



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

Aplicación del juego matemático para desarrollar el pensamiento lógico.

Marla Nineth Castillo Castillo

Carné: 201227373

Asesor

Lic. José Luis Alva Aguilar

Guatemala, noviembre de 2020



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Aplicación del juego matemático para desarrollar el pensamiento lógico.

Marla Nineth Castillo Castillo

Carné: 201227373

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

Guatemala, noviembre de 2020

AUTORIDADES GENERALES

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

CONSEJO DIRECTIVO

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

TRIBUNAL EXAMINADOR

Presidente: Jhoselin Betsaida López Sagastume
Secretario: Jaime Leonel Aguirre Olivares
Vocal: Ana María del Rosario Castillo Carías de Que



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

Guatemala, 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: Aplicación del juego matemático para desarrollar el pensamiento lógico; correspondiente a la estudiante: Marla Nineth Castillo Castillo carné: 2012 27373 CUI: 1989 24003 1311, de la carrera: Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Biligüe, 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.

Lic. José Luis Alva Aguilar
Colegiado Activo No. 7176
Asesor nombrado

Atentamente,

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

c.c. Archivo

Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_1393

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: *Aplicación Del Juego Matemático Para Desarrollar El Pensamiento Lógico*
Realizado por el (la) estudiante: *Castillo Castillo Marla Nineth*
Con Registro académico No. *201227373* Con CUI: *1989240031311*
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

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!



Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

36_81_201227373_01_1393



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_1393

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: *Aplicación Del Juego Matemático Para Desarrollar El Pensamiento Lógico*
Realizado por el (la) estudiante: *Castillo Castillo Marla Nineth*
Con Registro académico No. 201227373 Con CUI: *1989240031311*
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

¡D Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

36_81_201227373_01_1393

DEDICATORIA

EN PRIMER LUGAR A DIOS NUESTRO SEÑOR:

Fuente de sabiduría y de todo bien, bajo cuya protección me encuentro y por las bendiciones que he recibido en mi vida

A MIS PADRES:

Lizandro Abel Castillo Maldonado y Odilia Elizabeth Castillo Chang

Como un mínimo agradecimiento a sus incansables luchas, sabios consejos y su amor

A MIS HIJITOS

Adar Obed Castillo Castillo y Marliz Adarianne Castillo Castillo

Por ser mi inspiración y la principal fuente de amor, quienes me recuerdan que tengo por quien vivir en todos los momentos de mi carrera profesional

A MIS HERMANOS

Lizandro Abel, Heidy Elizabeth, Yadira Irasema y Juan Manuel Castillo Castillo

Con especial aprecio por el apoyo brindado

A MIS SOBRINOS

José Manuel, Katerin Alessandra, Juan Pablo, Sélvín Lizandro, Josephth Emanuel, Heberto David y Derick Eduardo, Heberth Sthiv; como un ejemplo para que se forjen un mejor mañana

Y A TODA MI FAMILIA:

Con afecto sincero

A MIS AMIGOS Y AMIGAS:

Celeny, Marleni, Brisy, Claudia, Jenner, Sonia, Denis, Sucely, Maely, Abelardo, Elizander y Maynor

Por compartir alegrías y tristezas sinceramente gracias

AGRADECIMIENTOS

A MIS QUERIDOS CENTROS EDUCATIVOS:

Escuela oficial Urbana Mixta, Colegio De la Salle, Universidad Mariano Gálvez, Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes me inculcaron los valores morales y éticos y me formaron académicamente.

AMI QUERIDO MUNICIPIO:

La Libertad, Huehuetenango por ser parte de él

Y A USTED EN ESPECIAL QUE EN ESTE DIA ME ACOMPAÑA POR SER PARTÍCIPE DE MI ALEGRÍA Y POR COMPARTIR ESTE TRIUNFO CONMIGO

RESUMEN

Este proyecto se realizó en La Escuela Oficial Rural Mixta caserío El Jocote, aldea el Trapichillo, municipio de La Libertad, Huehuetenango. La línea de acción estratégica que se ejecutó es: diseñar el rincón de aprendizaje de matemática, con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acorde con el desarrollo del estudiante, por lo que el proyecto se titula: Rincón de aprendizaje de matemática para desarrollar habilidades a través del juego y la tecnología, en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, diseñado con materiales concretos, semiconcretos, audiovisuales y la implementación de tecnología a través de la computadora y televisión, está pensado para ser un lugar agradable para el niño, en donde se despierte el interés por las matemáticas, las que son fundamentales para la vida, porque su comprensión permitirá a los pequeños estudiar en el futuro algunas de las carreras con mayor número de salidas y comprender contenidos matemáticos que se les dificultan. No es fácil aprender a resolver ejercicios, pero es mucho más divertido cuando las matemáticas se aprenden jugando y con materiales que puedes manipular con facilidad. También está diseñado para estudiantes que poseen discalculia y necesidades educativas especiales, a quienes se les hace difícil comprender contenidos matemáticos de la misma forma en que aprenden los niños que están en el mismo grado académico. Y lo que a veces resulta difícil y tedioso acaba convirtiéndose en juegos fáciles para niños de cuarto, quinto y sexto grado de primaria.

ABSTRACT

This project was carried out at the Official Rural Mixed School, El Jocote hamlet, near El Trapichillo, municipality of La Libertad, Huehuetenango. The strategic line of action that was implemented is: to design the mathematics learning corner, with methodological and technological approaches to teaching focused on learning and content in accordance with student development, for which the project is titled: Learning corner of Mathematics to develop skills through play and technology, designed with concrete materials, half-secrets, audiovisuals and the implementation of technology through the computer and television, is designed to be a child-friendly place, where interest in mathematics is aroused, which are essential for life, because their understanding will allow children to study some of the careers with the highest number of exits in the future and understand mathematical content that is difficult for them. It is not easy to learn to solve exercises, but it is much more fun when mathematics is learned by playing and with materials that you can easily manipulate. It is also designed for students with dyscalculia and special educational needs, who find it difficult to understand mathematical content in the same way that children in the same academic grade learn. And what is sometimes difficult and tedious ends up being easy games for children in fourth, fifth and sixth grade of primary school.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I.....	3
PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO	3
1.1. Marco organizacional.....	3
1.2. Análisis Situacional	34
1.3. Análisis estratégico	46
1.4. Diseño de proyecto	57
2. CAPÍTULO II.....	73
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	73
2.1. Aplicación del juego matemático para desarrollar el pensamiento lógico	iE
rror! Marcador no definido.	
2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el proyecto de mejoramiento educativo	77
2.3. Técnicas de administración aplicadas al análisis situacional del proyecto.	85
2.4. Componentes del diseño del proyecto.....	99
3. CAPÍTULO III.....	106
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	106
3.1. Título.....	106
3.2. Descripción de PME	106
3.3. Concepto de PME.....	108
3.4. Objetivos.....	108
3.5. Justificación	109
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	110

