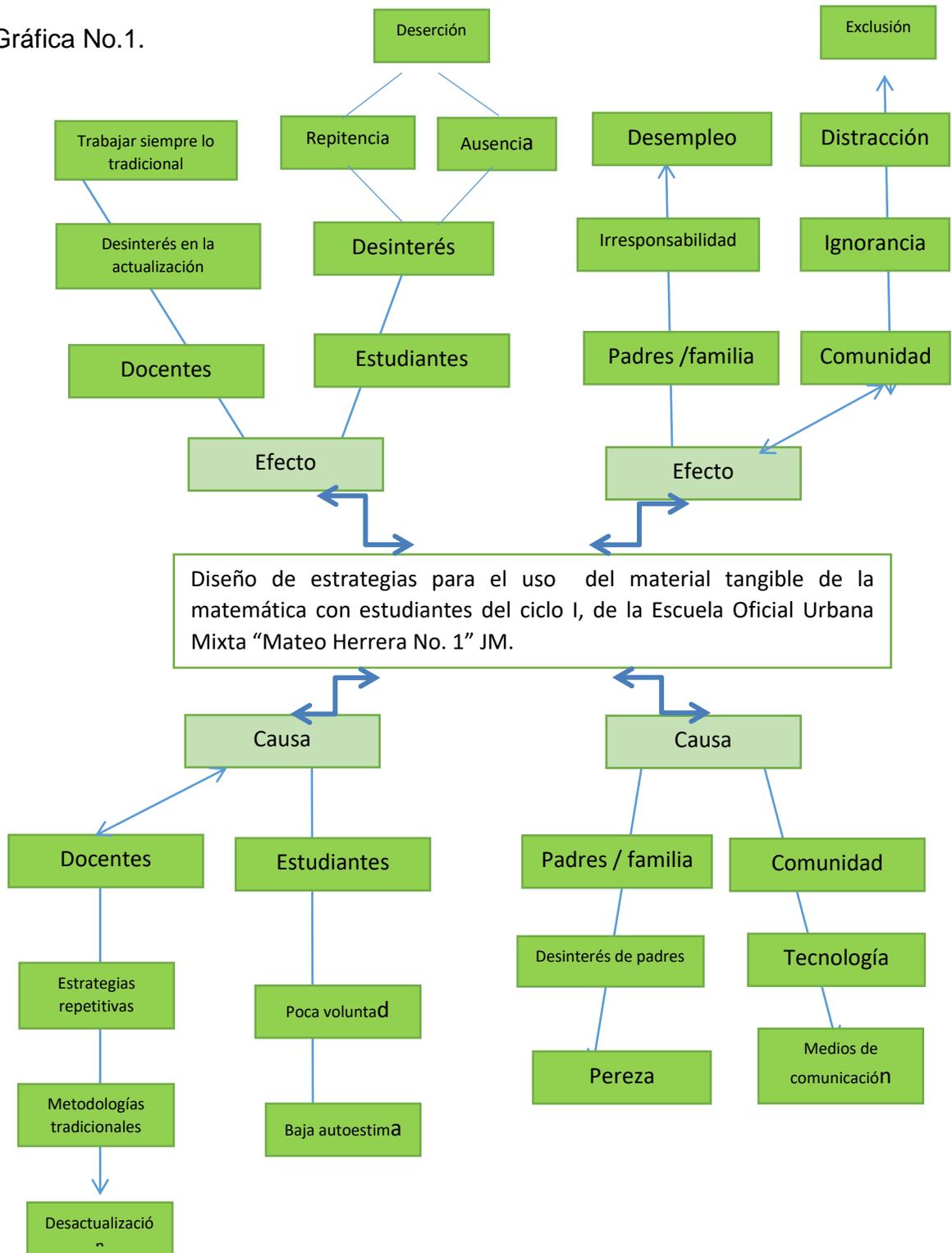
Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019.

1.2.4. Selección del problema

El problema que se detectó en el proceso del diagnóstico es el bajo rendimiento escolar en el área de la matemática y que los estudiantes no tienen interés en mejorar el resultado, la cual es alarmante y eso provocó a investigar las causas de dicho problema, llevando a cabo la selección del problema para que los estudiantes tengan un rendimiento educativo satisfactorio, el tema del problema seleccionado se titula “Los materiales tangibles no utilizados en las estrategias del área de las matemáticas, provoca desinterés en los estudiantes del nivel primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No.1 JM.

1.2.5. Árbol de problemas

Gráfica No.1.



Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019.

1.2.6. Demanda social

- Fortalecer las relaciones interpersonales entre estudiantes y docentes
- Promover las necesidades culturales de los estudiantes a través de la práctica de costumbres y tradiciones de cada comunidad.
- Oportunidades de empleo para los padres de los estudiantes
- Promocionar el uso del idioma materno para fortalecer las cuatro habilidades lingüísticas

1.2.7. Demanda institucional

- Distribución equitativa de estudiantes para una calidad educativa y pedagógicamente.
- Aprovechar los programas educativos que el MINEDUC ofrece para el beneficio de los estudiantes
- Utilizar adecuadamente del recurso virtual en la preparación del estudiante en su proceso de enseñanza aprendizaje

1.2.8. Demanda poblacional

- Promover los derechos de los padres en el aprendizaje de sus hijos
- Proponer la participación de la población con sus necesidades educativas, en actividades culturales
- Aprovechamiento del recurso humano existente en la comunidad para trabajos productivos (desempleado)

1.2.9. Identificación y análisis de actores sociales, directos, indirectos y potenciales para el desarrollo del PME

A. Actores sociales

Para que una institución educativa pública, desarrolle y progrese, necesita de los actores que intervienen en ella como los líderes de la comunidad y las organizaciones que velan por el progreso y el desarrollo, para lograr un objetivo trazado es necesario la cooperación para que haya un aprendizaje significativo y de calidad, es por ello que, para que un Proyecto de Mejoramiento Educativo se lleve a cabo para su ejecución en un centro educativo es imprescindible la participación de la comunidad educativa.

B. Actores directos

Los actores directos de un Proyecto de Mejoramiento Educativo serán los estudiantes del nivel primario sin importar el grado y la sección en donde se trabaje y que las mejoras del aprendizaje y su beneficio serán para los niños y niñas de dicha escuela, ya que sin la autorización respectiva no se puede lograr. Los actores necesitan un ambiente donde se desenvuelven de la mejor manera y dar a conocer sus capacidades y habilidades a través del proyecto de mejoramiento educativo, aprovechar las oportunidades de desempeño en la identificación de problemas que afecta el proceso educativo involucrando a la comunidad educativa.

Los actores directos en el proceso de la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo serán los estudiantes del nivel primario, aprovechando sus intereses y necesidades de acuerdo al contexto en que viven. Dentro del proceso educativo es necesario fortalecer el área de la matemática con nuevas modalidades de aprendizaje para frenar uno de los indicadores que afronta el sistema educativo actual, porque los estudiantes de primaria llevan la ideología de que los contenidos de la matemática son difíciles de entender y comprender es por ello, que este proyecto educativo ayudara a los niños y niñas a entender de una forma más simple y sencilla los temas matemáticos.

C. Actores indirectos

Dentro de los actores indirectos encontrados para el diseño de un proyecto se mencionan las instituciones que colaboran con el proceso dentro de ellas está la escuela como ente rector de aprendizaje, la universidad como formadora de docentes y las instituciones como la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala y el Centro de Investigación Científica que coadyuvaron con el proceso de investigación y como actores indirectos beneficiados será la comunidad educativa

D. Actores potenciales

Los actores potenciales tales como las autoridades educativas y por supuesto el docente estudiante, son el ente principal que investiga, gestiona y ejecuta el proceso de un proyecto, teniendo un liderazgo de positivismo y de carácter firme que trabaja para el bien común, todas estas características hace que el actor potencial fortalece los medios para llevar a cabo acciones en beneficio de los actores directos.

1.3. Análisis estratégico

1.3.1. Matriz DAFO

Tabla No. 24

Identificación de Fortalezas y Debilidades

Los materiales tangibles no utilizados en las estrategias del área de las matemáticas, provoca desinterés en los estudiantes del nivel primaria de la EOUM "Mateo Herrera No.1 JM.			
Identificación de Fortalezas y Debilidades			
5	Factores Internos		F A C T O R E S N E G A T I V O S
	<p>Fortalezas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje. 2. Ambiente de clase motivadora en los contenidos de las matemáticas. 3. Entusiasmo por el uso de las matemáticas. 4. Uso adecuado de términos matemáticos. 5. Actualización sobre metodologías. 6. Aceptación de contenidos en las matemáticas. 7. Formación docente a través de tecnologías. 8. Inclusión de temas según contexto del estudiante. 9. Adaptación de textos en el área de las matemáticas. 10. Herramientas novedosas para el área de las matemáticas. 	<p>Debilidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El uso de estrategias y metodologías tradicionales en el contenido de las matemáticas. 2. La deserción escolar por el miedo a las matemáticas. 3. El desinterés de los estudiantes por la incomprensión de temas matemáticos. 4. La desactualización de conocimientos matemáticos. 5. Poca voluntad en la actualización docente. 6. Baja autoestima en la enseñanza de contenidos. 7. Exclusión de contenidos no entendidos para su enseñanza. 8. Temas no contextualizados en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes. 9. Textos no contextualizados al nivel del estudiante. 10. Herramientas inadecuadas en las matemáticas. 	

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019

Tabla No. 25

Identificación de Oportunidades y Amenazas

Los materiales tangibles no utilizados en las estrategias del área de las matemáticas, provoca desinterés en los estudiantes del nivel primaria de la EOUM "Mateo Herrera No.1 JM.			
Identificación de Oportunidades y Amenazas			
F A C T O R E S P O S I T I V O S	Factores Externos		F A C T O R E S N E G A T I V O S
	Oportunidades 1.Actualización docente 2.Apoyo de los padres de familia. 3. Apoyo de organizaciones para charlas a padres de familia. 4.instituciones interesadas en el desarrollo personal de cada estudiante. 5.Ampliación de nuevas estrategias en las aulas 6.Conocimiento amplio de las materias 7.Posibilidad de que otras entidades apoyen en proyectos en beneficio comunal. 8. Aprovechar grupos cercanos y externos al centro educativo 9.Cambios en la adecuación curricular a las necesidades educativas 10.Aprovechar recursos naturales para la formación integral de los estudiantes	Amenazas: 1.Influencia de la tecnología afecta el rendimiento escolar. 2. Desinterés en la participación por madres y padres de familia 3.Centros educativos cercanos y el factor económico. 4.Familias desintegradas de los estudiantes. 5.Bajo recurso económico de las familias 6.El analfabetismo 7.Trabajo infantil 8.Integrantes numerosas en una familia 9.Horarios ocupacionales diversos a los de la escuela 10.Falta de apoyo directamente de las autoridades educativas y municipal	

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019

1.3.2. Construcción de las vinculaciones

Tabla No.26.

Vinculaciones

Fortalezas-Oportunidades	Fortalezas-Amenazas
<p>1. F1. Uso de estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje. O1. Actualización docente.</p> <p>2. F2. Ambiente de clase motivadora en los contenidos de las matemáticas. O5. Ampliación de nuevas estrategias en las aulas.</p> <p>3. F3. Entusiasmo por el uso de las matemáticas. O9. Nuevas metodologías de enseñanza.</p> <p>4. F4. Uso adecuado de términos matemáticos. O6. Conocimiento amplio de las materias</p> <p>5. F5. Actualización sobre metodologías. O9. Nuevas metodologías de enseñanza</p> <p>6. F6. Aceptación de contenidos en las matemáticas. O6. Conocimiento amplio de las materias</p> <p>7. F7. Formación docente a través de tecnologías. O1. Actualización docente.</p> <p>8. F8. Inclusión de temas según contexto del estudiante. O10. Cambios en la adecuación curricular a las necesidades educativas</p> <p>9. F9. Adaptación de textos en el área de las matemáticas. O11. Aprovechar recursos naturales para la formación integral de los estudiantes</p> <p>10. F10. Herramientas novedosas para el área de las matemáticas. O1. Actualización docente</p>	<p>1. F1. Uso de estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje. A1. Influencia de la tecnología afecta el rendimiento escolar</p> <p>2. F2. Ambiente de clase motivadora en los contenidos de las matemáticas. A4. Familias desintegradas de los estudiantes.</p> <p>3. F3. Entusiasmo por el uso de las matemáticas. A8. Integrantes numerosas en una familia</p> <p>4. F4. Uso adecuado de términos matemáticos. A9. Horarios ocupacionales diversos a los de la escuela</p> <p>5. F5. Actualización sobre metodologías. A6. El analfabetismo</p> <p>6. F6. Aceptación de contenidos en las matemáticas. A1. Influencia de la tecnología afecta el rendimiento escolar</p> <p>7. F7. Formación docente a través de tecnologías. A5. Bajo recurso económico de las familias</p> <p>8. F8. Inclusión de temas según contexto del estudiante. A7. Trabajo infantil</p> <p>9. F9. Adaptación de textos en el área de las matemáticas. A10. Falta de apoyo directamente de las autoridades educativas y municipal</p> <p>10. F10. Herramientas novedosas para el área de las matemáticas. A1. Influencia de la tecnología afecta el rendimiento escolar</p>

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019.

Tercero y Cuarto Cuadrante de vinculaciones de la Técnica MINIMAX

Tabla No.27.

Vinculaciones

Debilidades-Oportunidades	Debilidades-Amenazas
<p>1.D1. El uso de estrategias y metodologías tradicionales en el contenido de las matemáticas. O1. Actualización docente. O5. Ampliación de nuevas estrategias en las aulas.</p> <p>2.D2. La deserción escolar por el miedo a las matemáticas. O2. Apoyo de los padres de familia.</p> <p>3.D3. El desinterés de los estudiantes por la incomprensión de temas matemáticos. O3. Apoyo de organizaciones para charlas a padres de familia.</p> <p>4. D4. La desactualización de conocimientos matemáticos. O4. Instituciones interesadas en el desarrollo personal de cada estudiante.</p> <p>5.D5. Poca voluntad en la actualización docente. O7. Posibilidad de que otras entidades apoyen en proyectos en beneficio comunal.</p> <p>6.D6. Baja autoestima en la enseñanza de contenidos. O11. Aprovechar recursos naturales para la formación integral de los estudiantes.</p> <p>7.D7. Exclusión de contenidos no entendidos para su enseñanza. O5. Ampliación de nuevas estrategias en las aulas.</p> <p>8.D8. Temas no contextualizados en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes. O6. conocimiento amplio de las materias.</p> <p>9.D9. Textos no contextualizados al nivel del estudiante. O10.cambios en la adecuación curricular a las necesidades educativas.</p> <p>10.D10.Herramientas inadecuadas en las matemáticas. O11.Aprovechar recursos naturales para la formación integral de los estudiantes.</p>	<p>1. D1. El uso de estrategias y metodologías tradicionales en el contenido de las matemáticas. A1. Influencia de la tecnología afecta el rendimiento escolar.</p> <p>2. D2. La deserción escolar por el miedo a las matemáticas. A2. Desinterés en la participación por madres y padres de familia</p> <p>3. D3. El desinterés de los estudiantes por la incomprensión de temas matemáticos. A7. Trabajo infantil. A8. Integrantes numerosas en una familia</p> <p>4. D4. La desactualización de conocimientos matemáticos. A6. El analfabetismo.</p> <p>5. D5. Poca voluntad en la actualización docente. A5. Bajo recurso económico de las familias.</p> <p>6. D6. Baja autoestima en la enseñanza de contenidos. A5. Bajo recurso económico de las familias.</p> <p>7. D7. Exclusión de contenidos no entendidos para su enseñanza. A1. Influencia de la tecnología afecta el rendimiento escolar.</p> <p>8. D8. Temas no contextualizados en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes. A10.Falta de apoyo directamente de las autoridades educativas y municipal</p> <p>9. D9. Textos no contextualizados al nivel del estudiante. A10.Falta de apoyo directamente de las autoridades educativas y municipal</p> <p>10. D10.Herramientas inadecuadas en las matemáticas. A6. El analfabetismo</p>

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019.

1.3.3. Construcción de las vinculaciones estratégicas

A. Fortalezas – Oportunidades

- a. Si se utiliza estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, el proceso de aprendizaje será significativo para el estudiante, aprovechando la actualización del docente.
- b. Si el ambiente del aula es motivadora para los contenidos en el área de las matemáticas, se debe ampliar y mejorar nuevas estrategias para que los estudiantes siempre tengan buen entusiasmo.
- c. Cuando los estudiantes están entusiasmados en utilizar las matemáticas en la vida cotidiana, se debe aprovechar en incluir nuevas modalidades de enseñanza para una calidad educativa.
- d. Si los estudiantes usan correctamente los términos matemáticos en su diario vivencial, tendrán la capacidad de ampliar su vocabulario sobre la materia logrando un conocimiento adecuado .
- e. Cuando se cuentan con oportunidades de capacitación o de actualización docente se debe de aprovechar en conocer nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.
- f. Como docentes debemos de aceptar los diversos contenidos en el área de las matemáticas para su enseñanza aprendizaje, logrando un conocimiento amplio de la materia.

- g. Si el docente manipulara la tecnología digital para su formación y actualización, ofrecería una buena formación integral al estudiante a través de la tecnología tanto en el uso y manejo de la misma.
- h. Si se tomara en cuenta las necesidades e intereses del educando según su contexto, se aprovecharía realizar cambios en la adecuación curricular para las necesidades educativas, para que haya un buen aprendizaje y una educación incluyente.
- i. Si se tuviera textos adecuados para los estudiantes en el área de las matemáticas según su entorno y contexto, se aprovecharía los recursos naturales como medios de enseñanza aprendizaje para la formación integral del niño o niña.
- j. Si consiguiéramos herramientas novedosas para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas según necesidad, interés y contexto del estudiante, el conocimiento sería interesante y progresivo para el niño, aprovechando la actualización del docente.

B. Fortalezas – Amenazas

- a. Se utiliza estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, pero la influencia de la tecnología afecta el rendimiento escolar del estudiante, entonces el proceso educativo se detiene y provoca desinterés en los estudiantes.
- b. Se visualiza un ambiente agradable y motivador en el desarrollo de los temas del área de las matemáticas en el aula, sin embargo los estudiantes presentan problemas de desintegración familiar, provocando un desinterés en su formación integral.

- c. Si los estudiantes se entusiasman por el uso de las matemáticas en la vida diaria, se debe aprovechar el comportamiento para que no les afecte la situación en la que viven de tener familias numerosas.
- d. Si los estudiantes usan correctamente los términos matemáticos en su vida cotidiana, se debe aprovechar para que no ocupen su horario en actividades diversos que de la escuela para no afectar su aprendizaje escolar.
- e. Si existe posibilidad de participar en capacitaciones para actualizar sobre metodologías para fortalecer la labor docente, aprovechar al máximo para no caer en un desconocimiento sobre el tema y ser un analfabeto de ello.
- f. Si se interesa por aprender la diversidad de temas matemáticos tenderemos un conocimiento amplio y aprovechar para que la influencia de la tecnología no absorbe la atención del estudiante y así lograr un rendimiento escolar.
- g. Si la tecnología es un medio necesario para la actualización del docente, es importante conocer el riesgo que implica puesto que no todas las familias cuentan con un recurso económico como para sostenerse con la vida.
- h. Si cada comunidad tiene formas de vivir, el aprendizaje de los estudiantes se debe de contextualizar en incorporar temas de acuerdo a lo que el niño le interesa para que se motive y no busque necesidades a los cuales no debe llegar como lo es el trabajo infantil.

- i. Se debe aprovechar los textos existentes en los establecimientos para adaptarlos al contexto de los estudiantes según las áreas de trabajo, siendo que las autoridades pertinentes y educativas no apoyan con la educación de los estudiantes.
- j. Si el docente cuenta con herramientas novedosas y suficientes para el área de las matemáticas es de aprovecharlo para tener un buen rendimiento escolar, para que los estudiantes no sean influenciados por la tecnología.

C. Debilidades – Oportunidades

- a. Si se ha utilizado estrategias y metodologías tradicionales en el aula durante el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario actualizarse para aprovechar las nuevas estrategias y lograr un buen rendimiento escolar con los estudiantes.
- b. Si ha habido deserción escolar durante los últimos años por el miedo a los temas de las matemáticas, es imprescindible contar con el apoyo de los padres para lograr la permanencia de los estudiantes para un buen desarrollo educativo.
- c. Si se visualiza el desinterés de los estudiantes al no comprender los temas matemáticos, es de aprovechar el apoyo de las organizaciones para actualizar y conocer la importancia de la matemática en la vida y así mismo dar a entender a los padres de familia sobre su función como ciencia.
- d. Si existe una desactualización en relación a los conocimientos matemáticos es importante contar con el apoyo de instituciones que beneficieren a niños y niñas en su desarrollo y es de aprovechar para lograr un buen aprendizaje de calidad.