3.7. Plan de actividades.....	112
4. CAPÍTULO IV.....	129
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	129
4.1. Conclusiones	133
4.2. Plan de sostenibilidad	133
4.2.1 Datos Generales.....	133
REFERENCIAS	139
ANEXOS.....	144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Cuadro comparativo de matrícula años 2015 y 2018	7
Tabla No. 2 Distribución de alumnos por nivel.....	8
Tabla No. 3 Distribución de alumnos por grado	9
Tabla No. 4 Distribución de docentes por grado	9
Tabla No. 5 Distribución por edades simples.....	11
Tabla No. 6 Distribución de sobreedad por grado.....	11
Tabla No. 7 Tasa de promoción anual	12
Tabla No. 8 Cantidad de fracaso escolar por grado.....	12
Tabla No. 9 Conservación de matrícula por grado.....	13
Tabla No. 10 Porcentajes de repitencia	13
Tabla No. 11 Cantidad de deserción escolar por grado.....	14
Tabla No. 12 Matriz de priorización	35
Tabla No. 13 Autores	39
Tabla No. 14 Influencia de los actores	41
Tabla No. 15 De criterios o atributos de los actores.....	42
Tabla No. 16 Características Típicas	42
Tabla No. 17 Matriz DAFO.....	46
Tabla No. 18 Mini-Max.....	47
Tabla No. 19 Plan de actividades	61

Tabla No. 20 Cronograma de Actividades	64
Tabla No. 21 Plan de Monitoreo	65
Tabla No. 22 Plan de Evaluación.....	68
Tabla No. 23 Presupuesto	69
Tabla No. 24 Plan de sostenibilidad.....	134
Tabla No. 25 Plan de sostenibilidad.....	134
Tabla No. 26 Gasto por recursos humanos	136
Tabla No. 27 Gastos en recursos materiales.....	137
Tabla No. 28 Gastos de operación	137

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1 Árbol de Problemas.....	36
Figura No. 2 Diagrama de Relaciones	46
Figura No. 3 Mapa de Soluciones.....	56

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1 Rincón de Matemática.....	112
Fotografía No. 2 Video de clases y presentación de materiales	112
Fotografía No. 3 Solicitud a la directora.....	115
Fotografía No. 4 Realizando planificación de actividades.....	116
Fotografía No. 5 Planificando actividades.....	116
Fotografía No. 6 Rincón de aprendizaje de matemática	117
Fotografía No. 7 Materiales rincón de matemática 1	117
Fotografía No. 8 Materiales rincón de matemática 2	118
Fotografía No. 9 Materiales rincón de matemática 3	118
Fotografía No. 10 Materiales rincón de matemática 4	118
Fotografía No. 11 Taller de capacitación a estudiantes y padres de familia 1 .	119
Fotografía No. 12 Taller de capacitación a estudiantes y padres de familia 2 .	119
Fotografía No. 13 Taller de capacitación a estudiantes y padres de familia 3 .	119

Fotografía No. 14 Juegos matemáticos	120
Fotografía No. 15 Jugando en el rincón de matemática.....	120
Fotografía No. 16 Utilización del rícon de aprendizaje	121
Fotografía No. 17 Juegos del rincón de aprendizaje.....	121
Fotografía No. 18 Juegos rincón de matemática	122
Fotografía No. 19 Acta de cierre de proyecto Hoja 1	123
Fotografía No. 20 Acta de cierre de proyecto Hoja 2	124
Fotografía No. 21 Videoconferencia en Google meet entrega de proyecto	124
Fotografía No. 22 Video conferencia google meet.....	125
Fotografía No. 23 Impartiendo clases utilizando el rincón de aprendizaje 1	125
Fotografía No. 24 Impartiendo clases utilizando el rincón de aprendizaje 2	125
Fotografía No. 25 Impartiendo clases de manera virtual 1.....	126
Fotografía No. 26 Jugando en el rincón de aprendizaje 1.....	126
Fotografía No. 27 Revisión de tareas de manera virtual.....	126

INTRODUCCIÓN

Es importante indicar que, aunque tradicionalmente se ha enseñado en la educación primaria una matemática memorística, centrada en cuestiones internas a la propia matemática, alejadas de las motivaciones de los estudiantes, es preferible enseñar la matemática de una forma más cercana a los estudiantes. Pensando en el desarrollo de sus competencias matemáticas, pero atendiendo a sus motivaciones, intereses y aficiones. Una enseñanza que les ayude a aprender conceptos y desarrollar sus capacidades de razonamiento matemático, pero que les guste.

Al diseñar el rincón de aprendizaje con materiales concretos, semiconcretos, audiovisuales y la implementación de tecnología a través de la computadora y televisión, está pensado para ser un lugar agradable al estudiante en donde se despierte el interés por las matemáticas, porque son fundamentales para la vida porque su comprensión permitirá a los pequeños estudiar en el futuro algunas de las carreras con mayor número de salidas. No es fácil aprender a resolver ejercicios, pero es mucho más divertido cuando las matemáticas se aprenden jugando. Y lo que a veces resulta difícil y tedioso acaba convirtiéndose en juegos fáciles para niños de cuarto, quinto y sexto grado de primaria.

Sin embargo cuando los estudiantes presentan problemas de aprendizaje, como el de la discalculia, el docente está obligado a investigar las causas y consecuencias que la generan para darle una solución viable y buscar los mecanismos necesarios para lograr que los alumnos aprendan y mejor si lo hacen jugando, para evitar que los estudiantes se sientan excluidos y opten por la deserción escolar.

El docente no se molesta en ver cuál es la verdadera causa de la dificultad de aprendizaje que tiene los estudiantes y olvida que existen niños que necesitan una atención especial de personas capacitadas para este problema de aprendi-

zaje, tomando en cuenta esto, se investigó acerca de las causas y consecuencias que generan la discalculia en alumnos de cuarto, quinto y sexto grado.

Durante la Investigación en la Escuela del Oficial Rural Mixta del caserío El Joco-te, aldea El Tarpichillo, del municipio de La Libertad, algunos estudiantes que tienen el problema de discalculia, se detecta como una de sus causas la desnutrición, alimentación inadecuada, falta de interés del docente para resolver el problema, no hay interés de los padres en la educación de los alumnos, además de causas biológicas.