- e. En el aula no hay voluntad del docente en relación a una actualización para fortalecer el proceso de aprendizaje, pero se cuenta con entidades que apoyen proyectos en beneficio de la comunidad, es de aprovechar para un buen desarrollo personal y comunal del estudiante.
- f. En el aula se refleja una autoestima baja en la enseñanza de los contenidos, pero es necesario aprovechar los recursos naturales para la formación integral del estudiante, porque puede construir su propio aprendizaje.
- g. No es conveniente excluir contenidos en la enseñanza de la matemáticas, porque pierde el orden lógico, para ello es de aprovechar en investigar y ampliar nuevas estrategias en el aula para un buen aprendizaje significativo del estudiante.
- h. Si los temas no están contextualizados al nivel, interés y necesidad del estudiante, el proceso de aprendizaje se frustra, es inherente tener un conocimiento amplio de las materias para que sea aprovechado por los educandos en el aprendizaje.
- i. Se cuenta con textos no acordes a la necesidad, interés y nivel del estudiante, aprovechar la situación para realizar una adecuación curricular a las necesidades del estudiante y fortalecer un aprendizaje significativo en su desarrollo.
- j. Se ha utilizado herramientas inadecuadas en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, por lo que es necesario aprovechar los recursos naturales que conoce el estudiante para lograr una formación integral y progresiva.

D. Debilidades – Amenazas

- a. En el aula se sigue utilizando las estrategias y metodología tradicionales en el contenido de las matemáticas y no se mejora la enseñanza aprendizaje, además la influencia de la tecnología provoca un bajo rendimiento escolar.
- b. En el aula ha habido deserción escolar por miedo a los contenidos de las matemáticas por parte de los estudiantes provocando un bajo rendimiento escolar, de igual manera los padres de familia han demostrado un desinterés en la participación relacionada a la formación de sus hijos.
- c. Los estudiantes expresan un desinterés por la incomprensión de temas matemáticos motivándose a realizar trabajos forzados y abandonando la escuela.
- d. Se ha reflejado en el aula un conocimiento bajo en relación a temas matemáticos por la desactualización docente, llevando a ser ignorantes sobre nuestra labor docente provocando un fracaso escolar.
- e. No se distingue una actualización docente en el aula para fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes, y por ende las familias de los niños no cuentan con recurso económico para su sobrevivencia.

- f. Se detecta baja autoestima en el aula para la enseñanza de los contenidos de las matemáticas y no favorece el proceso de aprendizaje activo en los estudiantes, porque el bajo recurso económico de las familias contribuye a un desinterés de seguir estudiando.

- g. En la enseñanza de contenidos de las matemáticas se excluyen temas porque el docente no los entiende para poder desarrollar y ha utilizado la influencia de la tecnología para resolver el rendimiento escolar de los estudiantes.

- h. En el proceso de enseñanza se desarrollan temas no contextualizados al nivel del estudiante por lo que no se logra un buen rendimiento académico, además no hay apoyo de las autoridades educativas y municipales.

- i. Los textos que utilizan los estudiantes no están contextualizados, sino más bien se adecuan al entorno del estudiante por lo que es conveniente que las autoridades apoyen la educación integral del estudiante.

- j. No se manejan herramientas adecuadas en el área de las matemáticas por lo que se debe aprovechar las actualizaciones sobre la materia y no ser analfabetas del tema a desarrollar o utilizar.

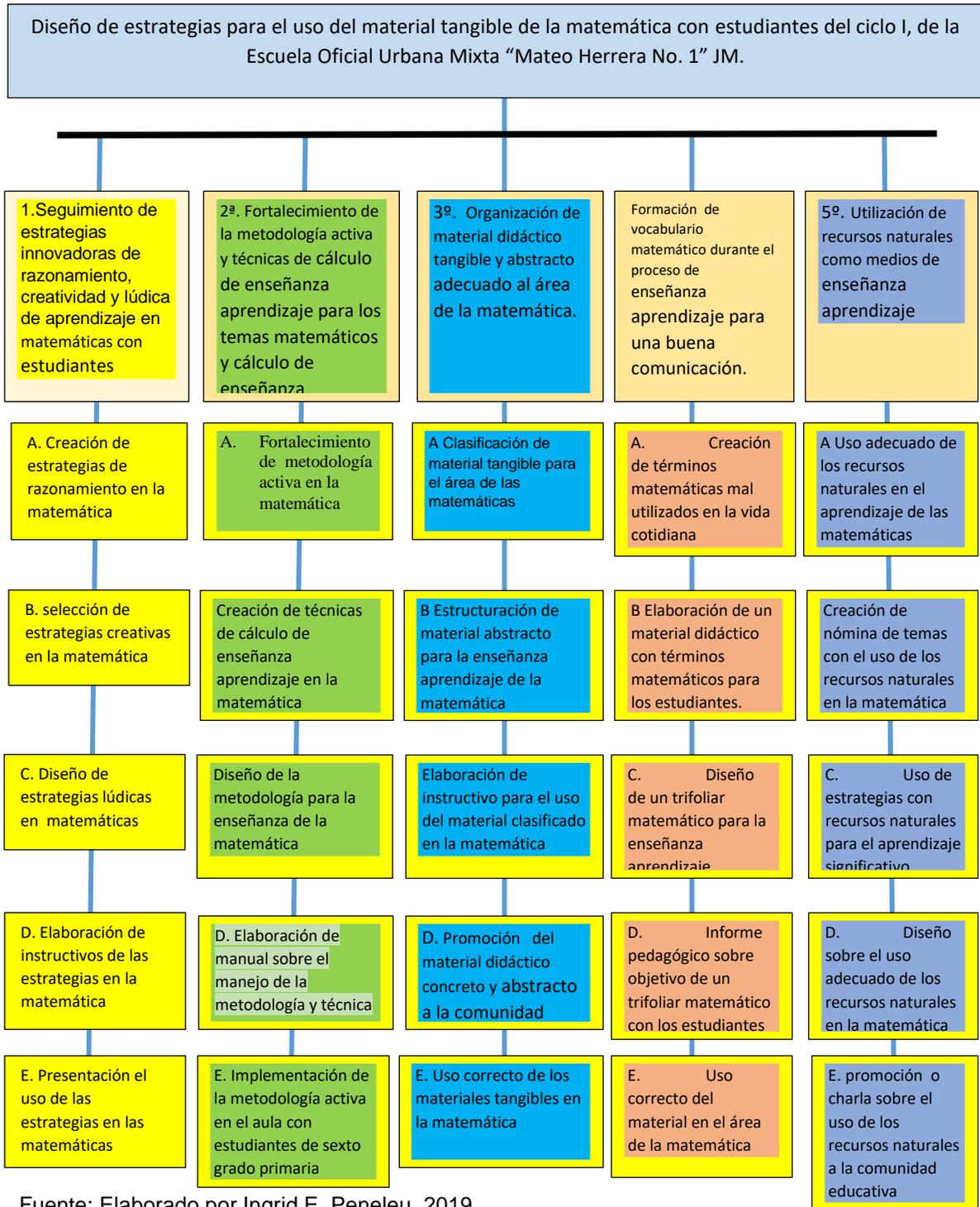
1.3.4. Líneas de acción estratégicas

- Seguimiento de estrategias innovadoras de razonamiento, creatividad y lúdica de aprendizaje en matemáticas con estudiantes de primaria.
- Fortalecimiento de la metodología activa y técnicas de cálculo de enseñanza aprendizaje para los temas matemáticos
- Organización de material didáctico tangible y abstracto adecuado al área de las matemáticas para la enseñanza aprendizaje.
- Formación de vocabulario matemático durante el proceso de enseñanza aprendizaje para una buena comunicación.
- Utilización de recursos naturales como medios de enseñanza aprendizaje.

1.3.5. Mapa de soluciones

Gráfica No.2.

Mapa de soluciones



Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

1.4. Diseño del Proyecto de Mejoramiento Educativo

1.4.1. Descripción del Proyecto de Mejoramiento Educativo

El Proyecto de Mejoramiento Educativo que se realiza en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1 JM”, del municipio de Santiago Atitlán, departamento Sololá, con estudiantes del tercer grado de primaria, viene a proyectar un nuevo modelo de aprendizaje para los niños y niñas rompiendo paradigmas en la educación, el proyecto a trabajar se titula Diseño de estrategias para el uso del material tangible en la matemática, con el objetivo de fortalecer el proceso educativo, minimizar el miedo a los contenidos matemáticos y al mismo tiempo lograr la permanencia de los educandos en los salones de clase con estrategias novedosas, es por ello que se propone este proyecto para beneficiar a los niños y niñas en el aprendizaje de las matemáticas, tomando en cuenta que los estudiantes están inmersos en una cultura donde el comercio es la fuente de ingreso para la mayoría de las familias.

En el establecimiento educativo se visualiza la cobertura de estudiante que ingresan al centro y para ofrecer una educación de calidad y permanencia en el centro educativo, es necesario implementar acciones que coadyuve a la formación de estudiantes e implementar estrategias para que los niños y niñas logren la promoción anual que el Ministerio de Educación se ha propuesto a través de las líneas estratégicas.

El diseño del proyecto tiene como finalidad brindar una formación integral a los estudiantes a través de la actualización del docente en relación a metodologías y estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje; para la motivación; la responsabilidad de los padres de familia en relación a la educación de los niños y lo que provee la sociedad siendo esta la influencia de la tecnología y la cultura que ha coadyuvado a fomentar el comercio para la sobrevivencia de las familias.

Dentro del diseño del proyecto se ha contemplado cuatro estrategias a promover entre ellas está, el cuadrante matemático como una estrategia que ayudará a los estudiantes a facilitar el desarrollo de las habilidades en las operaciones básicas para contrarrestar una de las dificultades que enfrentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje; la siguiente estrategia es un crucigrama matemático que se utilizará como una forma de reactivar las neuronas del niño o niña con los términos matemáticos, pero dependerá de la creatividad del docente los contenidos que desarrolle dentro de la estrategia aquí se da una pauta sobre la forma como utilizarla.

Así mismo la utilización del ábaco decimal como estrategia para fomentar el buen uso de las posiciones de los números relacionadas al valor relativo de cada dígito, un material manipulable que conlleva a la práctica el aprendizaje de la matemática en forma significativa, de igual manera se hará énfasis a la siguiente estrategia de la aplicación del ábaco vigesimal un material creado por el Doctor Domingo Yojcom Rocche, que viene a fortalecer y a valorar la cultura de los pueblos mayas, razón por la cual se ha incluido en el proyecto como uno de los propósitos relevantes para la educación de los estudiantes, y que esta estrategia ayuda a la calidad educativa de los niños y niñas de la escuela seleccionada.

En el proceso educativo es necesario fortalecer el área de la matemática con nuevas modalidades de aprendizaje para frenar uno de los indicadores que afronta el sistema educativo actual, porque los estudiantes de primaria llevan la ideología de que los contenidos de la matemática son difíciles de entender y comprender es por ello, que este proyecto educativo ayudara a los niños y niñas a entender de una forma más simple y sencilla los temas de lógica.

La acción para ejecutar el Proyecto de Mejoramiento Educativo es el dar seguimiento a estrategias innovadoras de razonamiento, creatividad y lúdica de aprendizaje en matemáticas con estudiantes de primaria, para que sea significativo el proceso en el desarrollo integral del estudiante, es por ende que el tema de proyecto a trabajar es el Diseño de Estrategias para el uso del material tangible en la matemática.

1.4.2. Título del proyecto de mejoramiento educativo

“Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática”

1.4.3. Concepto del proyecto en 5 palabras

Diseño estratégico de material tangible

1.4.4. Objetivos del proyecto

A. General

Diseñar estrategias relacionadas al uso de materiales tangibles para facilitar el proceso educativo en el área de matemáticas para lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes.

B. Específicos

- Determinar las estrategias en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas
- Detallar los materiales tangibles en la enseñanza aprendizaje.
- Definir el uso adecuado de los materiales a través de las estrategias en la enseñanza aprendizaje.

1.4.5. Justificación del Proyecto de Mejoramiento Educativo

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se establece con el objetivo de hacer mejoras en el proceso educativo, a través de la escuela como entidad que promueve una educación formal, está en la obligación promocionar calidad educativa, para que esto se logre es necesario planificar el proceso y ejecución del proyecto titulado Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1" JM., esto surge con el fin de poner en práctica con los estudiantes, logrando beneficios durante el proceso de formación con los niños y niñas.

El diseño del proyecto se centra en la utilización correcta de los materiales tangibles existentes en relación a la matemática y que se quiere realizar en el aula con los estudiantes para que tengan un buen desarrollo del conocimiento matemático, llevando la realización de actividades en bienestar de ellos mismos, dándolos a conocer a través de sus habilidades y destrezas los anhelos que se desean para la educación actual, porque solo de esa manera daremos un cambio de paradigma a la educación de nuestra comunidad. La importancia del proyecto es para que el educando se desenvuelva de distinta manera dentro de su comunidad y una de ellas es el ámbito social, donde se refleja cómo es y como se ha venido formando, es por ello que este ofrecimiento dará pautas de experiencia y dentro quedara plasmado uno de los logros que beneficiará a los estudiantes como también al estudiante universitario.

Porque la verdadera educación la hace el ser humano mismo con la ayuda del contexto en que vive, pero todo de acuerdo a lo que dicen las políticas implementadas por el Ministerio de Educación y la Ley de Educación. De los factores detectados en los indicadores de la escuela refleja que la comunidad educativa en el aspecto cultural, social, económica y educativa ha contribuido en la problemática y es menester que los mismos actores contribuyan para

minimizar y buscar posibles soluciones al problema que ha venido afectando la educación de los estudiantes en las escuelas públicas que actualmente ha llevado a muchos al fracaso escolar, a la repitencia de grados y a la deserción escolar

Por lo tanto, es importante realizar el trabajo en equipo con la comunidad educativa, el Sistema Nacional Educativo SINAIE, padres y madres de familia, director y maestros para eliminar y minimizar el problema escolar porque esto se debe a los factores que surgen en la familia y en las escuelas, que ha generado y provocado este problema a los estudiantes. Para contribuir a debilitar el uso de estrategias tradicionales es importante aprovechar las fortalezas del docente en actualizar y mejorar sus prácticas pedagógicas utilizando nuevas metodologías, técnicas, estrategias, tener una buena comunicación, ser guía, orientador y facilitador de los aprendizajes con los estudiantes y también ayudar a que se fomente la motivación como parte del proceso emocional que se sugiere en la educación de los niños y niñas; por lo que el proyecto de mejoramiento educativo que esta por ejecutarse beneficie a los estudiantes a manejar con soltura y creatividad y sin miedo al tema de la matemática.

Con la ejecución del proyecto se verificara las estrategias propuestas en la cual el estudiante hará uso para comprender correctamente el tema de la matemática y que estas estrategias contribuyan a facilitar y entender de una manera más simple y eficaz los contenidos que van a servirle al educando en su vida diaria, entendiendo que la matemática es un juego divertido de números en donde hay que saberla jugar, dentro de las estrategias a trabajar están la demostración, juegos de roles, mapas conceptuales, la pregunta, las ilustraciones claro está, todo esto con materiales tangibles que el estudiante conoce, pero que no se le ha dado el uso correspondiente según el nivel, interés, necesidad y contexto del estudiante, y por ende su modalidad de aprendizaje.

La modalidad del proyecto es activa y significativa y que ofrece diversas actividades relacionadas y enfocadas a la construcción de su propio aprendizaje, aunque el docente es una pieza fundamental del estudiante para que logre sus propósitos establecidos en el currículo nacional. El éxito del proyecto depende del entusiasmo del docente y de la motivación del estudiante en el proceso de su ejecución a través de roles propuestos y garantizados desde su fomentación e iniciación planificada.

1.4.6. Plan de actividades en cinco fases

Tabla No.28.

Plan de actividades Fase de inicio

No.	Fases	Duración de tareas (tiempo)	Tareas	Sub- tareas	Equipo
1	Inicio	11 de noviembre de 2019	1.Diseño de estrategias para el uso de materiales en la matemática	Selección del diseño de estrategias. Selección de materiales	Docente estudiante
		19 de noviembre de 2019	2. Verificación de material a utilizar	Clasificación y duración de materiales a utilizar	
		27 de noviembre de 2019	3. Compra de material	Encargar materiales a utilizar en la realización de recursos	

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

Tabla No.29.

Plan de actividades Fase de planificación.

No.	Fases	Duración de tareas (tiempo)	Tareas	Sub- tareas	Equipo
1	Planificación	6 y 16 de enero 2020	1.Elaboracion del plan de actividades	Revisión de los puntos clave para su calendarización	Docente estudiante
		23 y 30 de enero 2020	Elaboración de materiales a utilizar en el proceso de ejecución del PME.	Elaboración de los diseños de materiales a utilizar con los estudiantes.	

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

Tabla No.30.

Plan de actividades Fase de ejecución.

No.	Fases	Duración de tareas (tiempo)	Tareas	Sub- tareas	Equipo
1	Ejecución	7 y 13 de febrero 2020	1.Uso del cuadrante matemático con los estudiantes	Instrucciones sobre cómo se utiliza. Elaboración de cuadrantes matemáticas para los estudiantes en la ejecución	Docente estudiante
		20 y 27 de febrero 2020	2.Uso del crucigrama matemático como estrategia de aprendizaje.	Hojas de trabajo para trabajar el crucigrama	
		5,12 y 19 de marzo 2020	3. El uso del ábaco decimal con estudiantes del ciclo I.	Entrega de ábacos a los estudiantes. Explicación previa antes de su uso	
		20 de marzo y 2 y 15 de abril 2020	4. La aplicación del ábaco vigesimal con estudiantes del ciclo I	Presentación del ábaco vigesimal. Explicación sobre su aplicación.	

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

Tabla No.31.

Plan de actividades Fase de monitoreo

No.	Fases	Duración de tareas (tiempo)	Tareas	Sub- tareas	Equipo
1	Monitoreo	27 de febrero de 2020	1. Acompañamiento del docente estudiante durante el desarrollo de las actividades del P.M.E. en el centro educativo, para que se cumpla el objetivo trazado a través de una lista de cotejo.	Toma de notas y fotografía sobre la primera actividad	Docente estudiante
		19 de marzo de 2019		Toma de evidencias sobre la segunda actividad	
		15 de abril de 2019		Toma de notas sobre la tercera y cuarta actividad	

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

Tabla No.32.

Plan de actividades Fase de evaluación

No.	Fases	Duración de tareas (tiempo)	Tareas	Sub- tareas	Equipo
1	evaluación	13 y 27 de febrero de 2019	1. Aplicación de herramientas de evaluación	utilización de la hoja de observación ,	Docente estudiante
		19 de marzo de 2019		utilización de la escala de rango,	
		15 y 27 de abril de 2019		utilización de la lista de cotejo y rúbrica	

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

1.4.7. Cronograma del Proyecto de Mejoramiento Educativo por fases

Gráfica No.3.
Cronograma del Proyecto

Meses	Noviembre			Enero				Febrero				Marzo				Abril		
Semanas	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	3	5
Actividades																		
Fase de inicio																		
1. Diseño de estrategias para el uso de materiales en la matemática	11																	
2. Verificación de material a utilizar		19																
3. Compra de material			27															
Fase de planificación																		
1. Elaboración del plan de actividades				6														
					16													
2. Elaboración de materiales a utilizar en el proceso de ejecución del PME.						23												
							30											

Fase de evaluación														
1. Aplicación de herramientas de evaluación								13						
									27					
											19			
													15	
														27

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu. 2019.

1.4.8. Plan de monitoreo

Tabla No.33.

Plan de monitoreo

Fases	Actividades	Resultados/ Metas	Técnica e instrumento de Monitoreo	Fecha del monitoreo	Responsable
Inicio	Revisión y acompañamiento del proceso de PME.	Diseño del proyecto	Observación Lista de cotejo	27 de noviembre 2019	Estudiante docente
Planificación	Llevar a cabo cada una de las actividades del plan.	Cumplir con el objetivo definido.	Escala de rango	30 de enero 2020	Estudiante docente
Ejecución	Cumplir y verificar el objetivo trazado	Desarrollo de los objetivos específicos	Escala de rango	27 de febrero, 19 de marzo y 15 de abril de 2020	Estudiante docente
Monitoreo	Acompañamiento del asesor en el aula	Resultado positivo en la realización del proyecto	Observación	27 de febrero, 19 de marzo y 15 de abril de 2020	Estudiante docente
Evaluación	Aplicación de herramientas de evaluación	Resultado formativa y sumativa	Rubrica	13 y 27 de febrero, 19 de marzo, 15 y 27 de abril de 2020.	Estudiante docente
Cierre del Proyecto	Evidencia a través de fotografías	Entrega del proyecto	Constancia de recibido	27 de abril de 2020.	Estudiante docente

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019.