El avance tecnológico ha influido notablemente en el desarrollo de nociones teóricas que antes se tomaban en cuenta pero que no eran consideradas como cruciales en términos de explicar el aprendizaje de conceptos matemáticos. Estos aspectos teóricos son la base para entender el estudio de las diferentes representaciones de los objetos matemáticos y su papel en la construcción de conceptos. Se realiza el proyecto de rincón de aprendizaje de matemática desarrollando habilidades a través del juego y la tecnología, en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado por lo que es importante el estudio de las diferentes representaciones de los objetos matemáticos en ambientes muy diferentes a los que se seguían en el pasado, para que el estudiante despierte el gusto por ésta área, fortaleciendo sus habilidades y disminuyendo el problema de aprendizaje de discalculia.

CAPÍTULO I

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1. Marco organizacional

1.1.1. Diagnóstico Institucional

A. Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta, caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, municipio de La Libertad, departamento Huehuetenango.

B. Dirección: El centro educativo se encuentra ubicado en el caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango.

C. Naturaleza de la institución

La naturaleza de la institución Escuela Oficial Rural Mixta, del caserío El Jocote, aldea El Trapichillo es educativa, Jornada Matutina, pertenece al sector oficial del Ministerio de Educación, el centro educativo se encuentra ubicado en el lado oriente del municipio en el área rural, se labora plan diario de manera regular de modalidad en el sistema aparece Bilingüe pero en realidad la escuela es monolingüe; en la ficha escolar en el sistema nacional la escuela es de tipo mixto. Se encuentra dentro de la categoría pura, de jornada matutina, dentro del edificio del establecimiento también funciona de forma anexa la Escuela Oficial de Párvulos, el ciclo es anual, no cuenta con la organización de padres de familia (OPF), se da la refacción escolar a través de fondo rotativo.

El centro educativo cuenta con gobierno escolar, conformado por un estudiante de cada grado, asesorado por un docente y un representante de padres de familia para su funcionamiento respectivo en los procesos de requerimiento en el centro educativo.

D. Gobierno Escolar

El gobierno escolar está conformado por siete miembros, compuesto por un integrante de cada grado, participando mediante planilla, quienes son electos de forma popular por la asamblea de los estudiantes.

E. Visión y Misión

a. Misión

Crear un proceso de enseñanza activo, realista y centrado en las competencias del Currículo Nacional Base para el desarrollo personal de los estudiantes, basado en el Aprendizaje Significativo.

b. Visión

Formar integralmente a los estudiantes en base a su realidad para que a través de los conocimientos adquiridos den soluciones a los problemas que se les presenten y alcancen un desarrollo sostenible.

F. Estrategias de abordaje

Para fortalecer la educación de los estudiantes el municipio cuenta con el programa SINAIE, coordinador Distrital Licenciado: Osbin Naary García y tres asesores pedagógicos, quienes se encargan de dar acompañamiento a los docentes para que utilicen correctamente el CNB, la correcta aplicación de la planificación y cumplimiento con el horario de clases establecido, También se recibe el apoyo de las autoridades municipales en la contratación de una docente en el nivel primario.

G. Modelos educativos

En este sentido cada docente implementa su modelo educativo en cada aula de acuerdo al grado que tiene a su cargo en primer grado se aplica el abc cantado, en cuarto, quinto y sexto grado comprensión lectora.

H. Programas que actualmente están desarrollando

Actualmente el centro educativo no cuenta con la Organización de Padres de Familia por tal razón la refacción y útiles escolares y valija didáctica, llegaron a través de un fondo rotativo solo se cuenta con refacción escolar. Los programas más relevantes que ha tenido el centro educativo es la de alimentación escolar que ha beneficiado grandemente a los alumnos, en especial la mayoría de los alumnos del área rural que asisten en la escuela.

a. Alimentación escolar

En este programa el Estado envía los insumos para realizar la refacción escolar, consistente en frijol, arroz, espagueti, aceite, vitatol, harina de haba, galleta, leche, azúcar, de acuerdo a lo que se envía los docentes hacemos los menús de alimentación escolar.

b. Útiles escolares

En este programa el Estado le envía a los niños los útiles escolares, consistente en cuadernos, lapiceros, lápiz, marcadores, tijeras, juego de geometría, regla, borrador, sacapuntas, pliegos de papel bond. Materiales y recursos de enseñanza aprendizaje que son utilizados en el centro educativo, ayudando al alumno de igual forma al padre de familia, en la minimización de los gastos en la compra de estos insumos.

c. Programa Nacional de Lectura

Este programa es de mucha utilidad debido a que los estudiantes tienen el hábito de lectura.

d. Programa Nacional de valores

Este programa se ha fortalecido este año especialmente en cuarto grado con el programa "Yo Decido", en donde los estudiantes han tenido la oportunidad de desarrollar dieciséis talleres referentes a decisiones, actitud y valores.

Proyectos desarrollados

Los proyectos realizados en dos mil quince son: Construcción de un muro y elaboración de una cancha polideportiva para la recreación de los niños.

1.1.2. Indicadores educativos

A. De contexto

a. Población por rango de edades

El municipio tiene varios centros poblados. Entre los más importantes se pueden mencionar veintitrés aldeas y cuarenta caseríos. La Población del municipio asciende a 42,998 habitantes, de los cuales 20997 son mujeres y 22001 son hombres, en el caserío El Jocote existe un aproximado de 350 habitantes y en el centro educativo con el apoyo de una revisión documental, realizada en el establecimiento, se encontraron los siguientes rangos de edades correspondientes al nivel primario, que oscilan entre los años 2018 a 2019, de la siguiente manera: primer grado de 7 a 9 años, 17 alumnos; segundo grado de 8 a 11 años, 16 alumnos; tercer grado de 9-11 años, 12 alumnos; cuarto grado de 9-12 años, 9 alumnos; quinto grado de 10-13 años, 8 alumnos; sexto grado de 11 a 14 años, 8 alumnos.

b. Índice de desarrollo humano

De acuerdo al informe elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), dió a conocer la actualización del Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2018 (s.f). En este estudio, Guatemala se ubica en el puesto 127 de 189 países evaluados, después de que hace un año se encontraba en el lugar 125. Esta posición ubica a nuestra nación en el listado de países de mediano desarrollo en el mundo. Huehuetenango, según el informe Nacional de Desarrollo Humano de Guatemala-PNUD- refleja en las estadísticas, en donde aparece el departamento de Huehuetenango:

c. Salud

Se utilizó un índice compuesto que refleja condiciones de salud en los hogares: protección de salud, a través del área de Salud de Huehuetenango, número de personas por dormitorio, tipo de acceso a agua y saneamiento y tipo de piso en la vivienda en un 0.329%.

d. Educación

Indicador compuesto que incluye la esperanza educativa en niños y la escolaridad alcanzada por adultos mayores de 25 años, en un 0.371%.

e. Nivel de vida

Se incluyó un agregado del ingreso laboral y no laboral familiar, ajustado a precios internacionales (en dólares PPA per cápita). Ingresos laborales y no laborales per cápita. En un 0.522%.

B. De recursos

a. Cantidad de alumnos matriculados

Cantidad de alumnos matriculados con base a las consultas realizadas en la Ficha Escolar, del establecimiento en el portal del Ministerio de Educación se obtuvo la siguiente información de alumnos con matrícula final. Se comprende aquí la cantidad de estudiantes por grado que logran llegar al final del ciclo, sin importar el resultado en las evaluaciones, comparando las cantidades del año 2015 con las del año 2018.

Tabla No. 1
Cuadro comparativo de matrícula años 2015 y 2018

2015				2018			
Grado	Total	H	M	Grado	Total	H	M
1	17	7	10	1	27	11	16
2	16	7	9	2	18	9	9
3	10	7	3	3	11	4	7

4	10	3	7	4	10	3	10
5	10	9	1	5	9	3	6
6	4	1	3	6	9	7	2

Fuente: Elaboración propia a partir de ficha escolar MINEDUC, Guatemala.

De acuerdo a los datos anteriores, se deduce que la matrícula tiende a incrementarse en el año 2018 en comparación al año 2015 en los grados de primero a sexto grado, lo cual es un avance a pesar de la migración constante que ha ocurrido en la comunidad.

b. Distribución de la cantidad de alumnos por grados o niveles. La distribución de alumnos en el nivel primario, se detalla de la siguiente manera

Tabla No. 2
Distribución de alumnos por nivel

2018	
Grado	Total de alumnos por grado
1	27
2	18
3	11
4	10
5	9
6	9
Total	84

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

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

De acuerdo a los datos anteriores, se deduce que la matrícula tiende a incrementarse en el año 2018 en comparación al año 2015 en los grados de primero a sexto grado, lo cual es un avance a pesar de la migración constante que ha ocurrido en la comunidad.

Distribución de la cantidad de alumnos por grados o niveles. La distribución de alumnos en el nivel primario, se detalla de la siguiente manera.

Tabla No. 3
Distribución de alumnos por grado

2018	
Grado	Total de alumnos por grado
1	27
2	18
3	11
4	10
5	9
6	9
Total	84

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

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

Tomando como base la ficha escolar del establecimiento, se establece el número de docentes un total de 4 se encuentran distribuidos como se observa en el cuadro siguiente:

Tabla No. 4
Distribución de docentes por grado.

2019	
Grado	Total docentes
1	1
2, 3	1
4, 5 y 6	1
Total	3

Fuente: Elaboración propia a partir de ficha escolar MINEDUC, Guatemala.

e. Relación alumno/docente

El centro educativo tiene la distribución por grados para la relación alumno/docente con una atención que exige calidad, eficacia y eficiencia, existe un promedio de 28 estudiantes por docente, lo que se considera aceptable para promover aprendizajes significativos.

C. De proceso

a. Asistencia de los alumnos

De acuerdo a una visita realizada un día cualquiera de clases normales, se pudo establecer la inasistencia de 5 alumnos a nivel general, que representa el 4.5%,

determinándose que en primer grado manifiesta mayor inasistencia, por lo que es necesario establecer las causas o necesidades de este índice.

b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase

En este sentido este índice y tomando la referencia de la Dirección General de Coordinación de Direcciones departamentales, - DIGECOR- octubre 2017 se establece que el promedio de días efectivos de clases fue de 183 días. Tomando en cuenta que los días que no se han alcanzado los 180 días, algunos establecimientos pueden ser afectados por situaciones particulares como lluvias, enfermedades de los docentes, capacitaciones, festividades, celebraciones, movimientos magisteriales, entre otros.

c. Idioma utilizado como medio de enseñanza

En el establecimiento educativo los alumnos pertenecen en su totalidad hablan el idioma español.

d. Disponibilidad de textos y materiales

Únicamente el docente de primer grado ha recibido textos de Comunicación y Lenguaje y Matemática, los demás grados no han recibido textos, en cuanto a los materiales necesarios para desarrollar el proceso de aprendizaje, los demás docentes contamos con un libro de cada área para poder desarrollar las clases, con excepción del curso de productividad y desarrollo en donde cada docente se agencia de materiales y libros para poder desarrollar sus clases.

e. Organización de los padres de familia

Los padres de familia no aceptaron la organización de padres de familia por lo que el centro educativo reciben insumos de alimentación escolar a través de fondo rotativo.

D. De resultados de escolarización

a. Escolarización oportuna

Por medio de las fichas escolares del SIRE y memoria de labores, se estableció que la totalidad de alumnos se encuentran inscritos en el nivel y ciclo correspondiente.

b. Escolarización por edades simples

Según la inscripción escolar la mayoría de los estudiantes se encuentran dentro de los grados de acuerdo a su edad escolar, con un tres por ciento de estudiantes que se encuentran en un grado fuera de su edad.

Tabla No. 5
Distribución por edades simples

Grado	6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años		12 años		13 años		14 años		15 años		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
1			6	7																	
2					8	4															
3							5	5													
4									3	4											
5											2	3									
6													2	5							
TOTAL			6	7	8	4	5	5	3	4	2	3	2	5							

Fuente: Elaboración propia

c. Sobreedad

Con base a la memoria de labores y utilizando la técnica de revisión documental se encontraron los siguientes datos.

Tabla No. 6
Distribución de sobreedad por grado

Grado	8 años		9 años		10 años		11 años		12 años		13 años		14 años		15 años	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
1	2	3														
2			2	2												
3					2	1										
4							1	1								
5									1	2						
6													1			
TOTAL	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2			1			

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

d. Tasa de promoción anual

Con los resultados obtenidos en la matrícula inicial y con base al siguiente cuadro, se puede establecer que la promoción anual, no se logró al 100%, en dos mil quince se cuenta con un porcentaje de 82% en tanto que en dos mil dieciocho aumenta la promoción con un 89%, notando que en primer grado se muestra el mayor número de fracaso escolar, tomando en cuenta también que en cuarto grado en dos mil quince se establece un 70% debido a que los estudiantes presentan dificultad en el área de matemática.

Tabla No. 7
Tasa de promoción anual.

Grado	2015	2016	2017	2018	2019
1	72%	73%	79%	69%	75%
2	75%	87%	75%	100%	93%
3	100%	100%	83%	100%	92%
4	70%	100%	100%	100%	89%
5	100%	100%	100%	100%	100%
6	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL	82%	91%	79%	89%	90%

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores.

e. Fracaso escolar

Tomando como referencia la ficha escolar, se determina que en primer grado existe mayor fracaso escolar, en dos mil quince se nota también que en cuarto grado existe un 30% de fracaso escolar el cual ha mejorado en el año dos mil dieciocho en donde el 100% de los estudiantes han ganado el ciclo lectivo.