1.4.9. Esquema de metas del Proyecto de Mejoramiento Educativo

Tabla No.34.

Esquema de metas

Nombre del proyecto: Diseño de Estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1 JM."					Tiempo Semanas												
Etapas	Actividad	Responsable	Metas	Forma de Monitoreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Inicio	Orientación y asesoría de parte del facilitador para llevar a cabo el proceso de P.M.E.	Docente estudiante	Selección del título del proyecto de mejoramiento educativo	Revisión y acompañamiento del proceso de PME, por el asesor.													
Planificación	Elaboración del plan de PME.	Docente estudiante	Solución del problema detectado.	Llevar a cabo cada una de las actividades del plan.													
Ejecución	Ejecución del plan para dar solución al P.M.E.	Docente estudiante	Solución al problema del P.M.E.	Cumplir y verificar el objetivo trazado													
Monitoreo	Se llevará durante todo el proceso del PME.	Docente estudiante	desarrollo del P.M.E. en el centro educativo	Acompañamiento del asesor en el aula													
Evaluación	Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación	Docente estudiante	Lograr los resultados del PME.	Aplicación de herramientas de evaluación													
Cierre del	Entrega del proyecto de mejoramiento educativo	Docente, Director y Estudiantes	Seguimiento al proyecto ejecutado	Evidencia a través de fotografías													

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019.

1.4.10. Esquema de indicadores de evaluación

Tabla No.35.

Esquema de indicadores

Indicadores	Actividades	Productos	Efectos	Impacto	Medio de verificación
Indicadores de Resultado					
<ul style="list-style-type: none"> • Uso del material didáctico 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de material tangible (ábaco) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje significativo de la matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento académico 	<ul style="list-style-type: none"> • Gusto por la matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de evaluación • Fotografía
Indicadores de Impacto					
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo docente 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el aprendizaje de la matemática a través de la aplicación de los materiales tangibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del material tangible 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje a base de material tangible 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología innovadora 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación • Materiales concretos

Fuente: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.2019.

1.4.11. Metas de evaluación

Tabla No.36.

Metas de evaluación

Elementos del Diseño del P.M.E	Resultados del P.M.E	Impacto que se espera de resultados	Demandas Institucionales	Indicadores educativos de Mejoramiento	Características del Contexto
Titulo	Crear material de apoyo para desarrollar los contenidos	Despertar el interés por la matemática	Elaboración del material didáctico para la enseñanza de la matemática	El uso adecuado de los materiales tangibles	Falta de material educativo para la matemática
Descripción	Utilización de estrategias en el aprendizaje con el apoyo de materiales didácticos	Aprendizaje significativo	Falta de materiales didácticos tangibles de la matemática	Uso de estrategias con materiales tangibles	Metodología tradicional
Concepto	Detallar el uso de materiales tangibles para la enseñanza de la matemática.	Clasificación de materiales tangibles para la matemática	Materiales didácticos tradicionales	Rendimiento académico	Poco conocimiento de materiales tangibles
Objetivos	Determinar las estrategias en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas	Fortalecimiento de estrategias para el aprendizaje	Estrategias inadecuadas para los contenidos de las matemáticas	Estrategias innovadoras de enseñanza aprendizaje	Poco interés por aprender la matemática
Justificación	Realización de actividades en bienestar de los niños, dándolos a conocer a través de sus habilidades y destrezas	Participación activa de los estudiantes	Falta de participación en actividades educativas	Realización de actividades educativas	Falta de voluntad en participar en las actividades planificadas

Cita: Elaborado por Ingrid E. Peneleu.

CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Marco Organizacional

2.1.1. Marco Epistemológico

El marco epistemológico ayuda a enfocarse a la realidad de una situación en distintos ámbitos, porque beneficia las acciones a solucionar a través de investigaciones minuciosas y lograr distinguir la realidad. Blanché (1987), propone qué:

La “*epistemología*”, como la “*lógica*”, es un método, una disciplina, un camino o un orden que se ha de seguir para investigar, conocer y establecer cómo se genera y se valida el conocimiento científico de las ciencias, partiendo de un riguroso, crítico y reflexivo examen avalado por medio de tus sentidos físicos de las circunstancias. (p.22)

Para poder investigar y conocer a profundidad una acción es necesario llegar a tener un conocimiento científico y poder admitir que la ciencia si ha llegado al límite de la verdad, tal es el caso de los problemas de aprendizaje que es lo que concierne en este informe en utilizar las diferentes estrategias para llegar a un fin.

2.1.2. Circunstancias Históricas

El ser humano se desarrolla según sus necesidades y esto conlleva a definirse su historia, formando las distintas condiciones que se le presenta en la vida, es por ello que cada persona va moldeando su propia historia según la relación que tiene con los demás. Pérez (2008) afirma “Se denomina contexto histórico a las circunstancias y las incidencias que rodean a un suceso. Este contexto está formado por todo aquello que, de alguna manera, influye en el hecho cuando sucede.”. (p.70).

Cuando se presentan diferentes circunstancias ante un suceso en la sociedad, esto influye directamente en la construcción de una nueva historia de la sociedad, de ahí entonces las fases de una circunstancia histórica, refiriéndose a educación, salud, alimentación, cultura, costumbre, política y religión.

2.1.3. Circunstancias Psicológicas

La mente humana percibe informaciones desde distintos ámbitos y circunstancias, porque cada persona piensa según la asimilación del entorno donde se encuentra, por lo tanto, existen respuestas diferentes para cada ocasión y evento. Manenti (1981) resalta que:

Si se nos pregunta que es la comunidad, podemos dar miles de respuesta: un lugar donde se celebra la liturgia; un conjunto de persona que compartan un trabajo o mesa, un club social de amigables tertulias, un tormento, la muerte de un individuo...(s/p).

Cuando existe diferencias de pensamiento, se refleja circunstancias positivas como también negativas, razón por la cual que cada individuo aprende según su ritmo y momento de adquisición de conocimiento.

2.1.4. Circunstancias sociológicas

La sociedad en la que vivimos enfrenta una gama de circunstancias adheridas a la persona y esto hace que la toma de decisiones de los actores pueda ser positivas para fortalecer la ideología de cada evento negativas para debilitar el razonamiento de las circunstancias que se enfrenta en la vida cotidiana.

La familia es el primer agente de socialización con que se enfrenta el niño. No obstante, habida cuenta de los cambios culturales ocurridos en los últimos veinte años puede afirmarse que la influencia de la familia se ha reducido enormemente. los centros de enseñanza preescolar, las guarderías y las niñeras que prestan servicio ocho horas al día forman parte de la vida de muchos niños antes de que cumplan dos años y, a veces, incluso antes de los seis meses de edad. La familia, empero sigue siendo el factor principal y persuasivo de los que influyen en el desarrollo social de la infancia. Según se ha demostrado, la clase social de la familia, su estructura y sus pautas de interacción resultan particularmente influyentes. (Pág. 208. Enciclopedia de la PSICOPEDAGOGIA. OCEANO.)

Si la familia es el actor principal del proceso educativo o del aprendizaje de los niños dentro de la sociedad, es necesario fortalecer las relaciones entre los padres y los hijos para que fluya una buena comunicación, para que no sea un obstáculo en el desarrollo social de los niños y niñas.

2.1.5. Circunstancias culturales

El ser humano presenta una personalidad en todos los ámbitos en que se desenvuelve y que le hace sentir con una identidad única, pero todo gracias a una cultura. En Guatemala, país pluricultural ha manifestado en distinto índole la gama de sus culturas, tanto hombres y mujeres poseen una cultura que ha venido de sus personajes ancestrales y que esta cultura lleva consigo conocimientos científicos, culturales y tecnológicos, además creencias desde una cosmovisión maya y que ahora se ha venido transmitiendo a través de la enseñanza aprendizaje en las escuelas. Roncal (2002), explica que:

Una definición científica de cultura establece que todas las personas tienen cultura, no importa su origen, posición social, nivel de educación formal u ocupación, ...cuando se habla de cultura se incluyen todos los conocimientos, creencias, valores, tradiciones y costumbres que poseen un grupo humano determinado y que han sido transmitidos de generación en generación, el idioma es un elemento importante que forma parte de la cultura. (p. 13.).

El hombre y la mujer sin distinción alguna posee una cultura y que esta la lleva sin darse cuenta, porque con el hecho de que se presenta tal como es, ya está dando a conocer su cultura, los valores que presenta se combinan con su cultura, de igual manera con el idioma que utiliza al identificarse se visualiza y que forma parte de una cultura única. En las escuelas los estudiantes dan a conocer a que cultura pertenecen y esto ayuda a que no se pierda nuestra historia y fortalecer en los niños y niñas que esto es un legado histórico.

2.1.6. Marco Contextual Nacional

La educación es un derecho para todos y todas, pero ese derecho no se ha respetado en relación a ser atendidos por igualdad, tal es el caso de infraestructura que el MINEDUC no llega a las comunidades con necesidades y que la comunidad es el que vela por sus habitantes; respecto a textos educativos no llega a cabalidad para todos los estudiantes. Tay Coyoy (1996) plantea que:

El sistema educativo guatemalteco está conformado por diversos programas de carácter formal (subsistema escolar) y no formal educación extraescolar) con participación de los sectores público y privado, y de organismos de cooperación internacional que brindan asistencia técnica y financiera al país en materia educativa. (p. 27).

Los programas educativos favorecen la educación de niños y niñas, pero estos programas no surten efecto por la falta de descentralización de los mismos y si funcionaran tal como se debe el sistema educativo sería el mejor con todas sus instancias tanto oficiales y privadas, y el apoyo de las organizaciones internacionales fueran distribuidas con proyección social y no personal.

2.1.7. Entorno Socio Cultural

El ser humano se relaciona y se manifiesta dentro de un espacio para poder interrelacionarse con los demás y su primer entorno influyente es la sociedad, porque de ahí surge todo lo relacionado a su cultura en la cual da a manifestarse a través de las actitudes, comportamientos y modos de ver la realidad en que se encuentra. Feandalucia (2009), explica qué:

...El contexto social constituye el entorno en el que transcurre y acontece el hecho educacional que influye e incide poderosamente en el desarrollo. La educación, como hemos afirmado anteriormente, tiene lugar siempre en el seno de la vida social, relacionándose en dicho contexto todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo, fuera del cual sería imposible la relación interpersonal. (p. 44.)

Cuando se conoce la cultura y sus manifestaciones, se podría decir que esto es llevado a la práctica dentro de distintos ámbitos, uno de estos ámbitos es el educativo donde niños y niñas fluyen su relación interpersonal para comunicarse en el ambiente dando a conocer su proceso educativo, para luego regresar esas circunstancias ya moldeadas a la sociedad que tanto lo necesita, para poder vivir en armonía dentro de ese entorno socio cultural.

2.1.8. Medios de Comunicación

En la sociedad actual los medios de comunicación influyen en la toma de decisiones de las personas, principalmente en los adolescentes y niños, con la pérdida de sus valores y su cultura, adquiriendo una nueva modalidad de presentación personal para bien o para mal. Feandalucia (2009), explica qué: “Este es otro aspecto que caracteriza la realidad actual y que afecta mucho en el Aprendizaje escolar, ya que son los medios de comunicación de masas que orientan la mente de las personas, transforman la cultura y a la sociedad.” (p. 44).

En los centros educativos se manifiesta una gama de comportamientos de los estudiantes en relación a las famosas modas, en el uso del lenguaje, en el vestuario y hasta en la adaptación de la cultura, esto repercute en la transformación cultural de los pueblos de igual manera en el aprendizaje de los niños, que son el reflejo de los medios de comunicación y que este aspecto orienta negativamente la mente de los educandos por los cambios que se ha dado en el sector educativo actual.

2.1.9 Escuela Paralela

Se dice que la primera escuela dentro de la sociedad es la familia y la segunda es el centro educativo, estas dos escuelas tienen un proceso de enseñanza aprendizaje paralela a fin de poder relacionar todos los acontecimientos con la vida real, siendo estos los únicos modelos para las generaciones presentes y futuras. Feandalucia (2009), explica qué:

La denominación de "escuela paralela" o como otros autores le llaman "escuela cósmica" hace referencia a aquellas influencias educativas que surgen del contexto social, en el sentido más amplio de la palabra. Sin embargo, al hablar de "escuela paralela" hacemos una referencia más específica a los medios de comunicación de masas, por cuanto la influencia de la sociedad se diluye en la estructura informativa y publicitaria de los grandes medios de comunicación.

(p.44)

Como se ha venido trabajando en el proceso educativo la escuela es el medio que se necesita para llegar a cambiar el contexto social según las necesidades de sus habitantes y que la estructura de la escuela paralela sea de bienestar para todo aquel que vive en ella.

2.1.10 Tecnología de la Información y de la Comunicación

En la actualidad las generaciones conocen la forma de obtener informaciones y de comunicarse con las personas que se encuentran lejos o cerca de ellos, esta nueva innovación relacionada a la tecnología es un reto que se tiene que lograr para tener un beneficio satisfactorio en relación a las nuevas tendencias informáticas. Feandalucia (2009), explica qué: "Los medios de comunicación no inciden de forma significativa en los aprendizajes de los alumnos, las NNTT muestran indicios de ser una revolución que va a cambiar toda la concepción del proceso de enseñanza -aprendizaje actual. "(p. 45.).

La tecnología va avanzando al igual que las ciencias van generando informaciones relativas según el proceso de asimilación y adquisición de información del ser humano, es por ello que las escuelas deben generar un ambiente tecnológica para que las informaciones no se desvíen de la realidad de los niños, ya que esto influye drásticamente en el desarrollo social de los estudiantes.

2.1.11. Marco de Contexto Educativo

La escuela es el ente encargado de velar por la formación de los educandos a través de una educación de calidad. CNB (2016). En Guatemala “La Reforma Educativa se realiza en un contexto sociocultural, socioeconómico, jurídico, político y educativo singular, de donde urgen criterios orientadores, grandes preocupaciones y dimensiones temáticas, demandas de organizaciones y sectores específicos” (Marco General de la Transformación Curricular, 2003: 1). (p.11). si la vida de las personas y de las naciones ha llevado a la toma de decisiones con libertad y democracia, entonces el rol de la escuela es ampliar la cobertura educativa desde el marco de las políticas educativas según el contexto de los estudiantes.

2.1.12 Teoría Socio Cultural de Vygotsky

Todo ser humano presenta diferentes capacidades y habilidades para aprender y desarrollar sus capacidades, pero con resultados iguales o similares aunque con cualidades diferentes y especiales. Si la educación del ser humano se ve reflejada en gran medida a la historia esto quiere decir que la sociedad influye directamente en el proceso educativo de la persona ya que esto genera un enfoque de transición de conocimientos relacionados a la mente de cada individuo.

La teoría de Vygotsky es en gran medida una aplicación del materialismo histórico y dialéctico al sistema mencionado. Su principal contribución fue la de desarrollar un enfoque general que incluyera plenamente a la educación en una teoría del desarrollo psicológico. Es decir, puede afirmarse que trascendió la psicología, ya que la pedagogía humana, en todas sus formas, es la característica definitoria de su enfoque y representa el concepto central de su sistema. Para entender al ser humano en su faceta de comportamiento y desarrollo es imprescindible estudiar su contexto sociocultural ya que es un fenómeno primordial en el proceso de aprender.

Los aportes dados por Vygotsky a la Psicología Evolutiva, representan una referencia de gran relevancia en campos de la teoría evolutiva tales como el desarrollo socio cognitivo de la primera infancia, aparición del lenguaje y la comunicación, construcción del lenguaje escrito y otros aspectos.

La perspectiva evolutiva de Vygotsky (1979), es el método principal de su trabajo, señala que un comportamiento sólo puede ser entendido si se estudian sus fases, su cambio, es decir, su historia. Este énfasis le da prioridad al análisis de los procesos, considerando que el argumento principal del análisis genético es que los procesos psicológicos del ser humano solamente pueden ser entendidos mediante la consideración de la forma y el momento de su intervención durante el desarrollo. (p. 30).

El desarrollo de un estudiante dentro de un salón de clases depende del contexto y el conocimiento; de la comunicación dentro de la sociedad y de la influencia y el perfeccionamiento de las familias, recordando que sus aprendizajes suelen dárseles en los hogares para luego formar en las escuelas donde se interrelacionan con los demás, manifestando sus capacidades natas y adquiriendo nuevos aprendizajes.

2.1.13. Aprendizaje Significativo de Ausubel

La educación es un derecho y como tal se debe de trabajar con conciencia con los estudiantes dando a conocer conocimientos relevantes y significativos para que puedan diferenciar la realidad con la que se enfrenta día a día, el ser humano tiene derecho a recibir una educación de calidad es por ello que se debe trabajar con convicción. Ausubel (1976), propone que:

“esta es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden, en la naturaleza de ese aprendizaje, en las condiciones que se requieren para que éste se produzca, en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación. Es una teoría de aprendizaje porque esa es su finalidad, además aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para él mismo. (p. 38.)

Cuando la mente del estudiante absorbe los conocimientos como positivos el aprendizaje va ser significativo, entonces habrá asimilación de información, retención de conocimiento y por supuesto una buena adquisición y proceso de aprendizaje, es por ello que el autor hace referencia de distintos términos psicológicos.

2.1.14. Políticas para el Nivel Institucional

El centro educativo funciona dependiendo de sus políticas y como debe trabajar para fortalecer la institución para fomentar el aprendizaje en los estudiantes. Tay Coyoy (1996) resalta

Por política social se entiende la opción que escoge la clase dirigente del país para favorecer o no a todos los sectores de población por igual para que puedan satisfacer sus necesidades materiales elementales: vivienda, salud, educación, seguridad social, alimentación y otros. (p.41).

si la sociedad se caracteriza por las relaciones del poder significa que la política viene desde tiempos antiguos en forma natural y libre, y que esto ha reflejado que con la influencia de los gobiernos ha manipulado las instituciones del estado y dentro de ellas las escuelas públicas.

2.1.15. La política.

El ser humano por su naturaleza hace política en la toma de decisiones, porque al tomar un criterio piensa y analiza la situación en que se encuentra, que cosa le conviene y como lo tiene que defender para la vida, es por ello que esto lleva a vencer las fortalezas y debilidades que se enfrenta día a día. Valenzuela (2001) plantea que:

La política es un criterio que orienta la acción. Señala el modo y medios para llegar al objetivo. Delimita el alcance de las decisiones y asegura su congruencia con los objetivos. es flexible y resulta indispensable para la adecuada delegación de responsabilidades.(p. 32).

En relación al ámbito educativo la política hace referencia a comportamientos de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, porque el docente necesita tener una política adecuada y flexible según las necesidades e intereses de los niños y niñas, recordando que cada educando viene de familias diferentes es por ello que se debe manejar una política de acuerdo al nivel del estudiante. No es lo mismo trabajar con niños pequeños que con niños en edad escolar, ya que la política es un medio para llegar a un objetivo y el objetivo en educación es tener una educación de calidad para todos los estudiantes sin distinción alguna, razón por la cual que se debe establecer responsabilidades para que la política sea unánime para la toma de decisiones.

2.1.16. Las Políticas

Toda institución o comunidad para poder trabajar o realizar alguna actividad necesita tener políticas para llevar a cabo el objetivo trazado, de esto surge entonces que se necesita tener normas, reglas, procedimientos y lineamientos para toda actividad dígase cultural, social, deportiva, política y educativa para lograr un tema de interés para todos los involucrados de forma directa e indirectamente. Valenzuela (2001) plantea que: “las políticas son lineamientos generales o cursos de acción que se definen para atender un asunto determinado, se desprenden de los objetivos de la institución.” (p. 31.)

En el ámbito educativo se necesita fortalecer las políticas para mejorar las acciones educativas porque el aprendizaje debe llegar a todos los niños y niñas de las comunidades, los educandos tienen modos y metas de aprender es por ello que las políticas se deben utilizar de acuerdo a las capacidades y habilidades de los estudiantes.

2.1.17. Políticas Educativas

Los centros educativos funcionan de la mejor manera cuando se cimienta bien sus objetivos y cuando sus políticas van de la mano con las necesidades e intereses de los actores directos y esto constituye la base primordial de la oferta que ofrece a la sociedad educativa. Valenzuela (2001) plantea que: “la política educativa se constituye configura, integra y contiene lineamientos y acciones planificadas coordinadas y realizadas desde el estado hacia el sistema educativo. Es como una dirección desde la sociedad, sintetizada en el estado, hacia el sistema educativo.” (p. 35). El Ministerio de Educación debe fortalecer las políticas educativas para poder constituirse dentro de la sociedad y lograr un beneficio de cobertura en los centros educativos y que se ofrezca una educación de calidad a través de los diferentes programas.

2.2. Fundamentación teórica del Análisis Situacional

2.2.1 Teorías y modelos que sustentan las acciones administrativas para la identificación, priorización y análisis de problemas.