Tabla No. 8
Cantidad de fracaso escolar por grado

Grado	2015	2016	2017	2018	2019
1	28%	35%	32%	18%	29%
2	25%	13%	25%	22%	12%
3	0%	0%	17%	0%	8%
4	30%	0%	0%	33%	0%

5	0%	0%	0%	0%	20%
6	0%	0%	20%	29%	0%
TOTAL	18%	11%	19%	22%	14%

Elaboración propia a partir de ficha escolar MINEDUC, Guatemala

f. Conservación de la matrícula

De acuerdo a los registros de la ficha escolar, se establece que, en el año dos mil quince es aceptable la conservación de la matrícula, pero durante el año 2018, no se logra conservar la totalidad de la matrícula de permanencia dentro del sistema educativo durante el ciclo lectivo.

Tabla No. 9
Conservación de matrícula por grado

Grado	2015	2016	2017	2018	2019
1	72%	65%	68%	67%	71%
2	75%	87%	75%	78%	88%
3	100%	100%	83%	91%	92%
4	70%	100%	100%	80%	100%
5	100%	100%	100%	100%	80%
6	100%	100%	80%	79%	100%
TOTAL	82%	89%	81%	79%	86%

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

g. Finalización de nivel

Con base a los registros de matrícula inicial y resultados de promoción final, un 29% no finalizó el ciclo lectivo.

h. Repitencia

Con base a los datos consignados en la ficha escolar, el porcentaje de repitencia aumentó en los grados de primero a cuarto grado en el año dos mil quince y en el año dos mil dieciocho, mejora con menos niños repitentes.

Tabla No. 10
Porcentajes de repitencia

Grado	2015	2016	2017	2018	2019
1	22%	6%	24%	18%	19%
2	25%	31%	13%	17%	0%
3	10%	0%	0%	17%	0%

4	20%	0%	0%	0%	0%
5	0%	10%	0%	0%	0%
6	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia a partir de ficha escolar MINEDUC, Guatemala.

i. Deserción

Con base a la ficha escolar, se establece que: en el año dos mil quince no existe deserción escolar, en tanto en dos mil dieciocho es notorio el aumento de deserción escolar ya que es el 29%, debido a la migración hacia los Estados Unidos, fenómeno que ha afectado a la mayor parte de comunidades, en los grados de cuarto y sexto la causa de deserción es por la complicación en el área de matemática.

Tabla No. 11
Cantidad de deserción escolar por grado

Grado	2015	2016	2017	2018	2019
1	0%	12%	14%	4%	6%
2	0%	0%	0%	22%	6%
3	0%	0%	0%	9%	0%
4	0%	0%	0%	20%	-13%
5	0%	0%	0%	0%	20%
6	0%	0%	20%	29%	0%

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

j. Resultados de aprendizaje

Según entrevista con el Coordinador Distrital, asesores pedagógicos y directores indican que las pruebas de resultados de aprendizaje estandarizadas, al momento ya no se aplican por lo que no se presentan la información correspondiente.

1.1.3. Antecedentes Históricos

La Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío El Jocote, aldea El Trapichillo fue fundada el 30 de julio de 1986, según lo relata el señor Miguel Alfaro quien fue presidente del comité por más de quince años, esta comunidad no contaba con dicho establecimiento.

Con ayuda del profesor Julio Neftalí Velásquez quien desempeñaba el cargo de comandante de patrullas iniciaron el trámite para la construcción de este establecimiento, dicho proyecto se realizó con el trabajo forzado de los patrulleros.

La primera maestra que laboró en el establecimiento fue la profesora Danisa que inició sus clases con doce alumnos, el 80% eran hombres y el 20% mujeres cubriendo los grados de primero a tercer grado de primaria.

En el transcurso habían alumnos estudiando en las comunidades aledañas y así año con año la cantidad de alumnos fue en aumento hasta el año 2003 la inscripción no sobrepasaba los 60 alumnos, pero cuando el gobierno en función empieza a invertir en becas de la niña y de los niños que reciben apoyo la inscripción aumentó favorablemente, pues actualmente se encuentran inscritos 89 alumnos con 4 docentes; se cuenta con nivel preprimaria.

A. De contexto

Como se observa en los indicadores se tiene registros desde el año 1986 el 80% eran hombres y el 20% mujeres, alumnos que aprendieron a leer y escribir, que era en ese entonces el 1% de la población en edad escolar. Resaltando que en su mayoría eran hombres reflejándose el machismo que en ese entonces había en la comunidad.

La población de caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, hablan en idioma español.

En el municipio de La Libertad al inicio solo existían docentes que llegaban del municipio de Chiantla, o de la cabecera departamental de Huehuetenango.

En el caserío El Jocote, un 80% se dedica a la agricultura a la siembra de maíz, frijol, árboles frutales un 158% al comercio, solo un 5% tiene diversos oficios, únicamente existe tres profesionales quienes no se dedican a su profesión; otro aspecto importante de mencionar es la migración hacia los Estados Unidos de

Norteamérica; según el último censo realizado en año 2018 por el Instituto Nacional de Estadística reporta que al menos una persona de cada hogar se encontraba en el país norteamericano, convirtiéndose hoy en día una fuente de ingresos económicos para la comunidad.

Es importante mencionar que si bien es cierto la población estudiantil ha crecido año con año, debido a la migración también ha reducido la cantidad de niños que ingresan o desertan de la escuela por esta causa.

B. De recursos

A pesar de la migración que existe también algunos estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado son retirados del centro educativo o ya no los ingresan a estudiar debido a que la comunidad es de escasos recursos económicos y a ellos los utilizan para generar ingresos para el hogar, otorgándoles responsabilidades que no son apropiadas a su edad, esto conlleva que muchos toman la decisión de formar un hogar a temprana edad.

Es importante resaltar que en el centro educativo los docentes son multigrado por lo que se ven en la necesidad de atender dos o tres grados afectando esto a la calidad educativa.

Es oportuno indicar que la infraestructura del centro educativo no cuenta con suficientes aulas para cada grado, los estudiantes reciben clases dos o tres grados en un aula y los estudiantes de párvulos reciben clases en la cocina, ocasionando esta situación incomodidad para los estudiantes y la docente. Por lo que también falta espacio para que los estudiantes puedan recrearse.

C. De procesos

En años anteriores los estudiantes únicamente estudiaban el nivel primario, algunos ni terminaban la primaria, otros que cursaban sexto grado pero ya no seguían estudiando, hoy en día se ha tenido un avance porque los niños ya vienen

a estudiar a la cabecera municipal, otros optaron por estudiar por madures por lo que ya pronto tendremos nuevos profesionales.