Una acción administrativa hace referencia a la labor que se realiza dentro de una institución al identificar las necesidades que enfrenta cada día y lograr solucionar para beneficiar a los actores involucrados. Chiavenato (2000) afirma: La organización es un organismo abierto necesita importar una cantidad de energía mayor a la que se devuelve al ambiente, convertida en productos". (s/p). Para poder trabajar en un problema determinado es necesario estar abierto al diálogo para adquirir energías necesarias que coadyuvan al fortalecimiento de las decisiones en beneficio del bien común, hablando del sector educativo nos referimos a los problemas de aprendizaje y de los modelos de enseñanza aprendizaje que ayude a la formación integral del educando.

2.2.2. Teorías y modelos que sustentan las acciones administrativas para la identificación, demandas identificadas.

Cada sector social, cultural y educativo presentan diferentes necesidades que se anhela responder y sustentar a través de teorías productivas para el mejoramiento de sus acciones dentro del entorno en que se desenvuelve siendo estas primarias y secundarias según la visión de cada sector. Al respecto Illescas (2018), plantea el tipo de necesidades que se encuentran en la Teoría de Ander-Egg:

Necesidades físicas u orgánicas: Son aquellas cuya satisfacción permite gozar a los hombres de niveles propios de su condición biológica.

Necesidades económicas: Hacen referencia a la presencia de seres humanos en los procesos de producción y consumo. Estas necesidades están ligadas al nivel productivo de la vida humana.

Necesidades sociales: Se refieren a la manera como los seres humanos se relacionan entre sí, en el nivel familiar, con amigos u otras personas.

Necesidades culturales: Se relacionan con los procesos de autorrealización y expresión creativa. Se nutren, principalmente, en las manifestaciones del conocimiento, de la creación artística y de actividades lúdicas.

Necesidades políticas: Se refieren a la inserción de los seres humanos en las relaciones de poder y la vida ciudadana en general.

Necesidades espirituales y religiosas: Son aquellas que buscan dar sentido, significación y profundización a la vida en relación con la trascendencia. (p. 46-47).

Cada institución educativa presenta o se identifica según las necesidades que necesita resolver, porque no todas poseen las mismas características de amenaza o de debilidades; toda entidad plantea un tipo de necesidad, es por ello que no siempre se pueden resolver las mismas faltas, porque cada institución presenta una ubicación diferente y relativa.

2.2.3. Identificación de Problemas.

En cada institución educativa se identifican problemas sociales, educativas y personales en la cual se sugieren aspectos para resolver y dar solución a cada uno de los problemas dentro del establecimiento, para que los educandos tengan la libertad de aprender sin obstáculos ni amenazas en el proceso educativo. Guerrero (s/f) plantea:

Comprender lo que es un proyecto educativo implica identificar un problema a atender, sus causas y consecuencias y a partir de ello planear un proceso para alcanzar una meta que lo solucione total o parcialmente. Este proceso implica desde la selección del problema. Su tratamiento y la presentación del informe de resultados: concepción, planteamiento, formulación de acciones, implementación y evaluación. (p. 8.)

Si comprender un problema significa resolver, entonces el proyecto de mejoramiento diseñado hará mejoras en el área curricular del sistema educativo nacional.

2.2.4. Priorización de Problemas

Cada centro educativo presenta una gama de necesidades que se quiere resolver, pero se prioriza según los niveles que se le provee y la capacidad de resolver y al mismo tiempo la oportunidad de atender al grupo involucrado. Mellenbergh, 1982; Sears y Pai, 2012). Plantea que:

La tabla de contingencia es una tabla de doble entrada, donde en cada casilla figurará el número de casos o individuos que poseen un nivel de uno de los factores o características analizadas y otro nivel del otro factor analizado.(p. 20.) Esto supone que debe haber un equilibrio entre la necesidad y el compromiso de los interesados, porque es necesario trabajar por el bien común y lograr una dependencia de características entre las necesidades y los problemas, llevando una interrelación entre los individuos involucrados.

2.2.5. Análisis de Problemas

La escuela como ente rector del proceso educativo fomenta soluciones educativas, esto con la convicción de darle una solución que fortalezca el aprendizaje de los estudiantes, y de la comunidad en general. PADEP 2019, sugiere: “Cuando ya tenemos identificado cuál es el problema central, podemos analizar sus causas y efectos, para lo cual se sugiere utilizar una técnica conocida como árbol de problemas.”. Unesco (s.f.), nos define esta técnica de la siguiente manera: “El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación negativa (problema central), la cual se intenta solucionar analizando relaciones de tipo causa-efecto.”.(p. 26.). Para analizar un problema se toma en cuenta el por qué y para qué se resuelve, porque se analiza sus causas y sus efectos y quienes afecta directamente, en el caso del ámbito educativo se utiliza la técnica del árbol de problemas para analizar delimitándose al entorno, tiempo y contexto de los estudiantes.

2.2.6. Entorno Educativo

El centro educativo debe tener un ambiente acogedor para los estudiantes, padres de familia y por supuesto de la comunidad, porque su entorno físico deja mucho de qué hablar al igual que de los docentes con quienes se trabaja día a día, los niños son el reflejo de las acciones educativas y del entorno en que se desenvuelven. PADEP (2019), plantea que:

El ambiente educativo no se limita a las condiciones materiales necesarias para la implementación del currículo, cualquiera que sea su concepción o a las relaciones interpersonales básicas entre maestros y alumnos. Por el contrario, se instaura en las dinámicas que constituyen los procesos educativos y que involucran acciones, experiencias, vivencias por cada uno de los participantes; actitudes condiciones materiales y socio afectivas, múltiples relaciones con el entorno y la infraestructura necesaria para la concreción de los propósitos culturales que se hacen explícitos en toda propuesta educativa. (p. 56).

Cuando se habla entonces del entorno educativo como su nombre lo indica va relacionado con todos los aspectos que hacen posible el proceso educativo, desde el simple papel en blanco hasta el conocimiento más reciente; de la técnica más simple a la metodología avanzada; al comportamiento sumiso como al más crítico, etc., todo esto con el fin de mejorar la comprensión de los educandos relacionados al proceso educativo y de aprendizaje.

2.2.7. Identificación de demandas sociales, institucionales y poblacionales

En la sociedad actual sus habitantes presentan demandas relacionadas a sus intereses como el empleo, la pobreza y otros; en las instituciones las demandas comunes se relacionan a la administración de la entidad, y las demandas poblacionales se refieren al crecimiento y la densidad de sus habitantes que afecta el factor económico. Cohen (2006) Resalta que:

“hay pocas maneras de solucionar una situación donde aumenta las necesidades sociales y las demandas organizadas”. (p.17). Una sociedad está sumergida en una gama de situaciones en la cual no es apto en solucionar todas las necesidades de la población, porque no existen factores que satisfagan las necesidades de sus habitantes, las razones son diversas es por ello que en las escuelas debe de haber un plan de sostenibilidad que ayude a comprender la realidad de la sobrevivencia en la cual vivimos.

2.2.8. Demanda

La escuela que no cumple con las necesidades de sus estudiantes muchas veces presenta demandas de eventualidad, porque la sociedad está anuente a los cambios de proceso y progreso en relación a la educación de sus habitantes que son el presente y futuro de la sociedad. Anguiano (1999), menciona que demanda “como expresión (súplica, pedida, rogatoria) de una necesidad, de un deseo o apetencia”. (p. 40). La palabra demanda nos lleva a conocimientos profundos de negatividad, pero la ideología del término va cercano a querer resolver las inquietudes, necesidades e intereses de un aprendizaje significativo y de calidad, tal como lo reza uno de las políticas educativas del país.

2.2.9. Demanda social

Toda autoridad es demandada por sus habitantes, porque prevalece muchas veces las comodidades personales y no se trabaja por el bien común de una sociedad es por ello las exigencias a través del dialogo y la comunicación. Lourau (s/f), define la demanda social como

“La carencia o desproporción existente entre el estado de las relaciones sociales en un momento dado y el estado de la producción; constituye el signo de que las relaciones sociales – materia prima siempre ya ahí – deben ser transformadas perpetuamente”. (p. 40.). La escuela debe transformar el conocimiento de los estudiantes en relación a los beneficios personales sino más bien saber trabajar a formar ciudadanos que la sociedad exige con un aprendizaje de calidad y significativo como seres humanos con valores y responsables de sus fortalezas y debilidades.

2.2.10. Demanda Institucional

Toda institución educativa prevalece sus inquietudes de mejoramiento educativo en relación a metodologías pedagógicas para la educación de los estudiantes, ofreciendo circunstancias humanitarias para el bien de los beneficiarios como lo es la comunidad educativa. Martí (2011), plantea que: “la demanda de educación se produce tanto por necesidades económicas como políticas creando así una necesidad objetiva de educación, que unida a otra necesidad subjetiva hacen que la educación se desarrolle.” (p. 49.)

La demanda educativa es entonces las necesidades e intereses de los niños que ansían una educación de calidad para el mejoramiento de los pueblos y que los estudiantes deben ser los formadores de una sociedad modernizada con sus conocimientos y formas de ver la realidad en que se encuentran inmersos.

2.2.11. Demanda Poblacional.

Una institución educativa lo forman los padres de familia de los estudiantes, y estos habitantes son los responsables de velar porque se cumpla la misión y visión de una escuela, porque es la única forma de poder demandar o agradecer el proceso de aprendizaje de los niños. Según PADEP,2019:

“lo que comentan los padres de familia, en las reuniones escolares, así como lo que comentan los maestros con relación al devenir cotidiano de la escuela, lo que comentan los escolares con respecto a sus necesidades, a veces traducidas en rebeldía y otras en demandas formalmente planteadas.” (p. 54.).

Cuando los padres de familia están inconformes con ciertas medidas relacionadas al proceso de aprendizaje de sus hijos, el comentario de docentes con el aprendizaje que manifiestan los estudiantes, y que ellos necesitan ser escuchados manifestando desobediencia es porque no se ha cumplido a cabalidad sus demandas como población, en proceso de desarrollo.

2.2.12. Teorías y modelos que sustentan las demandas identificadas

La investigación de un problema identificado, nos lleva a buscar teorías y modelos que lo sustentan científicamente para buscarle una solución dependiendo del volumen de la demanda protestada. Paniagua (2000) Plantea:

“La sistematización de las tareas archivistas responde esencialmente al principio de procedencia y orden original de técnicas y teorías” (p.37). Una demanda basada en hechos reales fortalece la sustentación de una teoría al comparar con la realidad desde su inicio, estableciendo conexiones a través de técnicas y mecanismos de abordaje para su ubicación.

2.2.13. Identificación de actores directos relacionados con el problema a intervenir

En toda institución educativa se necesita de personas para llevar a cabo acciones que beneficien a los involucrados relacionados con un problema que les compete a todos para lograr un bien común. Touraine (1984), afirma que:

Un actor social es un sujeto colectivo estructurado a partir de una conciencia de identidad propia, portador de valores poseedor de un cierto número de recursos que le permiten actuar en el seno de una sociedad con vistas a defender los intereses de los miembros que ,lo componen y/o de los individuos que representa, para dar respuesta a las necesidades identificadas como prioritarias. (p. 58.).

Cuando en una escuela existe un liderazgo con principios éticos y que trabaje para el bien de los demás, esta institución permitirá afirmar que sus intereses están bien representados por el actor social competente y que logre dar respuesta a las necesidades proclamadas en pro de la educación de toda la comunidad educativa.

2.3 Fundamentación teórica del Análisis estratégico

2.3.1. Técnica Mini-Max

En cada institución no importando su dependencia necesita mejorar sus ofertas y para que esto se haga realidad, busca mecanismos y estrategias de defensa para no decaer en sus productos y lograr mantenerlos para el bien de los beneficiarios directos. Mijangos (2013) define:

El MINIMAX es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente. (p. 20).

La técnica Minimax es una de las formas que se debe de utilizar para ver la realidad de una institución en este caso una escuela educativa, visualizar porque se da la repitencia de grados, el ausentismo en los salones de clase, el desinterés de los estudiantes en el aprendizaje y la poca participación de los padres de familia en el proceso educativo de sus hijos, todos estos aspectos se debe de contrarrestar a partir de esta técnica y lograr solucionar involucrando a toda la comunidad educativa.

2.3.2. Análisis estratégico.

Para lograr una acción educativa en pro del beneficio de los estudiantes se necesita buscar mecanismo metodológico y estratégico para comprender la situación que se quiera comprender y entender según el ámbito donde se ubica y se relaciona. Johnson y Sholes (2001), explica que:

El análisis estratégico consiste en comprender la posición estratégica de la organización en función de su entorno externo, sus recursos y competencias internas, y las expectativas e influencia de los stakeholders. Las preguntas que esto plantea son centrales para decidir la estrategia futura: ¿Qué cambios se están produciendo en el entorno y cómo van a afectar a la organización y a sus actividades?, ¿Cuáles son los recursos y las competencias de la organización?, ¿Pueden estas competencias otorgar ventajas específicas o crear nuevas oportunidades?, ¿Qué es lo que las personas y grupos asociados a la organización esperan y cómo afecta esto a lo que se espera del futuro desarrollo de la organización?. (p. 11).

Cuando se utilizan estrategias para analizar actividades educativas que respaldan las acciones del proceso educativo, se realizan investigaciones minuciosas para responder significativamente a las personas o grupos relacionadas a los problemas a intervenir, un análisis estratégico se sumerge en el desarrollo de una buena organización y presentar resultados futuros.

2.3.3. Técnica DAFO y FODA

Toda acción realizada necesita ser evaluada utilizando diferentes estrategias para llevar a cabo la decisión de los resultados, pueden ser sociales, culturales, científicas o educativas para reorganizarlas adecuadamente sin perjudicar a la institución y a los actores que intervienen en ella. Ramos (2018), menciona que:

La técnica DAFO consiste básicamente en organizar la información generada en una tabla de doble entrada que sitúe esta información en función de las limitaciones (Debilidades y Amenazas) y las potencialidades (Fortalezas y Oportunidades) que proporciona un colectivo o una situación social determinada, de esta forma, a través de la aplicación de la técnica obtenemos información de los aspectos positivos y negativos de una situación concreta tanto para el momento presente como para el futuro. (p. 9.).

Al utilizar la técnica DAFO se visualiza la información que se necesita mejorar y ampliar para satisfacer las necesidades de los interesados y lograr manifestar una situación social con informaciones concretas y satisfactorias, dígase en el sector educativo como un modelo de desarrollo social y cultural.

2.3.4. Planificación Estratégica

Toda acción a realizar necesita ser planificada para llevar a cabo con entusiasmo y lograr el objetivo trazado en ello, satisfaciendo las necesidades de los que intervienen en la actividad programada con estrategias bien planteadas según el contexto de la gente y de la población involucrada. Según David, Goodstein y Rodríguez, (2011), infiere que:

La Planificación Estratégica se presenta como un proceso para la previsión del futuro, analizando los factores internos y externos con el objetivo de establecer las estrategias como medio de acción de una organización, enmarcadas en la visión y la misión, de manera que permitan el logro de los objetivos a largo plazo y las metas..(p. 3).

Para una actividad educativa con estudiantes de diferente nivel y ciclo, se trazan planificaciones estratégicas para tener un buen resultado de aprendizaje, utilizando diferentes estrategias relacionadas al contexto, necesidad e interés de cada niño o niña con o sin necesidades educativas especiales, que permita el logro de objetivos de acuerdo a las políticas educativas que son el eje que enmarca la situación educativa del país.

2.3.6. Líneas de acción estratégica

En una escuela es necesario buscar formas para darle solución a los problemas que enfrentan los estudiantes, recordando que cada niño tiene capacidad diferente a los demás y modos de aprender, razón por la cual se necesita buscar acciones que coadyuven al desarrollo del proceso educativo. Cáceres (s/f), plantea que:

Las líneas estratégicas son la concreción de los objetivos de desarrollo y son la transformación de los factores claves detectados en el diagnóstico. Ninguna línea estratégica tiene mayor importancia que otra, y los objetivos y resultados a alcanzar en una de ellas tiene efectos e impactos sobre las otras. (p. 35).

Cuando la escuela enmarca líneas específicas estratégicas por la gama de necesidades investigadas durante el proceso del diagnóstico, esto constituye una realidad de transformación de mayor importancia para lograr alcanzar los resultados que se desea impactar en el proceso de enseñanza aprendizaje, por ende, que la escuela debe organizar líneas estratégicas para satisfacer las necesidades tanto de la institución como de la comunidad educativa.

2.3.7. Vinculaciones estratégicas

Cuando la escuela ha investigado sus altibajos y fortalezas sobre la realidad en que se encuentran sus instalaciones físicas, sus habitantes y sus metodologías de aprendizaje, es necesario buscar mecanismos para vincular lo ideal con la realidad y así lograr un resultado positivo a futuro no para la institución sino más bien para la comunidad educativa. Mijangos (2013), define:

La vinculación estratégica nos muestra el análisis estratégico de cada una de las vinculaciones realizadas en la técnica de MINIMAX, en la primera vinculación se analiza las fortalezas con las oportunidades, en la segunda se vinculan las fortalezas con las amenazas, luego las fortalezas con debilidades, así también se vinculan las fortalezas con las oportunidades y por último se relacionan o vinculan las debilidades con las amenazas cabe mencionar que estas vinculaciones se determinan las líneas de acción que luego darán lugar a los posibles proyectos a ejecutarse para contribuir a la solución del problema central identificado. (p. 31).

Cuando se ha logrado establecer las fortalezas que posee una escuela, es necesaria verificar las amenazas y las debilidades para poder buscar oportunidades que logre establecer una solución al problema detectado y llevar a cabo un proyecto educativo que viene a fortalecer las debilidades y amenazas que atente contra el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

2.3.9. Teorías de organización y su enfoque del comportamiento estratégico

Con una buena organización dentro del establecimiento educativo y con un enfoque bien plasmado y con una buena voluntad de participación se logra resultados positivos y de calidad para los estudiantes y la comunidad educativa. Los planteamientos de Chandler (1980) y Scott (1973) propone que:

Quienes mantienen la tesis fundamental de que la estrategia podría impactar la estructura organizacional, aun frente a las virtudes gerenciales. Frente al dilema de cómo conciliar habilidades de dirección o gerenciales y la confección de una estrategia que impacte o transforme la estructura de la organización. (p. 41).

La escuela cuando propone estructuras de organización es importante que los involucrados tomen conciencia y voluntad en participar y lograr un beneficio para la comunidad educativa, puesto que es fundamental tener buenas estrategias para lograr un trabajo de acuerdo a las potencialidades de los actores directos e indirectos en el proceso de aprendizaje.

2.3.10. La teoría de la decisión como enfoque de las decisiones estratégicas.

Al tomar decisiones con relación a una formación de actividades, es necesario tener una teoría como base fundamental de lo que se va a trabajar y con fundamento científico. Steiner (1997), propone:

“La planeación estratégica como el elemento integrador entre el diseño de una estrategia, su implementación y la participación de los actores en distintos niveles.” (p.41). Cuando las acciones están bien planteadas estratégicamente es porque el diseño que se quiere alcanzar logra obtener espacio para implementar en el proceso de enseñanza aprendizaje, para luego integrar a los actores a través de la participación en la ejecución de dicha acción.

2. 3.11. Selección del Proyecto a Diseñar

Si la institución educativa presenta una gama de situaciones y se quiere solucionar es necesario e indispensable seleccionar un problema y diseñar un proyecto de mejoramiento educativo para satisfacer y mejorar la educación a través de estrategias, metodologías y técnicas en las aulas. Piloña Ortiz (2011), define: “Seleccionar el tema implica determinar con claridad y precisión el objeto de la investigación, y comprende la disgregación de subtemas, hasta el punto de vista bajo el cual se estudiará y buscará solución al problema.” (p.152). Para seleccionar un tema a investigar es necesario fortalecer los aspectos adheridos a las necesidades e interés de los estudiantes, porque ellos serán los beneficiados directamente en la solución de un problema detectado y seleccionado dentro del entorno educativo.

2.3.12. Sobre lo que respalda el proyecto seleccionado

Todo proyecto necesita ser respaldado por la institución educativa en donde se vaya a ejecutarse, porque requiere de papelería de autorización y de compromiso entre el responsable y el beneficiario, por lo que promueve una comunicación activa y directa. Kendal (2005) afirma “Desde una perspectiva optimista las oportunidades se pueden considerar como la contraparte del problema más que en algunas culturas son oportunidades que se presenta para realizarlo” (p.53). un proyecto de mejoramiento educativo tiene un enfoque de beneficio y oportunidad para los estudiantes en relación al proceso de enseñanza aprendizaje, pero se considera relativo según las circunstancias que presenta cada institución porque los intereses y las necesidades son diferentes dependiendo del contexto donde se desenvuelven.