D. De resultados de escolarización

Poco a poco se va incrementando la matrícula escolar, se ha logrado mejorar la calidad educativa pero aún falta mucho por hacer, se ha logrado implementar el currículo Nacional Base, La Transformación Curricular, el docente de primer grado ingresó a estudiar el Profesorado de Educación Primaria Intercultural, en mi caso soy docente de cuarto, quinto y sexto grado y actualmente estudio la Licenciatura en Educación Primaria intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe por lo que se ha cambiado el tradicionalismo por una educación innovadora.

El docente es un factor determinante para la calidad educativa, por lo tanto constantemente debe estar actualizando; el primer grado de primaria es base fundamental para el éxito del alumno en su etapa escolar, por años y según los Cuadros de Registros Finales (PRIM) que se tienen en el archivo del establecimiento se pudo verificar que primer grado de primaria es donde existe el mayor fracaso escolar, en donde la repitencia se evidencia en un alto porcentaje; los padres de familia no se interesan por el aprendizaje de sus hijos, los niños en primer grado no leen fluidamente, afectando su comprensión lectora y sobre todo el proceso de lecto-escritura, además en los grados de cuarto, quinto y sexto grado los estudiantes presentan dificultad en el aprendizaje de las Matemáticas, por lo que esta dificultad hace que algunos deserten del centro educativo, por lo que es necesario investigar para identificar las causas y consecuencias que generan este problema para poder darle una solución viable.

E. De resultados de aprendizaje

En el municipio de La Libertad. Departamento de Huehuetenango podemos observar que la eficiencia interna a mejorado a lo largo de los años, ya que se encuentra en un 80.37 %. Gran parte de este desarrollo se debe a que el maestro se ha preparado, a través de la Profesionalización docente y muchos docentes

que aún no tienen la profesionalización al observar la preparación de los docentes ya hacen un esfuerzo por mejorar la forma de dar sus clases.

También nos damos cuenta que el hecho de involucrar a toda la comunidad educativa podemos detectar que ha beneficiado en gran manera el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la Escuela Oficial Rural Mixta, hoy en día se ha mejorado notablemente la rapidez, fluidez y comprensión lectora debido a que los docentes utilizan metodología activa, se hace uso de media hora de lectura con lo que se puede evidenciar que ha mejorado notablemente en el área de Comunicación y Lenguaje, pero falta mucho por hacer en el área de matemática.

1.1.4. Marco Epistemológico

A. Circunstancias históricas

El municipio tiene varios centros poblados. Entre los más importantes se pueden mencionar veintitrés aldeas y cuarenta caseríos, el caserío El Jocote pertenece a La aldea El Trapichillo, en la aldea mencionada se encontraba la cabecera municipal, y posteriormente fue trasladada a donde actualmente se encuentra, lugar que era conocido como La Florida, tras participar activamente en el proceso de derrocamiento del Licenciado Manuel Estrada Cabrera en el año de 1920.

Existen también las Alcaldías Auxiliares, los Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODE), el Comité Municipal del Desarrollo (COMUDE), las asociaciones culturales y las comisiones de trabajo. Los alcaldes auxiliares son electos por las comunidades de acuerdo a sus principios y tradiciones, y se reúnen con el alcalde municipal el primer domingo de cada mes, mientras que los Comités Comunitarios de Desarrollo y el Comité Municipal de Desarrollo organizan y facilitan la participación de las comunidades priorizando necesidades y problemas.

Las personas de la comunidad del caserío El Jocote, tienen poca escolaridad fijándose en un estándar de cuarto grado en los padres de familias contando únicamente con dos profesionales quienes no trabajan en su profesión. A pesar que la cabecera municipal está cerca de la comunidad muchos de los jóvenes no vienen a estudiar, esto dificulta el aprendizaje de los estudiantes de primaria por lo que por parte del centro educativo, se realizan constantemente charlas a padres de familia sobre la importancia que sus hijos estudien para forjarse un mejor futuro.

B. Circunstancias psicológicas

La población está afectada en virtud que los habitantes sufrieron el conflicto armado, sin embargo, esta situación se ha superado poco a poco, después de transcurridos unos años. Sin embargo el 25 de octubre de 2016 el alcalde municipal Carlos Darinel Aguirre fue asesinado junto a su hija de trece años de edad mientras transitaba por la aldea La Mesilla, del municipio de La Democracia; el ataque fue perpetrado con fusiles de asalto y granadas de fragmentación, circunstancia que conmocionó a los habitantes y creó un temor a la población en general y por ende en la comunidad del caserío El Jocote, por lo que muchos de los padres de familia no permiten que sus hijos estudien en la cabecera municipal en donde se encuentra el establecimiento de educación básica más cercano.

C. Circunstancias sociológicas

Considerando que la situación socioeconómica es clave para los resultados de salud. Se consideró que estos indicadores permiten analizar los determinantes sociales en el contexto regional y visualizar a la población beneficiaria de las políticas públicas. La comunidad del caserío El Jocote se caracteriza por su calidad humana y sociable, la unidad de sus habitantes ha permitido realizar algunos proyectos en beneficio de todos, es una comunidad sumamente solidaria, los jóvenes acostumbran a hacer deporte en una pequeña cancha que está situada en la comunidad, haciendo torneos de fútbol y algunas actividades de corrida de

cinta que se realiza en la comunidad, actividad en donde participa toda la población del municipio y municipios vecinos.

D. Circunstancias culturales

En el marco de la economía de la cultura, a veces se insiste el impacto económico de la cultura nos acerca a un posible riesgo, debido a que algunos miembros de la comunidad no practican los valores, sin embargo poseen riquezas en sus tradiciones, la mayor parte de los vecinos asisten a una iglesia ya sea católicos o evangélicos por lo que esto es de impacto social. Se realizan actividades culturales, cívicas y deportivas. Gracias a la cultura se va mejorando la condición de vida de los habitantes de la comunidad, para dejar atrás algunos tabú.

1.1.5. Marco del Contexto Educativo

A. El entorno sociocultural

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) se creó para hacer hincapié en que la ampliación de las oportunidades de las personas debería ser el criterio más importante para evaluar los resultados en materia de desarrollo. El crecimiento económico es un medio que contribuye a ese proceso, pero no es un objetivo en sí mismo.

El IDH mide el progreso conseguido por un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: disfrutar de una vida larga y saludable, acceso a educación y nivel de vida digno.

a. Salud

Se utilizó un índice compuesto que refleja condiciones de salud en los hogares: protección de salud, a través del IGSS o de un seguro, número de personas por dormitorio, tipo de acceso a agua y saneamiento y tipo de piso en la vivienda.

b. Educación

Indicador compuesto que incluye la esperanza educativa en niños y la escolaridad alcanzada por adultos mayores de 25 años.

c. Nivel de vida

Se incluyó un agregado del ingreso laboral y no laboral familiar, ajustado a precios internacionales (en dólares PPA per cápita). Ingresos laborales y no laborales per cápita.