2.4. Fundamentación Teórica del diseño del Proyecto

2.4.1. Objetivos

El sistema educativo nacional, la escuela, el docente, la comunidad educativa tienen un objetivo central en la educación de los estudiantes y es que todos deben estudiar para una mejora en la vida en sociedad, porque todo acto lleva consigo una meta que se quiere alcanzar. Según PADEP (2019), plante que:

Los objetivos son las metas que perseguimos con el proyecto. Si el concepto es una especie de tronco central, los objetivos son las distintas ramas que se desprenden del mismo. No obstante, no todas son iguales: hay ramas más frondosas, fructíferas e importantes que otras. Esta distinción resulta fundamental, pues en momentos posteriores del proyecto nos ayudará, por ejemplo, a priorizar las distintas tareas en primarias, secundarias e incluso terciarias. Entre los objetivos que se tengan debe quedar claro a qué público o destinatarios nos dirigimos. (p. 9).

Para que la educación sea de calidad, las escuelas deben de trazar objetivos centrales y específicos según las necesidades de los estudiantes para que ayude a conseguir los resultados que se pretenden alcanzar y a mediano plazo a fin de presentar buenos frutos en cuanto al rendimiento académico de los niños y niñas del contexto aprovechando el ambiente como factor importante del proceso de aprendizaje.

2.4.2. Título del proyecto

Cada objeto, suceso, acontecimiento o proyecto a innovar para el beneficio de la población educativa, necesita denominarse para que se pueda distinguir entre los que existe y darle seguimiento para su utilización en el campo educativo. Según Piloña Ortiz (2005), “Es un término o una expresión que comunica la denominación o la temática de una obra, ya sea un libro, un disco entre otros.” (p.178). Cuando se expresa o se da a conocer un nuevo proyecto educativo en la escuela se requiere presentar con un título para que la comunidad educativa sepa lo que se pretende trabajar y llamarlo como tal, de igual manera los estudiantes deben conocerlo por su nombre para no confundirse con los términos conocidos por la sociedad.

2.4.3. Descripción de Proyecto

Para señalar un problema necesita ser descrito para que el lector comprenda los aspectos relevantes que en ella se sugiere, por lo tanto, la descripción debe llevar lineamientos consistentes y claros para que un proyecto sea entendido y resuelto por los responsables, pueden ser educativos, sociales y culturales. Piloña Ortiz, (2011), plantea:

Definir el problema significa expresarlo (verbal; oral y por escrito) de tal forma que sea claro, preciso, exacto y completo. Consistente con relación a las preposiciones verbales que utiliza. Que no quede lugar a dudas de lo que se plantea como problema.(p. 45).

La descripción del problema significa entonces explícita, claro, natural, comprendido y completo, para que atienda los intereses y necesidades de los actores beneficiarios, en este caso detallar un problema pertinente, para lograr un buen diseño de proyecto de mejoramiento educativo.

2.4.4. Concepto de Proyecto

Toda institución o personería jurídica o estatal cuando quiere trabajar un proyecto necesita conceptualizar o delimitar el nombre de la actividad que se quiere trabajar para buscar sus variables en forma clara y entendible y que no cause daño alguno. Según Piloña Ortiz (2005), plantea que un concepto de proyecto es:

Definir el problema consiste en expresarlo en forma teórica, es decir enunciarlo a través de proposiciones 64 claras, precisas y concisas. Es una exposición gramatical que reúne un determinado número de palabras técnicas y formalmente integradas y articuladas (forma) de tal manera que sea posible interpretar y comprender el propósito del mismo (fondo). Definir el problema significa “plantearlo”, en términos textuales con absoluta claridad y cumpliendo con las normas de la “especificación y la delimitación”. (p. 155).

Cada vez que se quiere trabajar en un proyecto, primeramente, se visualiza el nombre o título que se le vaya a asignar para que luego se pueda conceptualizar en forma sencilla y a la vez ordenada y que cumpla ciertas características de acuerdo a los beneficiarios y el contexto donde se vaya a realizar.

2.4.5. Objetivos de Proyecto

Cuando se tiene un proyecto educativo a ejecutarse para el bien de los estudiantes, se debe redactar correctamente sus objetivos para luego llevar a cabo sin necesidad de ser rechazado o ignorado. Koontz & Hinz Weihrich (1998) amplia:

Los objetivos fueron definidos anteriormente como los importantes fines a los que se dirigen las actividades organizacionales e individuales. Dado que autores y especialistas no hacen una distinción clara de los objetivos, en el contexto los objetivos son largo o corto plazo, general o específico debe ser posible determinar los objetivos claros y verificables los cuales facilitan la medición, así como la eficacia y eficiencia de un proyecto. (p. 139).

Para poder ejecutar un proyecto educativo es importante redactar correctamente sus objetivos en la cual va detallado lo que se quiere lograr con los estudiantes y de esa manera permitir el tiempo establecido en su proyección a la comunidad educativa teniendo como resultado favorable ante la sociedad en donde pertenecemos.

2.4.6. Justificación de proyecto

Todo proyecto educativo necesita justificarse para su elaboración y ejecución y a quienes va dirigido y si es posible trazar metas y objetivos. Hernández Sampiere (1998), plantea:

Además de los objetivos y las preguntas de investigación es necesario justificar exponiendo las razones. La mayoría de las investigaciones se efectúan con un propósito definido, para que se justifique su realización, además los beneficios que se derivan de ella debe de sintetizar el valor de la tesis que piensa realizar, el investigador universitario hará proyectos de investigación proponiendo su justificación y las razones porque acontecen los casos. (p. 14).

Al elaborar a diseñar un proyecto educativo se plantea las razones del porqué se va a trabajar y para quienes va dirigido, tiene que llenar todas las características para que cumpla con las condiciones que se plantea en la justificación, todo proceso a ejecutar debe ser investigado.

2.4. 7. Cronograma de actividades

Para realizar una actividad de cualquier índole necesita tener una guía o una ruta de trabajo, puede ser un esquema, un cuadro o un cronograma para llevar correctamente el proceso de ejecución de un proyecto de mejoramiento educativo, Ramírez (2010) resalta que “un cronograma de actividades es el calendario de trabajo que propone para la realización de la tesis consiste en especificar las distintas actividades” (p.5). Según aspectos del autor nos dice que si no se programa las actividades no se logra un beneficio planteado o un resultado requerido, por tal razón es imprescindible la organización de actividades relacionadas a un proyecto educativo, para lograr las metas trazadas y el desarrollo fructífero de dichas acciones.

2.4.8. Plan de actividades

Para realizar una actividad se necesita plasmar un plan de trabajo para llevar a cabo los procesos referentes a las actividades destinadas a un trabajo sistematizado dentro de un centro educativo. Según Piloña Ortiz (2005) un plan:

Consiste en la previsión de las distintas actividades que deberá realizar el investigador durante el proceso de la investigación. El Plan prevé la realización de todas y cada una de las actividades que deben cumplirse en el proceso en la ejecución de un proyecto. Todo Plan comprende la exposición e objetivos, la justificación, el marco teórico, los métodos, técnicas y una adecuada estimación cuantitativa y cualitativa de los recursos que serán necesarios, tanto humanos, físicos, materiales y financieros. Todo Plan como se sabe es flexible, adaptable a las necesidades o condiciones en que se desarrolle el proceso de investigación, no obstante, eso no quiere decir que pierde importancia o deje de ser imprescindible su preparación. (p.207).

Todo plan de proyecto debe llevar el proceso que contempla los elementos necesarios desde el título, objetivos, justificación, descripción...etc., y como también debe ser flexible según las circunstancias y el tiempo en que se puede ejecutar y con quienes se debe realizar, viendo las disposiciones y los medios necesarios para llevar a cabo, ya sea dentro o fuera del establecimiento educativo.

2.4.9. Diagrama de Gantt

Dentro de una planificación debe incluirse un diagrama que ayude a organizar el proceso de actividades durante el tiempo estipulado de ejecución, es por ende que es imprescindible buscar medios de como verificar el avance de las actividades de una planificación. Nérice (1973), plantea:

Un diagrama o gráfica de Gantt es una herramienta útil para la planificación en la administración para exponer gráficamente mediante una gráfica de barras horizontales, los plazos en los que se espera realizar una serie de actividades y proceso. Esto sirve para explicar gráficamente la relación tiempo y desarrollo de procesos relacionados, así como de mostrar el desarrollo de las distintas fases de un procedimiento de un proyecto a ejecutar. Por lo general está herramienta abarca cada actividad. (p. 261).

Un diagrama nos ayuda organizar las fases que contempla una planificación, teniendo en cuenta que cada proceso a desarrollar está relacionado a tiempo y espacio en la cual podemos distinguir que sigue después de cierta actividad y nos apoya a verificar el avance a través de graficas horizontales sin necesidad de perder un proceso planificado.

2.4.10. Monitoreo de Proyectos

Cuando se ejecuta un proyecto educativo dentro de un establecimiento, es recomendable verificar o monitorear para que se cumpla el objetivo y la meta trazada a manera de lograr el resultado esperado. Valle y Rivera (2008), plantea:

La teoría de la planificación del desarrollo define el seguimiento o monitoreo como un ejercicio destinado a identificar de manera sistemática la calidad del desempeño de un sistema, subsistema o proceso a efecto de introducir los ajustes o cambios pertinentes y oportunos para el logro de sus resultados y efectos en el entorno. (p. 34).

Si el monitoreo es un ejercicio que ayuda a identificar la calidad y el desempeño de un trabajo de proyecto educativo, entonces es necesario darle seguimiento a este proceso para que se delimite y pueda ser desempeñado de la mejor manera dentro del proceso de ejecución del proyecto en el establecimiento seleccionado.

2.4.11. Evaluación de Proyectos

Cuando el centro educativo planifica un proyecto educativo debe pensar en cómo y con qué método necesita evaluar, porque toda actividad necesita ser evaluada si fue posible su ejecución y si cumple con las características descritas en la descripción de la misma. Valle y Rivera (2010), sugiere qué:

Para tener claro lo relacionado a los indicadores que tenemos que construir para la evaluación son los relacionados a: Indicadores de Resultado: Permiten monitorear el nivel de cumplimiento de las metas institucionales. Se denominan también indicadores de productividad. La atención en este nivel, se concentra en establecer si los productos y/o servicios esperados, se han generado en forma oportuna y con la calidad requerida. Indicadores de Impacto: Se diseñan para dar seguimiento a los cambios en el entorno atribuibles a la ejecución del proyecto, programa o política. Muchas veces se miden a través de encuestas. (p. 42).

Para evaluar un proyecto de mejoramiento educativo se necesita de los indicadores de resultado y de impacto, porque no se puede utilizar un solo , por lo que es imprescindible establecer ver los productos terminados y si tuvieron impacto ante la comunidad educativa principalmente con los estudiantes que son los actores principales de toda actividad educativa.

2.4.12. Indicadores de Proyectos

Un proyecto educativo prevalece según sus indicadores propuestos por el encargado de la ejecución de la misma, recordando que cada indicador tiene que entrelazarse para darle solución al problema investigado dentro de la escuela.

Valle y Rivera (2008), con relación a los indicadores:

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

Dos funciones básicas son atribuibles a los indicadores: la función descriptiva, que consiste en la aportación de información sobre el estado real de una actuación o proyecto, programa, política, etc.; y la función valorativa que consiste en añadir a la información descriptiva un juicio de valor, lo más objetivo posible, sobre si el desempeño está siendo o no el adecuado, para orientar la posterior toma de decisiones que hace parte del denominado ciclo de monitoreo. (p. 36-37).

Si un indicador cumple dos funciones dentro de la ejecución de un proyecto, entonces debe definirse correctamente el objetivo y la meta que se quiere alcanzar y ser realidad la toma decisiones con relación al proceso de función descriptiva y función valorativa.

2.4.13. Metas de Proyectos

La perseverancia en cualquier ámbito ayuda a llegar a la meta propuesta, sin importar obstáculos porque los objetivos están definidos y delimitados según el proyecto propuesto para solucionar un problema o necesidad dentro del establecimiento. PADEP (2019), define qué: una meta es un resultado deseado que una persona se compromete a lograr, en este caso al llevar a cabo el PME. (p. 41). Si la meta es el resultado de un objetivo trazado esto nos lleva a profundizar a que todas las cosas nuevas e innovadoras se logra cuando se ha planificado estratégicamente y con un solo objetivo el de sacar adelante la educación de los estudiantes con pertinencia cultural.

2.4.14. Plan de Sostenibilidad de Proyecto Mejoramiento Educativo

La institución educativa para ofrecer una educación de calidad a la población escolar necesita tener un plan de sostenibilidad como su nombre lo indica, debe sostener a generaciones futuras para lograr una educación de calidad según interés y demandas de los estudiantes. Ríos y Villalobos (2016) plantea qué: "la sostenibilidad de la mejora educativa posibilita que las instituciones educativas entren en un proceso de mejoramiento que se mantiene y profundiza en el tiempo, lo que supone adhesión y compromiso de toda la comunidad que la integra." (p. 50).

Si la escuela necesita tener un plan de sostenibilidad, es porque a la larga tendrá frutos de mejora en relación al proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y logre romper viejos paradigmas de la educación en Guatemala a través de nuevos conocimientos y de la actualización de los docentes en diferentes áreas curriculares comprometiéndose a retar la educación tradicional en los centros educativos.

2.4.15. Presupuesto de Proyecto Mejoramiento Educativo

El factor económico es uno de los elementos que contribuye a resolver cualquier situación de la vida, porque sin ella no se puede movilizar lo que se quiere lograr, es por ello que es imprescindible tener un presupuesto para llevar a cabo una planificación dentro de un centro educativo u otro ámbito. Blog de la OBS (2015), menciona:

Modelos de presupuestos de proyectos: Durante la ejecución de un proyecto, los procedimientos para el control del proyecto y su monitorización se convierten en herramientas indispensables para sus responsables, de ahí la importancia que toman los distintos modelos de presupuestos. Esta herramienta sirve para planificar las necesidades y, a la vez, funciona como referencia al permitir controlar el progreso del proyecto, facilitando la detección temprana de tendencias que pueden indicar la inminencia de sobrecostos. Los modelos de presupuestos que se apliquen a un proyecto deben tener en común, para garantizar su idoneidad:

- Estar basados en información contrastada proveniente de diversas fuentes y completada por la visión que aportan las lecciones aprendidas en proyectos anteriores.
- Estar elaborados de forma que, al emplearlos para la monitorización se orienten a identificar desviaciones del plan del proyecto en lugar de sugerir posibles áreas de ahorro de costes, algo que debe buscarse en estadios iniciales y no durante la ejecución. (p. 61-62).

Antes de emprender una actividad social, cultural o educativa, la institución debe pensar en un presupuesto para su ejecución, porque sin este apartado no se logra encaminar un proyecto, aunque este bien planificada, es por ello que se debe cuestionar que problemas o necesidades se pueden solucionar a un plazo corto y que problemas se puede solucionar a largo plazo, porque el presupuesto es el que decide cuando empezar y cuando terminar.

2.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA SOSTENIBILIDAD

2.5.1. Principios de liderazgo sostenible

En cada centro educativo siempre resalta un líder positivo y un líder negativo cada uno con principios diferentes pero relacionados a un mismo fin desde perspectivas personales y profesionales. Glickman (2002), define que: “el liderazgo sostenible va más allá de logros temporales como conseguir buenas puntuaciones, para crear mejoras educativas duraderas y significativas.” (p. 55). Un líder debe poseer un liderazgo sostenible que fomente el trabajo para el bien común como uno de los principios generadores del trabajo en equipo, razón por la cual que la institución debe delegar responsabilidades a los docentes líderes para aprovechar los recursos y trabajar para el bienestar de los educandos y de la población en general, y que está involucrado en el proceso de formación de los niños y niñas.

2.5.2. Estrategias en la dimensión de desarrollo

La escuela necesita conocer las estrategias que favorece el desarrollo de la sostenibilidad a través de las diferentes dimensiones para llevar a cabo este proceso de plan de sostenibilidad. Gasparri (2015), plantea que:

La sostenibilidad de un proyecto incluye diferentes aspectos tales como lo institucional, el financiero, el ambiental, el tecnológico y el social y cultural, todos estos aspectos constituyen las dimensiones de la sostenibilidad que deberían ser consideradas, con el objetivo de dar continuidad a las acciones y que éstas no afecten la capacidad de desarrollo futuro. (p. 52).

Si el aspecto institucional, financiero, ambiental, tecnológico, social y cultural repercute en el desarrollo de la sostenibilidad, entonces es necesario tomar en cuenta para que el proceso del plan de sostenibilidad continúe con el objetivo trazado y que la escuela pueda accionar los aspectos relevantes durante el proceso.

2.5.3. Funciones de la Escuela

Un establecimiento educativo funge varias funciones para el bienestar de los estudiantes, no simplemente el aspecto pedagógico, sino más bien todo lo relacionado con los intereses y necesidades de la comunidad educativa. Ríos y Villalobos (2016), que “la tarea central de los líderes educativos impulsores de los PME, es sostener el aprendizaje.” (p. 57).

Vizcaíno (2010), asegura que: la función educativa, requiere autonomía e independencia intelectual, y se caracteriza por el análisis crítico de los mismos procesos incluso legitimados democráticamente. La tarea educativa de la escuela se propone, la utilización del conocimiento y la experiencia más depurados. La potenciación del sujeto. (p. 58).

Si la función educativa de la escuela es garantizar una autonomía de conocimientos intelectuales a los estudiantes para que prevalezca el análisis crítico es de concientizar al niño la voluntad de llevar un proceso basado en la democracia hacia la realidad en que se vive en la sociedad actual.

CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Título del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM.

3.2. Descripción del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo que se realiza en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1 JM”, del municipio de Santiago Atitlán, departamento Sololá, con estudiantes del tercer grado de primaria, viene a proyectar un nuevo modelo de aprendizaje para los niños y niñas rompiendo paradigmas en la educación, el proyecto a trabajar se titula Diseño de estrategias para el uso del material tangible en la matemática, con el objetivo de fortalecer el proceso educativo, minimizar el miedo a los contenidos matemáticos y al mismo tiempo lograr la permanencia de los educandos en los salones de clase con estrategias novedosas, es por ello que se propone este proyecto para beneficiar a los niños y niñas en el aprendizaje de las matemáticas, tomando en cuenta que los estudiantes están inmersos en una cultura donde el comercio es la fuente de ingreso para la mayoría de las familias.

En el establecimiento educativo se visualiza la cobertura de estudiante que ingresan al centro y para ofrecer una educación de calidad y permanencia en el centro educativo, es necesario implementar acciones que coadyuve a la formación de estudiantes e implementar estrategias para que los niños y niñas logren la promoción anual que el Ministerio de Educación se ha propuesto a través de las líneas estratégicas.

El diseño del proyecto tiene como finalidad brindar una formación integral a los estudiantes a través de la actualización del docente en relación a metodologías y estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje; para la motivación; la responsabilidad de los padres de familia en relación a la educación de los niños y lo que provee la sociedad siendo esta la influencia de la tecnología y la cultura que ha coadyuvado a fomentar el comercio para la sobrevivencia de las familias.

Dentro del diseño del proyecto se va a contemplar cuatro estrategias a promover entre ellas está, el cuadrante matemático como una estrategia que ayudará a los estudiantes a facilitar el desarrollo de las habilidades en las operaciones básicas para contrarrestar una de las dificultades que enfrentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje; la siguiente estrategia es un crucigrama matemático que se utilizará como una forma de reactivar las neuronas del niño o niña con los términos matemáticos, pero dependerá de la creatividad del docente los contenidos que desarrolle dentro de la estrategia aquí se da una pauta sobre la forma como utilizarla.

Así mismo la utilización del ábaco decimal como estrategia para fomentar el buen uso de las posiciones de los números relacionadas al valor relativo de cada dígito, un material manipulable que conlleva a la práctica el aprendizaje de la matemática en forma significativa, de igual manera se hará énfasis a la siguiente estrategia de la aplicación del ábaco vigesimal un material creado por el Doctor Domingo Yojcom Rocche, que viene a fortalecer y a valorar la cultura de los pueblos mayas, razón por la cual se ha incluido en el proyecto como uno de los propósitos relevantes para la educación de los estudiantes, y que esta estrategia ayuda a la calidad educativa de los niños y niñas de la escuela seleccionada.

En el proceso educativo es necesario fortalecer el área de la matemática con nuevas modalidades de aprendizaje para frenar uno de los indicadores que afronta el sistema educativo actual, porque los estudiantes de primaria llevan la ideología de que los contenidos de la matemática son difíciles de entender y comprender es por ello, que este proyecto educativo ayudara a los niños y niñas a entender de una forma más simple y sencilla los temas de lógica.