Los parámetros máximos de comparación, de acuerdo a un criterio normativo, son para salud y educación el 100% de logro y en el caso de los ingresos, el ingreso máximo considerado para la clase media según el criterio de estratificación internacional (poco más de 18 mil dólares anuales PPA per cápita). Se proponen estos ajustes para reflejar mejor la situación interna de país (ampliar en anexo metodológico del INDH).

Según El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) dio a conocer la actualización del Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2018. En este estudio, Guatemala se ubica en el puesto 127 de 189 países evaluados, después de que hace un año se encontraba en el lugar 125. Esta posición ubica a nuestra nación en el listado de países de mediano desarrollo en el mundo. Guatemala se encuentra debajo de naciones de la región como El Salvador, Nicaragua y Costa Rica. La posición del país, según los indicadores, se debe a la brecha en equidad de género y a la alta desigualdad social y económica. Los datos del PNUD establecen que la media de asistencia a la escuela en el país es de diez años y que el 13.4 por ciento de la población empleada tiene un promedio de sueldo por día menor a Q23.

En su informe, el PNUD indicó que las personas de los países con un desarrollo humano muy alto podrían vivir 19 años más que aquellas del grupo de países con desarrollo humano bajo. Estas diferencias también se expresan en otros as-

pectos, principalmente en los años de escolaridad, ya que, en lugares como Noruega, Irlanda o Suiza, los pobladores asisten hasta siete años más a la escuela que en Guatemala.

A nivel global, la tendencia es de una mejora continua en desarrollo humano”, concluyó el Programa de Naciones Unidas.

Sin embargo cuando se habla de educación se nota que aunque el índice va en aumento falta mucho por hacer, en la Escuela Oficial Rural Mixta caserío El Jocote hay estudiantes que desertan del centro educativo por diversas razones, entre ellas se menciona que en los grados de primero a tercero los padres de familia se los llevan a otro país por ser los más pequeños, también se ve dificultad en el área de Comunicación y Lenguaje; en los grados de cuarto, quinto y sexto la deserción se debe al trabajo infantil, el estudiante presenta dificultad para aprender el área de Matemática.

B. Los medios de comunicación una escuela paralela

El estudiante no solo aprende en la escuela, ya que al llegar a su casa está expuesto a una serie de influencias a través de la televisión, la radio, el Internet los periódicos, revistas, las redes sociales de sus teléfonos celulares y otros. El ser humano absorbe todo y se queda con lo que a cada uno más le sirve o en todo caso, lo que más le entretiene.

En la escuela Oficial rural Mixta caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, se ha presentado ese problema que los padres no controlan los horarios y programas de televisión que ven sus hijos por lo que es la zona de intersección entre el interés que produce un medio como la televisión y la educación formal en su conjunto. Lo ideal sería que el estudiante o el niño escoja lo que más le ayuda en su proceso de aprendizaje y crecimiento. En ese sentido, los mayores tienen la tarea de guiar a los niños y jóvenes, hacerles ver que no todo lo que sale en los medios es necesariamente cierto y que muchas veces la verdad está manipulada

por determinado punto de vista o por determinado interés particular. Así lo que se exhibe en televisión por ejemplo: figuras modelo, programas concurso o telenovelas, tienen casi siempre el objetivo de recrear y entretener al público.

Teniendo en cuenta todo lo aquí expuesto, es importante que los padres hagan ver a los menores la necesidad de equilibrar los tiempos de entretenimiento con los momentos de aprendizaje formal, que incluyen espacios de reflexión y asimilación de contenidos alternativos. Aquí, Ramiro nos recuerda que no necesariamente esta actividad tiene que ser tediosa, se puede encontrar programas, ya sea culturales, documentales históricos o de otra clase informativa seria, con un formato ágil y ameno.

C. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación

Según Fernández (2014) indica: En el ámbito La sociedad de la información y el conocimiento ha proporcionado uno de los soportes más sólidos pregonado por Manuel Castells, y otros analistas, considerando que:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han cobrado un papel protagónico en el siglo XXI, donde se han dado nuevas relaciones que se transforman, y emergen otras alternativas para tener acceso a la educación. Cada vez se multiplican más los programas académicos relacionados con las modalidades: presencial con apoyo de TIC, b-learning o aprendizaje mixto con apoyo de las (TIC), o el aprendizaje e-learning, aprendizaje en línea. Estas han sido formas en las cuales se han considerado otros ambientes de aprendizaje en escenarios diferentes, entendiendo que el conocimiento no sólo se adquiere en el aula de clase, permitiendo pensar que la creación de nuevos escenarios con elementos innovadores ha generado y transformado el conocimiento y hace ver que no sólo es el conocimiento científico el que lo genera. Así lo consideró Drucker (citado por Rojas, 2006): no es una inspiración, la acción de innovar" requiere esfuerzo sistemático y alto grado de organización. (p. 30).

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación o herramientas TIC son motor de cambio e innovación. Desde hace una década, tomando como referente las propuestas de la OCDE y la Unión Europea en materia de educación, nuestro sistema educativo ha invertido en dotación para actualizar los centros. Los espacios educativos se están transformando en centros virtuales de enseñanza: contamos con herramientas prácticas e intuitivas muy fáciles de usar, entornos atractivos que motivan el aprendizaje y estándares de libre acceso al alcance de todos. La inversión en dotación no es suficiente. El sistema educativo no sólo se enfrenta a una actualización de los centros y recursos materiales, ya que es necesario revisar las enseñanzas y actualizar los conocimientos. (p. 21 y 22).

En el mismo orden de ideas, en La Escuela Oficial Rural Mixta, en los grados de cuarto, quinto y sexto grado se pretende ha implementar un modelo pedagógico virtual, ya que es un espacio educativo en Internet dentro del cual se organiza cuatro espacios de acción fundamentales para el estudiante: El académico, el de interacción grupal, el administrativo, el tecnológico, se han introducido algunas pruebas y se observa que al estudiante le interesa utilizar estas tecnologías con lo que se considera que se puede aprender mejor especialmente en las áreas que presentan dificultad.

D. Factores culturales y lingüísticos

Según ESkutnanbb-Kangas, Maffi & Harmon (2003), definen los factores de la siguiente manera:

La diversidad cultural y lingüística puede describirse como la totalidad de la “riqueza cultural y lingüística” presente en la especie humana. Históricamente, el carácter distintivo de la cultura y la lengua ha constituido los fundamentos sobre los cuales las sociedades humanas han establecido sus propias identidades: pensamos en nosotros como hablantes de determinadas lenguas y nos adherimos a ciertas religiones, costumbres, valores y visiones del mundo que nos parecen obvias. Asimismo, las sociedades han mantenido sus relaciones con otras sociedades sobre la base de estas mismas o diferentes características distintivas. Cuantos hablan la misma lengua y poseen las mismas creencias se sienten parte de un “nosotros”; a quienes hablan otras lenguas y tienen diferentes costumbres y creencias, se les considera “otros”. Estos “otros” se pueden percibir de forma neutral como “extranjeros” o, más negativamente, como el equivalente de lo que en la antigüedad se denominaban “bárbaros” o, incluso de manera más positiva como “extranjeros” que son bien recibidos por el enriquecimiento y los nuevos conocimientos que aportan.