La acción para ejecutar el Proyecto de Mejoramiento Educativo es el dar seguimiento a estrategias innovadoras de razonamiento, creatividad y lúdica de aprendizaje en matemáticas con estudiantes de primaria, para que sea significativo el proceso en el desarrollo integral del estudiante, es por ende que el tema de proyecto a trabajar es el Diseño de Estrategias para el uso del material tangible en la matemática.

3.3. Concepto del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Diseño estratégico de material tangible

3.4. Objetivos.

3.4.1. General

Diseñar estrategias relacionadas al uso de materiales tangibles para facilitar el proceso educativo en el área de matemáticas para lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes.

3.4.2. Específicos

- Determinar las estrategias en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas
- Detallar los materiales tangibles en la enseñanza aprendizaje.
- Definir el uso adecuado de los materiales a través de las estrategias en la enseñanza aprendizaje.

3.5. Justificación.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se establece con el objetivo de hacer mejoras en el proceso educativo, a través de la escuela como entidad que promueve una educación formal, está en la obligación promocionar calidad educativa, para que esto se logre es necesario planificar el proceso y ejecución del proyecto titulado Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1" JM., esto surge con el fin de poner en práctica con los estudiantes logrando beneficios durante el proceso de formación con los niños y niñas.

La investigación se centra en la utilización correcta de los materiales tangibles existentes en relación a la matemática y que se quiere realizar en el aula con los estudiantes para que tengan un buen desarrollo del conocimiento matemático, Llevando la realización de actividades en bienestar de ellos mismos, dándolos a conocer a través de sus habilidades y destrezas los anhelos que se desean para la educación actual, porque solo de esa manera daremos un cambio de paradigma a la educación de nuestra comunidad .

La importancia del proyecto es para que el educando se desenvuelva de distinta manera dentro de su comunidad y una de ellas es el ámbito social, donde se refleja cómo es y como se ha venido formando, es por ello que este ofrecimiento dará pautas de experiencia y dentro quedara plasmado uno de los logros que beneficiará a los estudiantes como también al estudiante universitario. Porque la verdadera educación la hace el ser humano mismo con la ayuda del contexto en que vive, pero todo de acuerdo a lo que dicen las políticas implementadas por el Ministerio de Educación y la Ley de Educación.

De acuerdo a los factores detectados en los indicadores de la escuela refleja que la comunidad educativa en el aspecto cultural, social económica y educativa ha contribuido en la problemática y es menester que los mismos actores contribuyan para minimizar y buscar posibles soluciones al problema que ha venido afectando la educación de los estudiantes en las escuelas públicas.

Por lo tanto, es importante realizar el trabajo en equipo con la comunidad educativa el Sistema Nacional Educativo SINAIE, padres y madres de familia, director y maestros para eliminar y minimizar el problema escolar porque esto se debe a los factores que surgen en la familia y en las escuelas, que ha generado y provocado este problema a los estudiantes. Para contribuir a debilitar el uso de estrategias tradicionales es importante aprovechar las fortalezas del docente en actualizar y mejorar sus prácticas pedagógicas utilizando nuevas metodologías, técnicas, estrategias, tener una buena comunicación, ser guía, orientador y facilitador de los aprendizajes con los estudiantes y también ayudar a que se fomente la motivación como parte del proceso emocional que se sugiere en la educación de los niños y niñas; por lo que el proyecto de mejoramiento educativo que esta por ejecutarse beneficie a los estudiantes a manejar con soltura y creatividad y sin miedo al tema de la matemática.

Con la ejecución del proyecto se verificara las estrategias propuestas en la cual el estudiante hará uso para comprender correctamente el tema de la matemática y que estas estrategias contribuyan a facilitar y entender de una manera más simple y eficaz los contenidos que van a servirle al educando en su vida diaria, entendiendo que la matemática es un juego divertido de números en donde hay que saberla jugar, dentro de las estrategias a trabajar están la demostración, juegos de roles, mapas conceptuales, la pregunta, las ilustraciones claro está todo esto con materiales tangibles que el estudiante conoce, pero que no se le ha dado el uso correspondiente según el nivel, interés, necesidad y contexto del estudiante, y por ende su modalidad de aprendizaje.

Los beneficiarios directos del proyecto de mejoramiento educativo serán los estudiantes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1", JM., con una modalidad activa y significativa que ofrece diversas actividades relacionadas y enfocadas a la construcción de su propio aprendizaje, aunque el docente es una pieza fundamental del estudiante para que logre sus propósitos establecidos en el currículo nacional. El éxito del proyecto depende del entusiasmo del docente y de la motivación del estudiante en el proceso de su

ejecución a través de roles propuestos y garantizados desde su fomentación e iniciación planificada.

3.6. Distancia entre el Diseño del Proyecto y el Emergente.

De acuerdo a las acciones programadas en el curso de Seminario de Graduación como parte de la estrategia para la culminación y cierre del Proyecto de Mejoramiento Educativo se ha planificado estrategias en el Marco de la Emergencia Nacional por el COVID-19, que ha afectado al país actualmente y trajo con ello la suspensión de las actividades escolares desde el mes de marzo hasta la fecha, la cual ha provocado la dificultad de realizar las actividades con los estudiantes del ciclo I ,especialmente en el grado de tercero primaria en su sección B, teniendo en cuenta las disposiciones a nivel nacional y que la comunidad ha contribuido a respetar la vida de cada niño y niña.

Dentro del Proyecto de mejoramiento Educativo se ha contemplado cuatro estrategias relacionadas al uso de materiales manipulables para fortalecer el proceso educativo con los estudiantes y facilitar la enseñanza aprendizaje, razón por la cual se elabora el plan para dar a conocer a la población guatemalteca que el Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado para una comunidad educativa sea apreciado y digerido como una nueva modalidad en el proceso de aprendizaje de los educandos, dicho proyecto contribuyó a la comunidad educativa denominada Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM, del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo titulado “Diseño de estrategias para el uso de materiales tangibles de la matemática con estudiantes del ciclo I, se ha diseñado divulgar a través de la plataforma YouTube, para su publicidad y lograr resultados satisfactorios para la sostenibilidad de la misma y que beneficie a la población educativa.

Plan de Divulgación de resultados y de actividades faltantes como culminación del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Ingrid Elena Peneleu Yojcom

CURSO: Seminario de Trabajo de Graduación 1

NOMBRE DEL ASESOR FACILITADOR: Lic. Carlos Antonio López Cordero

LUGAR REALIZACIÓN: San Pedro la Laguna, Sololá.

Tabla No. 37

Plan de divulgación de resultados

OBJETIVOS	
<p>Objetivo general: Dar a conocer el Proyecto de Mejoramiento Educativo a través de la aplicación tecnológica virtual como un medio factible en la actualidad.</p> <p>Objetivo específico: Utilizar estrategias para la enseñanza aprendizaje en el uso adecuado de los materiales en el área de la matemática.</p>	
GESTIÓN	
MEDIOS DE COMUNICACIÓN EXISTENTES	MEDIOS DE COMUNICACIÓN ELEGIDOS
<p>Medio de comunicación radial, radio san pedro, voz evangélica. Medio de comunicación televisivo, canal 2 Navisatétite Medio de comunicación tecnológica (internet, teléfono y redes sociales como whatsapp, YouTube, Facebook, etc)</p>	<p>Se eligió el medio de comunicación tecnológica YouTube, porque es el medio factible para dar a conocer el proyecto diseñado por la distancia que existe entre los estudiantes y el docente, por medio de un video.</p>
PROPUESTA DE ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN DE RESULTADOS	
<p>La actividad programada se desarrolla con la técnica de la exposición dramatizada y argumentada, con la finalidad de integrar los conocimientos a través de la observación y la adquisición de aprendizaje como un proceso de desarrollo, y entre las actividades está el uso del cuadrante matemático, el crucigrama matemático, el uso del ábaco decimal y la aplicación del ábaco vigesimal o maya.</p>	

PROPUESTA DE READecuación DE ACTIVIDADES FALTANTES PARA SU DIVULGACIÓN	
Dentro del proyecto de mejoramiento educativo se ha contemplado cuatro estrategias, pero la última actividad denominada aplicación del ábaco vigesimal con los estudiantes, fue una de las actividades que no se logró trabajar con los niños, pero dentro de la divulgación del proyecto fue trabajado a través de una exposición dando a conocer sobre la forma de aplicación dentro del proceso educativo para fortalecer el aprendizaje.	
ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS A UTILIZAR	
Nombre de Estrategias	Resultados esperados
Exposición argumentada a través de un video en YouTube.	Impactar a la población en general sobre la aplicación del proyecto de mejoramiento educativa en el aprendizaje de los niños al visitar la página YouTube, como alternativa en la situación actual que enfrenta el país.

3.7. Fases

3.7.1. Fase de inicio.

A. Descripción de actividad 1: Diseño de estrategias para el uso de materiales en la matemática

Esta actividad se trabajó para hacer más creativas las actividades matemáticas, que a través de materiales el estudiante visualice e imagine que la matemática es un juego de números, que ayude a fortalecer su proceso de aprendizaje y para lograrlo se diseñó material matemático.

Se consolidó lineamientos de cómo desarrollar estrategias como actividad del Proyecto de Mejoramiento Educativo, porque es necesario fortalecer el aprendizaje de los estudiantes con los materiales tangibles dándoles el buen uso, de esa forma lograr un aprendizaje significativo con los estudiantes.

Los diseños de estrategias contribuirán al fortalecimiento del uso de materiales en el aprendizaje de matemáticas, en la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Imagen No. 1.

Diseño del cuadrante matemático.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Descripción. Este es el diseño del primer material para trabajar con la estrategia del cuadrante matemático.

Fuente: Ingrid Peneleu/2019.

C. Descripción de actividad 2: Verificación del material a utilizar

Sé buscó una imprenta para consultar el tipo de material que se podía utilizar en la realización de las actividades con los estudiantes, que sea durable y factible visualizar en el salón de clase, para llevar a cabo dicha actividad.

En la imprenta se mostraron tres tipos de materiales, la primera fue una manta vinílica, luego un adhesivo y por último un papel fotográfico para realizar el primer material, además se verificó un material que es el ábaco para la siguiente actividad, de esa forma se logró concretizar el material a utilizar para desarrollar el PME.

Después de realizar la verificación del material se concluyó en utilizar el adhesivo para la primera actividad; papel normal para la segunda actividad y la compra de los ábacos para la tercera actividad y cuarta actividad, en la imprenta Graciela.

Imagen No. 2.

Ábaco vigesimal



Descripción. Este es el siguiente material seleccionado para la siguiente estrategia.

Fuente: Ingrid Peneleu/2019.

Imagen No. 3.

Ábaco decimal



Descripción. El siguiente material seleccionado como estrategia de aprendizaje de la matemática.

Fuente: Ingrid Peneleu/2019.

Imagen No. 4.

Papel adhesivo



Descripción. Este es uno de los materiales verificados para realizar los diseños de las estrategias de trabajo.

Fuente: Ingrid Peneleu/2019.

D. Descripción de actividad 3. Compra del material

Para la realización de los materiales, se decidió comprar material adhesivo, hojas bond tamaño cartulina, ábacos y fólder, todo esto con financiamiento propio.

Se compró material adhesivo para la primera actividad, pliegos de papel para la segunda actividad, ábacos para el sistema decimal y vigesimal, se adquirió los materiales en dos partes, porque algunos se mandaron a encargar porque son de fábrica.

Se logró comprar todos los materiales, esperando llevar a cabo el proceso del PME con las actividades planificadas.

Imagen No. 5.

Comprobante de compras

RECIBO No. 0002
Facturas contables, Recibos, Calendarios, Sobres, Hojas membretadas, Revistas, Menú, Adhesivos, Diplomas, Tarjetas de Invitación, Sellos, Volantes y mucho más.
San Pedro La Laguna/Tel. 5629 - 5581

NOMBRE: Ingrid Elena Peneleu Yigoni
LUGAR Y FECHA: San Pedro La Laguna

No.	DESCRIPCIÓN	PRECIO
32	abacas decimales de diferentes colores por Q. 13.00 cada una.	Q. 416.00
TOTAL Q.		416.00

IMPRESA GRACIELA CANCELADO
Total en letras: cuatrocientos dieciséis quetzales

Descripción. Una de las evidencias que comprueban el proceso de compra de los materiales a utilizar en los diseños de las estrategias.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

3.7.2. Fase de planificación

A. Descripción de actividad 1: Elaboración del plan de actividades de la fase de ejecución

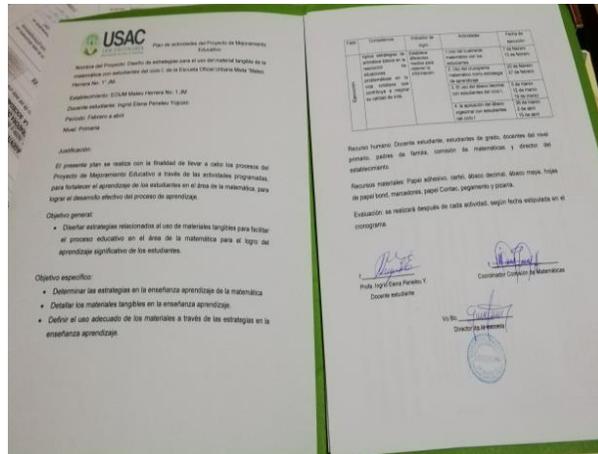
Este proceso se realizó en base al cronograma del Proyecto de Mejoramiento Educativo, de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1 JM”, para establecer la guía de ejecución de los distintos procesos.

Se especifica la fecha para cada actividad programada en relación a la ejecución, plasmando en ella la competencia, el indicador de logro que emerge el área de la matemática, así mismo el tiempo de la evaluación para su avance y desarrollo con los estudiantes.

Con la elaboración del plan de actividades se concretaron fechas estipuladas para cada actividad y se logró el visto bueno del director del establecimiento para ejecutarlo con los estudiantes.

Imagen No. 6.

Plan de actividades en la fase de ejecución del PME.



Descripción. Plan de actividades entregado al director de la escuela para la realización del proyecto de mejoramiento educativo en la fase ejecución.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

B. Descripción de actividad 2: Elaboración de materiales a utilizar en el plan de actividades de la fase de ejecución del PME.

Se prepararon todos los materiales a utilizar en las distintas actividades de aprendizaje de la matemática; según la fase de ejecución.

Se elaboró un cuadrante matemático para fortalecer el aprendizaje de las tablas de la multiplicación y las demás operaciones básicas aritméticas, utilizando material adhesivo que mide un metro cuadrado; se modificaron los ábacos del sistema decimal para un mejor aprendizaje y se dibujó un crucigrama con términos matemáticos para ser más dinámico el área de la matemática en los estudiantes del nivel primario.

Se logró tener listo los materiales a utilizar para su ejecución en los salones de clase con los estudiantes del nivel primario.

Imagen No. 7.

Cuadrante matemático

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Descripción. Material a utilizar en la ejecución de la estrategia con los estudiantes.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

3.7.3. Fase de ejecución

A. Descripción de actividad 1: Uso del cuadrante matemático

Se les dio instrucciones a los estudiantes de cómo utilizar esta estrategia denominada cuadrante matemático, en la cual les llamó la atención y se hizo preguntas abiertas generando una lluvia de ideas con relación a la estrategia para poder comprender de la mejor manera, recordando que los niños aprenden jugando, viendo y practicando cada actividad, máxime cuando es en el área de las matemáticas, esta estrategia contiene 4 formas de trabajar; la primera es la multiplicación, la segunda la división, la tercera la suma y la cuarta la resta dependiendo de la dirección que se utiliza y que es lo que se quiere trabajar, es por ello que esta estrategia viene a fortalecer el proceso de aprendizaje de las matemáticas como una manera de innovar.

El cuadrante matemático se desarrolló a través de juegos de competencia para que sea más dinámico y creativo, la primera vez a los estudiantes se les organizó en grupos de tres y se les dio una hoja similar al cuadrante matemático con la salvedad que sólo tenía llena la primera fila y la primera columna, con los demás cuadros en blanco se trabajó a base de competencia, el docente hacía una pregunta de multiplicación y rápidamente ellos buscaban la respuesta en el cuadrante y eso ocasionó risas y aprendizaje, porque estaban atentos a lo que se preguntaba y prácticamente fueron motivados a reactivar su capacidad de retención y llenaban la hoja con los números que faltaban; la segunda vez que se trabajó con el cuadrante fue de manera individual fue la misma estrategia pero, a los estudiantes se les instruyó que trabajaran en el corredor para ver cuánto han retenido de las respuestas trabajadas, fue para la mayoría una actividad divertida porque no la trabajaron en las cuatro paredes sino más bien en un espacio relajante para cada uno de ellos.

Esta actividad los ayudó a comprender el proceso de familiarización de la multiplicación, llevándolos a fortalecer las habilidades y destrezas de cada estudiante porque cada niño aprende según su inteligencia y su forma de aprender, ya que este tema ha sido y sigue siendo un temor y miedo a la educación de los niños y niñas en el nivel primario, se obtuvo resultados satisfactorios porque todos lograron trabajar y al mismo tiempo aprender jugando.

Imagen No. 8.

Presentación de cuadrante matemático.



Descripción. Momento en que fue colocado y presentado el primer material a los estudiantes de tercer grado primaria en su sección B.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

Imagen No. 9.

Uso de cuadrante matemático.



Descripción. Estudiantes trabajando con el cuadrante matemático, en equipos de trabajo.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

B. Descripción de actividad 2: Uso del crucigrama matemático como estrategia de aprendizaje

En el horario de clases del área de matemáticas, se les presentó a los estudiantes el término Crucigrama en la pizarra, muchos de los estudiantes opinaron que era un juego y que lo habían visto en libros, revistas y en prensa libre, la mayoría explico que no la habían jugado y que les gustaría aprender; de esa manera se les dio instrucciones que iban a trabajar un crucigrama matemático y que lo iban a trabajar en hojas en forma individual y que lo compararía las respuestas en forma grupal.

En el transcurso de la clase, a los estudiantes se les presento un crucigrama matemático como su nombre lo indica, trabajarían términos o conceptos matemáticos, se les guio para que trabajaran la técnica del romper hielo, con la intención de que enumeraran los temas que se abordan en el curso de matemáticas y así formar un listado de temas a la par del cartel, se les explico que con esos temas tenían que trabajar el crucigrama y se les dio un ejemplo de cómo realizarlo y lo trabajaron de forma individual para ver la habilidad y capacidad de encajar los conceptos en el crucigrama fue muy divertido para ellos y fue un proceso de aprendizaje significativo para todos, porque cada quien lo trabajo como lo entendió ya que cada estudiante tenía su propia hoja para realizarla.

Para terminar con esta actividad se propuso ante los estudiantes que compararon sus resultados con sus compañeros y así poder resolver cualquier duda que tuviesen para completar los resultados, esto fue después del visto bueno del docente, hubo estudiantes que lo hicieron en un menor tiempo como también niños que se tardaron mucho, pero que al final todos lo terminaron con entusiasmo y dinamismo en querer aprender tal vez no cosas nuevas, pero si novedosas.

Imagen No. 10.
Presentación del crucigrama matemático



Descripción. Presentación y explicación de la estrategia del crucigrama matemático, con la técnica "lluvia de idea".
Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

Imagen No. 11.
Realización de la actividad del crucigrama.



Descripción. Momento en que los estudiantes verifican el uso correcto del crucigrama matemático en hojas de trabajo.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

Imagen No. 12.

Realización de la actividad del crucigrama.



Descripción. Estudiantes de tercer grado trabajan el crucigrama

Matemático en forma individual.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

C. Descripción de actividad 3. El uso del ábaco decimal con estudiantes del ciclo I.

Para esta estrategia se trabajó con la técnica de la pregunta generadora, puesto que es un material conocido pero no utilizado por los estudiantes como material de apoyo para el aprendizaje, a cada estudiante se le entregó un ábaco decimal para que lo tocaran y revisaran, luego se les dio instrucciones como podían utilizar las posiciones que tiene y el valor de cada posición; y en que operaciones la iban a utilizar en el curso de matemáticas y se les vio la carita de entusiasmo que tenían al utilizar materiales en el aprendizaje..

Se les explicó a los estudiantes que el material lo utilizarían para trabajar sumas y restas por el nivel en que están, se dio una demostración como lo iban a trabajar las sumas simples y las sumas llevando, de igual manera se realizó con las restas simples y las restas prestando, al principio mostraron dificultad pero con mucha práctica y repetición lo hicieron con entusiasmo los ejercicios

presentados ante ellos, querían trabajar toda la jornada con el material porque les gusto la modalidad de trabajar los temas matemáticos y con esto se aprovechó para que participaran en forma individual ante sus compañeros en realizar y explicar el proceso que se lleva en realizar cada operación matemática, algunos lo explicaron en su idioma materno, pero no fue problema sino más bien fue un fortalecimiento de aprendizaje para los que les dificultaba un poco.

Se logró el objetivo para el uso del material, porque los estudiantes aprendieron otra nueva forma de trabajar las operaciones básicas matemáticas, fue un logro alcanzado porque los días consecutivos quería utilizarlo cada vez más y eso provocó un deseo de trabajar sumas y restas con el ábaco decimal.

Imagen No. 13.

Entrega de ábaco a los estudiantes



Descripción. Momento en que se los estudiantes manipulan el material entregado a cada uno de ellos.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

Imagen No. 14.

Demostración del uso del ábaco con los estudiantes



Descripción. Explicación sobre la forma de utilización del ábaco decimal por la docente.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

Imagen No. 15.

Uso del ábaco por los estudiantes



Descripción. Momento en que los estudiantes utilizaron el material para el aprendizaje de la matemática con operaciones básicas.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

D. Descripción de actividad 4. La aplicación del ábaco vigesimal con estudiantes del ciclo I

La ejecución de esta última actividad se llevó a cabo a través de un medio tecnológico por situaciones que afronta el país, además el municipio donde se ubica la residencia de los estudiantes es diferente en donde reside el docente, razón por la cual se trabajó vía red tecnológica.

La introducción se realizó en forma integral con las otras estrategias, dando a conocer la importancia que tiene cada uno de las estrategias.

Para la ejecución o aplicación del material se dio a conocer cómo utilizar los símbolos y al mismo tiempo se explicó cómo trabajar la suma y la resta, de igual manera se planteó que se puede trabajar las multiplicaciones y divisiones. la forma de cómo trabajar con los estudiantes cuando se normalice la situación que afecta al país.

Imagen No. 16.

Ábaco vigesimal



Descripción. Este fue el material utilizado para la cuarta estrategia divulgado a través del video en YouTube.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

3.7.4. Fase de monitoreo

A. Uso del cuadrante matemático con los estudiantes.

En la primera actividad se hizo el acompañamiento durante el desarrollo de la acción en dos ocasiones, para que se cumpla el objetivo trazado a través de una lista de cotejo. Durante el proceso se acompañó a los estudiantes en la realización de las actividades programadas tanto en forma individual y en equipos de trabajo, viendo los obstáculos y fortalezas que presentan los estudiantes en la utilización de la estrategia, pero al final se logró la efectividad diseñada en la planificación de trabajo en un porcentaje satisfactorio.

B. Uso del crucigrama matemático como estrategia de aprendizaje

En la estrategia planteada de igual manera se acompañó a los estudiantes en dos oportunidades, para el uso del material diseñado y cumplir la meta propuesta para un buen desarrollo en el proceso de aprendizaje. En el transcurso de la aplicación de la estrategia denominada crucigrama matemático, se vió el conocimiento previo de los estudiantes y el interés de aprender y de compartir con los demás, aunque la actividad se hizo en forma individual se visualizó el aprendizaje significativo de los niños. Al final de la actividad se concluyó que fue una nueva modalidad de trabajo para conocer los términos matemáticos sin necesidad de memorización y de tomar notas.

C. El uso del ábaco decimal con estudiantes del ciclo I.

En el uso del material se acompañó a los estudiantes para trabajar la siguiente estrategia en fortalecer los contenidos de las operaciones matemáticas, expresaron entusiasmo y ganas de aprender. Durante el proceso manifestaron un poco de dificultad en el uso del ábaco decimal, porque no sabían las reglas de cómo utilizar; dentro de la práctica constante se familiarizaron con el material y obtuvieron un resultado favorable. Al finalizar con la actividad se vio el interés de los niños en el uso del material solicitando que querían hacerlo seguido.

Como conclusión con relación al monitoreo de las actividades se llegó a que: el uso de diferentes estrategias y materiales en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, favorece la formación integral y la decisión de querer experimentar un nuevo reto en la educación guatemalteca.

Imagen No. 17

Monitoreo de la primera estrategia



Descripción. Este fue el momento del monitoreo del material utilizado para la primera estrategia, acompañado del director del establecimiento.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

3.7.5. Fase de Evaluación

En el proceso de la primera actividad se evaluó la participación de los estudiantes en relación al uso del cuadrante matemático por los estudiantes, para constatar que, si hubo aprendizaje significativo y manejo correcto del material, utilizando una guía de observación, la evaluación se realizó con la intención de ver los resultados adquiridos y evidenciar la presencia de los aspectos en el material.

Con la actividad dos relacionado al crucigrama matemático, se utilizó la lista de cotejo para comprobar si se llegó a lo planeado en relación al uso de la estrategia como un medio de aprendizaje verificar si hubo aprendizaje para sostener el proyecto de mejoramiento educativo, y si la técnica utilizada es adecuada para los estudiantes.

Para el desarrollo de la tercera estrategia permitió identificar el problema de estudio y aplicación del material en la importancia de resolver a través de una propuesta que cumpla con los objetivos y necesidades de los estudiantes, se tuvo a la mano la aplicación de una lista de cotejo para evaluar la destreza y habilidad de los niños en la utilización y manejo del material al trabajar las áreas matemáticas, en un contexto pertinente y pedagógico.

En base a la evaluación realizada se vio la necesidad de utilizar las metodologías necesarias y las estrategias en el proceso de aprendizaje, porque es uno de los aspectos que ayuda a mejorar la educación que necesitan los estudiantes.

Imagen No. 18

Estrategia desarrollada por los estudiantes



Descripción. Este fue el momento de la evaluación del material utilizado por los estudiantes en forma de tríos, para comparar los resultados de las actividades.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

3.7.6. Fase de cierre del proyecto

El proyecto de mejoramiento educativo denominado “Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática, con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No.1 JM., del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, fue diseñado para estudiantes del ciclo I y atender específicamente a los educandos del tercer grado en su sección B, que cuenta con una cantidad de treinta y un niños y que dentro de la ejecución del proyecto contempla cuatro estrategias con materiales específicos para cada actividad y que los niños tendrían material individual para poder trabajar de la mejor manera en el área de la matemática.

Con este proyecto se ha pronosticado atender a los niños del ciclo I con la intención de que se proyecte el uso de los materiales tangibles en el proceso educativo, con todos estos aspectos se ha visualizado dar a conocer el proyecto ante la comunidad educativa para dar pautas de los resultados que se ha obtenido dentro del proceso de su uso y ejecución del proyecto, pero por la situación que enfrenta el país se suspendió la labor educativa presencial y esto vino a atrasar el cierre del proyecto, por lo que se tomó otra vía para la culminación concluyendo que es un aspecto pedagógico y que la población en general debiera conocer a través de plataformas digitales al alcance de las personas.

Se logró con el objetivo fundamentado en subir y dar a conocer el proyecto de mejoramiento educativo en YouTube a través de un video con explicaciones relevantes sobre la importancia de los materiales en el ámbito educativo seleccionado y con resultados satisfactorios, porque se vio el logro alcanzado con las actividades realizadas por los estudiantes, cerrando con una divulgación en YouTube.

Imagen No. 19.

Presentación del proyecto en YouTube.



Descripción. Momento en que se hizo la presentación del proyecto de mejoramiento educativo en YouTube.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

Imagen No. 20.

Presentación del ábaco vigesimal en YouTube.



Descripción. Presentación del ábaco vigesimal y explicación sobre su aplicación en relación a operaciones básicas en YouTube.

Fuente: Ingrid Peneleu/2020.

CAPITULO IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis y discusión de resultados del Proyecto de Mejoramiento Educativo

4.1.1. Título del Proyecto

Diseño de estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1” JM.

A. Marco Organizacional

El establecimiento educativo elegido es una escuela céntrica, antigua y la primera que funcionó en la comunidad, se ubica en el cantón Xechivoy del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, denominada Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1 Jornada Matutina. La escuela cuenta con dos módulos y cada módulo de dos niveles, cuenta con servicios básicos, tiene el nivel pre primario en sus tres etapas y el nivel primario con todos los grados y cada grado con dos y tres secciones. El centro educativo tiene un gobierno escolar donde los estudiantes tienen la facultad de intervenir en el progreso de dicha escuela; además coordina con colaboradores extranjeros para la mejora educativa de los estudiantes; y la coordinación del SINAE como rector responsable del bienestar de la escuela.

4.1.2. Indicadores educativos

Según diagnóstico los indicadores educativos que afectan el proceso de escolarización de niños y niñas se encuentran: la sobre edad, el fracaso escolar, la Repitencia de grados y la deserción de niños en diferentes grados de primaria, uno de los aspectos relevantes que inciden en los indicadores es el área de las matemáticas, lo que tiene relación en el bajo nivel de rendimiento según resultados investigados en los últimos cinco años, además se refleja este resultado con la evaluación que realiza el MINEDUC a través del programa SERCE en los grados de tercero y sexto en Lectura y Matemática.

4.1.3. Diagnóstico

En el centro educativo ha habido una relación entre docente y estudiante formativa e integral, las actividades escolares se reflejan en el trabajo en equipo porque se realizan según los principios de cada ser humano, en los salones de clase se respeta la cultura de los estudiantes y se les hace manifestar a través de las actividades que se realizan en la escuela, los docentes utilizan los dos idiomas en la enseñanza aprendizaje lo que es el idioma materno del niño y la segunda que es el español, dentro de la escuela hay una organización de padres de familia que velan por el bienestar de la comunidad educativa.

Otro de los aspectos relevantes es la comisión de matemática que dentro de su planificación abordan estrategias de apoyo para el área de la matemática y contemplan actividades de juego con función educativa. Otra de las comisiones que funciona en la escuela es la de lectura, el componente de la comprensión lectora para todas las áreas curriculares, y que son el encargado de velar que se cumpla la lectura en el aula y que trabajan con competencias para un buen aprendizaje y de calidad.

4.1.4. Políticas educativas

Cada institución educativa según el contexto donde se ubica, presenta diferentes situaciones educativas relacionadas al aprendizaje de los estudiantes, es por ello que en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No.1” en su jornada matutina, en cobertura no existe riesgo de que los estudiantes falten; en cuanto a calidad educativa un porcentaje mayoritario de docentes se han formado en actualizarse en el programa académico de profesionalización docente PADEP, en relación de modelo de gestión se está trabajando Proyectos de Mejoramiento Educativo en la cual los estudiantes serán beneficiados en relación al proceso de aprendizaje, existe recurso humano que facilite y medie el proceso educativo de los niños y niñas, además se trabaja con el idioma del estudiante, pero lo que no se ha logrado trabajar es en relación a la inversión educativa porque no todos los programas son abastos en acaparar las necesidades e intereses de los educandos.

En los salones de clase se refleja la equidad de género en la realización de tareas escolares como también la armonía y la convivencia entre los estudiantes, lo que no se ha podido establecer es el fortalecimiento de la institución en relación a metodologías, estrategias, técnicas y materiales acordes a las necesidades de los niños y niñas, uno de los factores es la falta de actualización de los docentes y porque se han acomodado a que todo se les regale, por todo esto se ve la necesidad de que las políticas educativas sean aplicadas según el contexto y la ubicación del establecimiento para que pueda mediar la necesidad de los estudiantes según el grado y nivel en que se encuentre. Valenzuela (2001) plantea que:

“La política educativa se constituye configura, integra y contiene lineamientos y acciones planificadas coordinadas y realizadas desde el estado hacia el sistema educativo. Es como una dirección desde la sociedad, sintetizada en el estado, hacia el sistema educativo. “(p 35).

En relación a las políticas educativas van acordes al diseño de Proyecto de Mejoramiento Educativo diseñado porque va enfocado a la calidad educativa que necesitan los niños y niñas y se cumple esta política.

4.1.5. Contexto educativo seleccionado.

En la escuela Oficial urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1, en su jornada matutina, se detectó que los estudiantes de tercer grado primaria en su sección "B" muestran desinterés en el aprendizaje, considerando que varios aspectos influyen en el proceso educativo, razón por la cual se seleccionó el área de Matemática para fortalecer las debilidades que presentan los estudiantes en el desarrollo de las actividades. Piloña Ortiz (2011). "Seleccionar el tema implica determinar con claridad y precisión el objeto de la investigación, y comprende la disgregación de subtemas, hasta el punto de vista bajo el cual se estudiará y buscará solución al problema." (p.152)

Que cuando existe un obstáculo o deficiencia en los salones de clase, es rol del docente indagar para que no quede dudas de tal forma que los estudiantes comprendan y entiendan según lo planteado y que el problema sea resuelto en una forma clara y contextualizada para el logro del aprendizaje. Es de esa forma que el Proyecto de Mejoramiento Educativo diseñado logró los resultados propuestos en relación al uso de las estrategias con materiales tangibles en los contenidos de la matemática, haciéndolo de manera creativa y dinámica.

4.2. Análisis Situacional

4.2.1. La priorización del problema,

La escuela como institución educativa presentó varios indicadores que era necesario fortalecer para la mejora de la comunidad educativa, y como prioritario destacó la falta de estrategias en el área para las matemáticas y que este problema se relaciona con las otras áreas curriculares y trae como consecuencia el desinterés de los educandos, como lo menciona González, et al (2017). Todos los factores que interfieren en el proceso educativo se interrelacionan uno con la otra, es por ello que se tuvo a la vista el solucionar el problema delimitado o priorizado a través del uso de estrategias para el área de la matemática logrando un aprendizaje satisfactorio en los estudiantes.

4.2.2. Selección del problema,

En el centro educativo se dio prioridad al problema seleccionado como un factor determinante en el proceso educativo, en comprender y solucionar cualquier situación relacionado a la educación de los actores directos y para ello se selecciona el problema primordial para lograr el propósito deseado. Según Piloña Ortiz (2005). Definir el problema consiste en expresarlo en forma teórica, a través de fundamentos que cumplen con las modalidades deseadas. Es por ello que el problema seleccionado titulado: Los materiales tangibles no utilizados en las estrategias del área de las matemáticas, provoca desinterés en los estudiantes del nivel primaria de la EOUM "Mateo Herrera No.1 JM., tuvo un resultado de eficiencia y eficacia, porque los estudiantes se interesaron en trabajar únicamente el área de la matemática en el salón de clases.

4.2.3. Demandas.

Si la escuela demanda lograr una distribución equitativa de estudiantes para una calidad educativa, aprovechar los programas educativos que el MINEDUC ofrece para el beneficio de los estudiantes, uso adecuado del recurso virtual en la preparación del estudiante en su proceso de enseñanza aprendizaje, entonces era conveniente fortalecer la necesidad a través de un diseño de estrategia de proyecto. Anguiano (1999), menciona que demanda “como expresión (súplica, pedida, rogatoria) de una necesidad, de un deseo o apetencia”. (p. 40). Una necesidad es una expresión que se soluciona para el bienestar de los educandos, el Proyecto de Mejoramiento Educativo le dio solución a un área curricular, utilizando estrategias con materiales tangibles en el área de las matemáticas con estudiantes de tercer grado de primaria porque se vio el resultado deseado y la capacidad de los niños en utilizar los materiales proporcionados.

4.2.4. Actores.

Para que en una institución educativa pública desarrolle y progrese, es gracias a los actores que intervienen en ella, para lograr un objetivo trazado es necesario la cooperación para que haya un aprendizaje significativo y de calidad, es por ello que, para que una acción se lleve a cabo para su ejecución en un centro educativo es imprescindible el aula de los actores potenciales tales como las autoridades educativas y por supuesto el docente estudiantes, pero es más importante la asimilación de los estudiantes hacia el proyecto porque para ellos es y será ejecutado en los salones de clase.

Touraine (1984), afirma que: un actor social es un sujeto colectivo estructurado a partir de una conciencia de identidad propia, portador de valores poseedor de un cierto número de recursos que le permiten actuar en el seno de una sociedad con vistas a defender los intereses de los miembros que lo componen y/o de los individuos que representa, para dar respuesta a las necesidades identificadas como prioritarias. (p. 58).

Los actores directos de un proyecto fueron los estudiantes del nivel primario del tercer grado en donde se trabajó y que las mejoras del aprendizaje fueron provechosas y satisfactorias beneficiando a los niños y niñas de dicha escuela, ya que sin la autorización respectiva del director no hubiera sido posible el logro.

4.2.5. Relación del Proyecto con una línea del Plan de Estratégico 2016-2020

El proyecto denominado “Diseño de Estrategias para el uso del material tangible de la matemática con estudiantes del ciclo I, fue diseñado para estudiantes del tercer grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1, en su jornada matutina, que contribuyo a fortalecer el proceso educativo a través de su fase de ejecución, favoreciendo el área de la matemática con la cual se trabajó activamente con los estudiantes, dicho proyecto se relaciona con una de las líneas del plan estratégico 2016-2020 como lo es la Educación de calidad para todos, razón por la cual que el proyecto vino a mermar el desinterés de los estudiantes con relación al área trabajado y se logró un buen resultado porque se pudo utilizar correctamente las estrategias para una educación de calidad según el contexto de los niños y niñas.

4.3. Análisis Estratégico

4.3.1. Técnica Minimax

Las fortalezas que se encontraron en la escuela se utilizaron como formación para crear oportunidades educativas en beneficio de los niños, logrando minimizar las debilidades de las metodologías con el PME y las amenazas fueron desvaneciendo con la respuesta que daban los educandos en relación a la aceptación porque se consideraba la solución al problema educativo. Mijangos (2013) define:

El MINIMAX es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente. (p. 20).

Al utilizar la técnica del MINIMAX para la solución del problema detectado, cada uno de los criterios contribuyó a relacionar con el entorno educativo y lograr que las estrategias planteadas fueron un medio que solucionó uno de los problemas que enfrenta la institución para mejorar la educación de calidad.

4.3.2. DAFO

Con La técnica DAFO se organizó de forma lógica las limitaciones que presentan los estudiantes en su aprendizaje y con las potencialidades se aprovechó para llegar a solucionar uno de los problemas de aprendizaje que enfrentan los niños y niñas del centro educativo, por lo que es pertinente utilizar para obtener información en mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el salón de clase.

Ramos (2018), menciona que. La técnica DAFO consiste básicamente en organizar la información generada en una tabla de doble entrada que sitúe esta información en función de las limitaciones (Debilidades y Amenazas) y las potencialidades (Fortalezas y Oportunidades) que proporciona un colectivo o una situación social determinada, de esta forma, a través de la aplicación de la técnica obtenemos información de los aspectos positivos y negativos de una situación concreta tanto para el momento presente como para el futuro. (p. 9).

El proyecto fue el eslabón que dio pauta de conocer la realidad de la escuela, de ahí entonces que se optó en diseñar el PME para contrarrestar una mínima parte de las limitaciones que enfrentaba la escuela, aunque solo se trabajó con un grado específico, pero si se vio el enfoque que le dio respecto a la actitud de los estudiantes en la utilización de la estrategia con los materiales proporcionados.

4.3.3. Vinculaciones

Las vinculaciones descritas para la realización y ejecución del diseño del proyecto, se detectó que, al utilizar estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, el aprendizaje será significativo para el estudiante, siempre y cuando aprovechando la actualización del docente.

Pero si en el aula se utiliza las estrategias y metodología tradicionales en el contenido de las matemáticas y no se mejora la enseñanza aprendizaje, provoca un bajo rendimiento escolar, por lo cual se vinculó el área de la matemática con el desinterés de los estudiantes en el aula, buscando una solución a través de estrategias con materiales tangibles.

4.3.4. Vinculaciones estratégicas

Con relación a las vinculaciones estratégicas realizadas con la técnica Minimax, se concluye partir con una de las líneas de acción estratégica definida como: Organización de material didáctico tangible y abstracto adecuado al área de las matemáticas para la enseñanza aprendizaje, para el mejoramiento educativo en el aula. Mijangos (2013), define: “la vinculación estratégica nos muestra el análisis estratégico de cada una de las vinculaciones realizadas en la técnica de MINIMAX...”, con la determinación de la línea de acción fluida de las vinculaciones estratégicas realizadas y relacionadas con el centro educativo, se llevó a la conclusión en diseñar el plan, que favoreció el resultado de estudiantes en el área de la matemática.

4.3.5. Mapa de soluciones.

Dentro del mapa de soluciones se ubicaron líneas estratégicas que más adelante dieron a las posibles soluciones que se necesita trabajar dentro del proceso de la ejecución, entre las líneas de acción tenemos los siguientes:

Seguimiento de estrategias innovadoras de razonamiento; Fortalecimiento de la metodología activa y técnicas de cálculo de enseñanza; Organización de material didáctico tangible y abstracto adecuado al área de matemática; Formación de vocabulario matemático durante el proceso de enseñanza y la Utilización de recursos naturales como medios de enseñanza, estas líneas dieron lugar a tomar una decisión de resolver la situación que afecta la educación de niños y niñas del nivel primario fortaleciendo el diseño del proyecto trabajado con los estudiantes del tercer grado. Cáceres (s/f), plantea que: “las líneas estratégicas son la concreción de los objetivos de desarrollo y son la transformación de los factores claves detectados en el diagnóstico...”, y que el diseño del Proyecto de Mejoramiento Educativo fue innovador y motivador para los educandos dándole otro giro a la enseñanza aprendizaje.

4.4. Diseño del proyecto de Mejoramiento Educativo.

El diseño del proyecto se enfocó al área de la matemática con estudiantes de tercer grado primaria, contribuyendo al proceso de aprendizaje en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Mateo Herrera No. 1 JM, dicho proyecto lleva consigo seis fases para su ejecución, en las cuales dio como resultado de la siguiente manera:

4.4.1. Fases

A. Fase de inicio

El diseño de estrategias contribuyó al fortalecimiento del uso de materiales en el aprendizaje de matemáticas, en la ejecución del proyecto.. Se logró comprar todos los materiales, para llevar a cabo el proceso del Proyecto de mejoramiento educativo con las actividades planificadas. Steiner (1997), propone: “la planeación estratégica como el elemento integrador entre el diseño de una estrategia, su implementación y la participación de los actores en distintos niveles”.(s/f). , para lograr la meta y la ejecución del proyecto es necesario buscar todos los elementos que contribuirán en el proceso del proyecto y así lograr buenos resultados.

B. Fase de planificación

Con la elaboración del plan de actividades se concretaron fechas estipuladas para cada actividad y se logró el visto bueno del director del establecimiento para ejecutarlo con los estudiantes. Se logró tener listo los materiales a utilizar para su ejecución en los salones de clase con los estudiantes del nivel primario.

Piloña Ortiz (2005) Todo Plan comprende la exposición e objetivos, la justificación, el marco teórico, los métodos, técnicas y una adecuada estimación cuantitativa y cualitativa de los recursos que serán necesarios, tanto humanos, físicos, materiales y financieros. Una buena planificación lleva a ofrecer nuevos procesos en la enseñanza aprendizaje y culmina con un logro propuesto desde el contexto y el ámbito de los involucrados desde una perspectiva holística y pedagógica.

C. Fase de ejecución

La actividad ayudo a comprender el proceso de familiarización de la multiplicación, llevándolos a fortalecer las habilidades y destrezas de cada estudiante porque cada niño aprende según su inteligencia y su forma de aprender, ya que este tema ha sido y sigue siendo un temor y miedo a la educación de los niñas y niñas en el nivel primario, se obtuvo resultados satisfactorios porque todos lograron trabajar y al mismo tiempo aprender jugando. Se logró el objetivo para el uso del material, porque los estudiantes aprendieron otra nueva forma de trabajar las operaciones básicas matemáticas, fue un logro alcanzado porque los días consecutivos querían utilizarlo cada vez más y eso provocó un deseo de trabajar sumas y restas con el ábaco decimal.

Piloña Ortiz (2005) El Plan prevé la realización de todas y cada una de las actividades que deben cumplirse en el proceso en la ejecución de un proyecto. razón por la cual ver desde distintos ángulos las habilidades y destrezas de los estudiantes en el momento de aplicar las estrategias.

D. Fase de monitoreo

Durante el proceso se acompañó a los estudiantes en la realización de las actividades programadas tanto en forma individual y en equipos de trabajo, viendo los obstáculos y fortalezas que presentan los estudiantes en la utilización de la estrategia, pero al final se logró la efectividad diseñada en la planificación de trabajo en un porcentaje satisfactorio. Se concluyó que fue una nueva modalidad de trabajo para conocer los términos matemáticos sin necesidad de memorización y de tomar notas. Durante el proceso manifestaron un poco de dificultad en el uso del ábaco decimal, porque no sabían las reglas de cómo utilizar; dentro de la práctica constante se familiarizaron con el material y obtuvieron un resultado favorable. Al finalizar con la actividad se vio el interés de los niños en el uso del material solicitando que querían hacerlo consecutivamente.

Con relación al monitoreo de las actividades se llegó a que: el uso de diferentes estrategias y materiales en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, favorece la formación integral y la decisión de querer experimentar un nuevo reto en la educación guatemalteca. Como Valle y Rivera (2008), plantea: La teoría de la planificación del desarrollo define el seguimiento o monitoreo como un ejercicio destinado a identificar de manera sistemática la calidad del desempeño de un sistema, subsistema o proceso a efecto de introducir los ajustes o cambios pertinentes y oportunos para el logro de sus resultados y efectos en el entorno.

E. Fase de evaluación

La evaluación se realizó con la intención de ver los resultados adquiridos y evidenciar la presencia de los aspectos en el material. Se utilizó la lista de cotejo para comprobar si se llegó a lo planeado en relación al uso de la estrategia como un medio de aprendizaje, verificar si hubo aprendizaje para sostener el proyecto de mejoramiento educativo, y si la técnica utilizada es adecuada para los estudiantes. En base a la evaluación realizada se vio la necesidad de utilizar las

metodologías necesarias y las estrategias en el proceso de aprendizaje, porque es uno de los aspectos que ayuda a mejorar la educación que necesitan los estudiantes, Valle y Rivera (2010), además de las actividades es necesario evaluar los Indicadores de Resultado y Indicadores de Impacto para lograr la sostenibilidad del proyecto de mejoramiento educativo trabajado.

F. Fase de cierre del proyecto

El proyecto de mejoramiento educativo titulado “Diseño de estrategias para el uso de material tangible de la matemática, se realizó el cierre a través de una plataforma digital para su proyección y divulgación y que luego será entregado el link al asesor del curso para su validación. PADEP (2019), define qué: una meta es un resultado deseado que una persona se compromete a lograr, en este caso al llevar a cabo el Proyecto de Mejoramiento Educativo.

CONCLUSIONES

- El diseño de estrategias en el proceso de aprendizaje facilita la comprensión de contenidos en las áreas difíciles para los estudiantes y fortalece el rendimiento educativo para el logro de un buen aprendizaje significativo.
- El uso y la aplicación de materiales en la enseñanza aprendizaje de los niños facilita el entendimiento y adquisición de conocimientos lógicos en el área de la matemática.
- Al determinar estrategias adecuadas al nivel, interés y necesidad de aprendizaje de los niños, favorece el resultado deseado para la mejora en calidad educativa como uno de las líneas estratégicas de la educación en Guatemala.
- Las estrategias trabajadas en el aula lograron el buen uso de los materiales tangibles para la enseñanza aprendizaje en la matemática.
- El diseño del proyecto de mejoramiento educativo fortalece el proceso educativo dentro del establecimiento y sostiene el buen aprovechamiento de los recursos didácticos.

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

5.1. Datos Generales

Responsable del PME: Ingrid Elena Peneláu Yojcóm

Nombre del Proyecto de Mejoramiento Educativo: Diseño de Estrategias para el uso de materiales tangibles en el área de matemáticas.

Lugar de ejecución del proyecto: Escuela Oficial Urbana Mixta "Mateo Herrera No. 1 JM".

Ciclo: I Grado: Tercero "B"

Cantidad de alumnos beneficiados: 31 Hombres: 13 Mujeres: 18

Municipio: Santiago Atitlán Departamento: Sololá

Objetivo General del plan: Contribuir con el proceso educativo para el mejoramiento de la calidad educativa, a través de estrategias en el uso materiales tangibles, con estudiantes del nivel primario en el área de la matemática.

Tiempo proyectado a futuro de Sostenibilidad del Proyecto: 3 a 5 años

Presupuesto final del Proyecto Mejoramiento Educativo: Q. 2,376.75

5.2. Acciones para la sostenibilidad

Dimensiones para la sostenibilidad y Tipos de Liderazgo

Tabla No. 38.

Dimensiones de sostenibilidad

Dimensiones de sostenibilidad y tipos de liderazgos del Proyecto de Mejoramiento Educativo para trabajar el plan de Sostenibilidad	
DIMENSIONES	Identifique en cuál o cuáles de esas dimensiones es más importante asegurar la sostenibilidad del PME Y por qué
1. Sostenibilidad Institucional	La escuela es una institución estatal que da continuidad con el programa escolar, por lo que las acciones del PME implementadas serán fortalecidas durante el tiempo proyectado.
2. Sostenibilidad financiera	El proyecto de mejoramiento educativo será sostenido a través de estrategia de apoyo con entidades de la comunidad, y al mismo tiempo concientizando a la población educativa sobre su proyección.
3. Sostenibilidad ambiental	El buen uso de los materiales ayudara en la conservación del medio ambiente y a la no contaminación de los suelos, para las nuevas generaciones.
4. Sostenibilidad Tecnológica	La capacidad del proyecto de mejoramiento educativo impactara en la retención de información por su enfoque pedagógico y significativo, a pesar de la situación que afronta el país.
5. Sostenibilidad Social	La proyección del PME fortalecerá las capacidades de los actores sociales a apostar a una calidad educativa, para salir adelante de la situación mundial que afecta el desarrollo de las comunidades especialmente en educación y salud.

Fuente: Elaborado por Ingrid Peneleu. 2020.

5.3. Tipos de liderazgo

Tabla No. 39.

TIPO DE LIDERAZGO	Identifique cómo va a trabajar el plan de sostenibilidad del PME que está terminando para asegurar que se cumplan con esos principios del liderazgo sostenible.
EL LIDERAZGO SOSTENIBLE IMPORTA	Fomentar el uso de la estrategia planteada en el diseño, para el bienestar de los estudiantes, actuando con empatía y responsabilidad ante la comunidad educativa.
EL LIDERAZGO SOSTENIBLE DURA	Promocionar actividades relacionadas al Proyecto de Mejoramiento Educativo dentro del establecimiento educativo con el propósito de llevar a cabo la sostenibilidad del proyecto diseñado.
EL LIDERAZGO SOSTENIBLE SE EXPANDE	Lograr con pensamiento positivo que el Proyecto de Mejoramiento Educativo sea divulgado con el ejemplo sin necesidad de ofrecer la demanda que esto sugiere ante la comunidad.
EL LIDERAZGO SOSTENIBLE ES SOCIALMENTE JUSTO	El proyecto de mejoramiento educativo tiene que tener una visión de justicia social, en donde la atención es igual para todos sin distinción alguna.
EL LIDERAZGO SOSTENIBLE TIENE RECURSOS	El proyecto debe ser trabajado con responsabilidad y que los recursos deben ser utilizados para darse a conocer a través de actividades que elogien a los estudiantes por su participación.
EL LIDERAZGO SOSTENIBLE PROMUEVE LA DIVERSIDAD	El proyecto se diseñó para adaptarse al contexto y a la diversidad, recordando que Guatemala es un país multicultural, por lo que se debe de trabajar para todos.
EL LIDERAZGO SOSTENIBLE ES ACTIVISTA	Es prudente y necesario activar las relaciones interpersonales para mejorar el proceso de desarrollo en la educación de los niños, a través de una actitud participativa.
LOS SISTEMAS DEBEN APOYAR EL LIDERAZGO SOSTENIBLE	El sistema educativo a través de los programas que implementa debe apoyar los proyectos de mejoramiento educativo, porque es el ente responsable de que haya una educación de calidad y que dentro de las políticas educativas a nivel nacional se fundamenta el diseño del proyecto.

Fuente: Elaborado por Ingrid Peneleu. 2020.

5.4. Funciones de la escuela

Tabla No. 40.

Funciones de la escuela

FUNCIONES DE LA ESCUELA	Identifique cómo va a trabajar el plan de sostenibilidad del PME que está terminando para asegurar que se cumplan con esas funciones de la escuela.
1. FUNCIÓN SOCIALIZADORA	Comprometer a la escuela a que se involucre en el proceso del PME durante su proyección a futuro, para que el proceso de aprendizaje sea significativo para el estudiante
2. FUNCIÓN INSTRUCTIVA	La escuela debe establecer actividades relacionadas al proyecto de mejoramiento educativo para que se logre organizar y perfeccionar el proceso de socialización entre la comunidad educativa.
3. FUNCION EDUCATIVA	Involucrar a los docentes de la escuela a contribuir en el proceso del PME a través de la experiencia y el conocimiento pedagógico, para darles a la población educativa una educación de calidad.

5.5. Plan de sostenibilidad

Identificación de las principales actividades, productos y procesos desarrollados y relevantes para la estrategia de sostenibilidad

Tabla No. 41.

Identificación de actividades

Productos procesos implementados (revisar los productos efectivamente realizados)	Actividades específicas realizadas en todas las fases	Justificación de los productos y procesos a considerarse en la estrategia	Qué falta para consolidar (recomendaciones para su fortalecimiento/consolidación (Tiempos de ejecución)
<p>Sostenibilidad Institucional</p> <p>Elaboración del material didáctico para la enseñanza de la matemática.</p> <p>Contextualizar estrategias</p> <p>Crear cartilla sobre estrategias matemáticas</p> <p>Se necesita el apoyo del programa del MINEDUC denominado "Contemos juntos", para fortalecer el PME.</p> <p>Una de las entidades que podría ayudar sería JICA.</p>	<p>Inicio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de estrategias para el uso de materiales en la matemática 2. Verificación de material a utilizar 3. Compra de material 	<p>Se realizó el diseño de estrategias para romper paradigmas en el proceso educativo, seleccionando correctamente los materiales a utilizar.</p>	<p>Dentro del PME se logró con el objetivo trazado, sin embargo, era necesario trabajar una cartilla donde se concreten las estrategias utilizadas en el proceso de ejecución.</p> <p>Falto la coordinación con el programa de contemos juntos, a través de la comisión de matemática de la escuela.</p>
<p>Sostenibilidad Financiera</p> <p>Autofinanciamiento</p>	<p>Planificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del plan de actividades 2. Elaboración de materiales a utilizar en el proceso de ejecución del PME. 	<p>Se contemplaron en el plan de actividades la elaboración de estrategias para facilitar el proceso educativo según contexto del estudiante.</p>	<p>Se logro trabajar el cien por ciento en relación a las actividades planificadas.</p>

<p>Sostenibilidad Ambiental</p> <p>Aplicación de la responsabilidad sobre el uso del material</p>	<p>Ejecución</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso del cuadrante matemático con los estudiantes 2. Uso del crucigrama matemático como estrategia de aprendizaje. 3. El uso del ábaco decimal con estudiantes del ciclo I. 4. La aplicación del ábaco vigesimal con estudiantes del ciclo I 	<p>Se trabajó 4 estrategias en el área de la matemática con el fin de fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.</p>	<p>Se realizó todas las actividades en la fase de ejecución, lo único que faltó fue la consolidación de las estrategias con los estudiantes y la dirección de la escuela, para hacer la entrega final en el establecimiento.</p>
<p>Sostenibilidad Tecnológica</p> <p>Uso de la computadora</p>	<p>Monitoreo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acompañamiento del docente estudiante durante el desarrollo de las actividades del P.M.E. en el centro educativo, para que se cumpla el objetivo trazado a través de una lista de cotejo. 	<p>Se monitoreo las actividades en el proceso de la realización d las actividades para dar fe que si se logró el resultado deseado.</p>	<p>Se logró monitorear las actividades desde su fase de inicio hasta la fase d evaluación en el proceso de ejecución del proyecto.</p>
<p>Sostenibilidad Social</p> <p>Olimpiada matemática en el aula</p> <p>Uso de materiales del contexto</p>	<p>Evaluación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de herramientas de evaluación 	<p>Se utilizó herramientas de evaluación con el propósito de dejar constancia de la elaboración del PME con los estudiantes.</p>	<p>En esta fase se dejó sin trabajar la olimpiada en el aula y será la meta para seguir trabajando el PME.</p>

Fuente: Elaborado por Ingrid Peneleu. 202

PRESUPUESTO

Tabla No. 42.

Presupuesto del Proyecto por fases

Actividades FASE #1	Tipo de recurso	Cantidad/tiempo	Precio unitario	Precio total
1. Diseño de estrategias para el uso de materiales en la matemática 2. Verificación de material a utilizar 3. Compra de material	Materiales	5 horas		
	Fotocopias	1 resma hojas		
	Hojas papel bond	bond carta.	Q. 35.00	Q. 35.00
	Impresiones	50 impresiones	Q. 0.50	Q. 25.00
Sub total				Q. 60.00
Actividades FASE #2	Materiales			
1. Elaboración del plan de actividades 2. Elaboración de materiales a utilizar en el proceso de ejecución del PME.	Alquiler Equipo de computo	3 hora/ 1 computadora	Q. 5.00 por hora	Q. 5.00
	Cartulinas	2 cartulinas		
	Material adhesivo	1 metro de adhesivo	Q. 1.50	Q. 3.00
	Marcadores	1 caja de 12 colores	Q. 190.00	Q. 190.00
	Selladores	1 rollo sellador	Q. 30.00	Q. 30.00
	Papel Contac	1 m de rollo de papel Contac	Q. 7.00	Q. 7.00
			Q. 15.00	Q. 15.00
Subtotal				Q. 250.00
Actividades FASE #3	Materiales			
1. Uso del cuadrante matemático con los estudiantes 2. Uso del crucigrama matemático como estrategia de aprendizaje. 3. El uso del ábaco decimal con estudiantes del ciclo I. 4. La aplicación del ábaco vigesimal con estudiantes del ciclo I	Pliegos de papel	2	Q. 1.50	Q. 3.00
	Marcadores	2	Q. 10.00	Q. 20.00
	Fotocopias	31	Q. 0.25	Q. 7.75
	Regla de 100cm de madera.	31	Q. 20.00	Q. 20.00
	Ábacos decimales	32	Q. 13.00	Q. 416.00
	Ábaco vigesimal	32	Q. 50.00	Q. 1,600.00
Sub total				Q. 2066.75
				Q. 2,376.75

Fuente: Elaborado por Ingrid Peneleu. 2020.

Referencias

- Ajquijay, F. R. (2002). *Culturas e Idiomas de Guatemala*. Guatemala: 3ra edición.
- Bacca, R. R. (2010). *Introducción Teórica y Práctica a la Investigación Histórica*. Colombia.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de Recursos Humanos*. México.
- Cohen, E. (2006). *Evaluación del Proyecto Social*. siglo XXI.
- Coyoy, A. T. (1996). *Análisis de Situación de la Educación Maya en Guatemala*. Guatemala: Colsamaj.
- EDUCACIÓN, M. D. (2016). *CNB Concreción de la Planificación Curricular Nivel Regional del Pueblo Maya*. Guatemala.
- Gispert, C. (1998). *Enciclopedia de la Psicopedagogía*. Barcelona, España: OCEANO.
- Instituto Nacional de Desarrollo Social. (2012). *Reflexiones y praxis desde los actores sociales e institucionales*. México: COCOLLI C.A.
- Kendall, K. E. (2005). *Análisis y Diseño de Sistemas*. USA.
- Manentí, A. (1981). *Vivir en Comunidad. Aspectos Psicológicos*. México.
- Ministerio de Educación Chile. (2011). *Orientaciones para la elaboración y revisión de reglamentos de convivencia escolar*. Chile: Educarchile.
- Nérice, I. G. (1973). *Hacia una Didáctica General Dinámica*. Argentina: Kapelusz S.A.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2006). *Crear y manejar un huerto escolar. Un manual para profesores, padres y comunidades*. Roma: FAO.

- Ortiz, G. A. (2005). *Guía Práctica sobre métodos y técnicas de investigación*. Guatemala: Litografía Cimigra.
- Ortiz, G. A. (2011). *Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación*. Guatemala: Litografía Cimigra.
- PADEP/D. (2019). *Diseño de textos y materiales educativos interculturales y bilingües*. Guatemala: 2da parte.
- PADEP/D. (2019). *Proceso de Análisis Estratégico en los Proyectos de Mejoramiento Educativo*. Guatemala: 1ra parte.
- PADEP/D. (2019). *Proceso de Análisis Estratégico en los Proyectos de Mejoramiento Educativo*. Guatemala: 2da parte.
- PADEP/D. (2019). *Proceso de Análisis Situacional en los Proyectos de Mejoramiento Educativo*. Guatemala.
- PADEP/D. (2019). *Proceso de Análisis Situacional en los Proyectos de Mejoramiento Educativo*. Guatemala: 2da parte.
- PADEP/D. (2019). *Teorías Constructivistas para el aprendizaje*. Guatemala: 1ra parte.
- Pineda, A. E. (2001). *Filosofía de los Valores, Políticas Educativas y Reforma Educativa*. Guatemala: 2da edición.
- Porto, J. P. (2008). *Contexto Histórico*. México.
- Sampiere, R. H. (1998). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F.: LITOGRAFIA INGRAMEX.
- Wehrich, H. K. (1998). *Administración una Perspectiva Global*. México, Distrito Federal: M. GRAW W-HILL INTERAMERICANA S.A. de C.V.

E-GRAFÍA

Goodstein y Rodríguez. (s.f.). *Planificación Estratégica*. Obtenido de
<https://www.com/es/blog/planificacion-estrategica/etapas-proceso/>

Sholes, J. y. (2001). *Dirección Estratégica*. Obtenido de
<https://www.questionpro.com/es/analisis-estrategico.html>