Guatemala es un país con riqueza cultural, y lingüística sin embargo muchas veces influye de una manera negativa especialmente en los estudiantes de La Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, en virtud que hay familias que tienen creencias religiosas en donde no se le permite a los estudiantes participar en algunas actividades culturales, se ha notado que estas son ideas de los alumnos porque algunas veces los estudiantes desean participar en actividades deportivas y culturales y los padres no lo permiten, esto afecta la autoestima del niño y la relación interpersonal.

Esta situación afecta a los estudiantes quienes se quedan con el deseo de participar, pero a la vez tienen temor.

En cuanto a lo lingüístico en La Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, los estudiantes en su totalidad hablan el idioma español, sin embargo se les enseña los idiomas: mam e inglés, los padres de familia manifiestan que ellos prefieren que se les enseñe el inglés pero no les gusta que los alumnos aprendan el mam, se ha tratado de explicarle a los padres la importancia de la interculturalidad y de valorar los otros idiomas porque son parte de la cultura guatemalteca.

1.1.6. Marco de Políticas Educativas

A. Cobertura

Esta política consiste en garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar.

Según el eje de Cobertura del Plan Estratégico de Educación 2016-2020, la matrícula de estudiantes ha aumentado del 82% al 88%, al finalizar la gestión se ha incrementado la tasa de finalización en primaria en 7.1 puntos porcentuales del 71.7 al 78.8%. De acuerdo a este informe y en relación a las líneas de acción se ha implementado la matrícula escolar de estudiantes del nivel primario, específicamente en las áreas rurales, muchos de estos logros se deben a los programas de apoyo, ya que permiten que aquellos niños de escasos recursos económicos tengan acceso a una alimentación adecuada, útiles escolares.

En la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, La Libertad, Huehuetenango, esta política se ha incrementado en el nivel pre primario, en virtud que ya existe una maestra para este nivel, sin embargo esto no ocurre en el nivel primario ya que migraron diez estudiantes a los Estados Unidos de Norteamérica, a la vez hay niños que ya no continuaron estudiando, en el grado

que les correspondía, también afecta que el centro educativo no cuenta con Organización de Padres de Familia, por lo que el fondo rotativo fue asignado en el mes de mayo de dos mil diecinueve, por lo que los padres compraron los útiles escolares de sus hijos al inicio de año.

B. Calidad

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

Según la Memoria de labores 2017-2018 del Ministerio de Educación en las líneas de acción del Plan Estratégico de Educación 2016-2020 A nivel nacional el Ministerio de Educación se capacitaron a los docentes de los grados del nivel primario en procedimientos metodológicos para mejorar la tasa de finalización en escuelas unitarias y multigrado. Se ha implementado el Sistema Nacional de Acompañamiento Escolar (SINAE) Esta iniciativa da acompañamiento a los docentes para mejorar la calidad educativa utilizando metodología activa.

Otra institución que ha mejorado la calidad educativa es el Programa Académico de Profesionalización Docente, ya que pretende dejar el tradicionalismo e innovar con herramientas útiles y metodología adecuada para cambiar los paradigmas de aprendizaje enseñanza.

En el municipio de La Libertad el SINAE, se implementa en el año dos mil dieciocho, dando acompañamiento especialmente a los docentes de primer grado para mejorar la calidad educativa, en la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, aldea El Trapichillo dos de los cuatro docentes estudian en el Programa Académico de Profesional Docente, utilizando nuevas herramientas metodológicas, lo que ha contribuido para mejorar la calidad educativa en la comunidad.

C. Modelo de gestión

Promueve la gestión para garantizar la calidad en la administración, para ello existe el sexto programa de remozamiento que contribuyen para construir, o hacer arreglos en los establecimientos educativos lo que es de mucha utilidad para que la condición de la planta física del centro educativo sea segura y agradable para recibir una educación adecuada.

Según el Plan Estratégico de Educación 2016-2020 el Ministerio de Educación es eficiente en el uso del presupuesto crea las líneas de acción para que los centro educativos sean seguros para lo que es necesario que el centro educativo realice la donación unilateral para transferir la propiedad al Estado de Guatemala para ser adscrito al Ministerio de Educación, sin este requisito el programa de remozamiento no puede ser gozado para mejorar la planta física del establecimiento.

En la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, municipio de La Libertad, Huehuetenango, no se cuenta con este programa debido a que el centro educativo está a nombre de la comunidad, y por temor a la privatización de la educación los padres de familia se niegan a hacer este trámite, porque manifiestan que para mejorar el plantel la comunidad y docentes, han realizado gestiones ante la municipalidad y otras instituciones para lograr lo que ahora se tiene, sin dejar por un lado el trabajo que cada padre de familia realiza sin remuneración para que las instalaciones de la escuela cuenten con todos sus servicios.

D. Recurso humano

Su principal objetivo es fortalecer el modelo de gestión para alcanzar la efectividad del proceso educativo e implementar un sistema de incentivos y prestaciones para el recurso humano, vinculados al desempeño, la formación y las condiciones, garantiza la actualización del recurso humano.

En la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Jocote, municipio de La Libertad, Huehuetenango labora la directora con dos grados Elia Ruth Castillo Méndez quien tiene a su cargo los grados de segundo y tercero; el profesor Gilberto Samayoa Pérez atendiendo a los estudiantes de primer grado, la profesora Marla Nineth Castillo Castillo con los grados de cuarto, quinto y sexto y la profesora Yésika Yadira Pérez Samayoa quien atiende el nivel de educación pre primario, el centro educativo no cuenta con un docente para cada grado, por lo en que la escuela se trabaja con docentes multigrado, aparte de ello se organizan las comisiones de: deportes, ornamentación, disciplina, limpieza, evaluación, civismo, alimentación, salud y cultura, de los docentes una ha estudiado el Programa Académico de Profesionalización Docente PADEP, quien actualmente estudia la Licenciatura de Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, el docente de primer grado estudia en la séptima cohorte el profesorado.

E. Educación bilingüe, multicultural e intercultural

Guatemala es un país enriquecido con su diversidad cultural y sus diversos idiomas. A nivel nacional la política pretende Fortalecer programas bilingües multiculturales e interculturales para la convivencia armónica entre los pueblos y sus culturas.

Según la Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural se plantearon varias metas como Meta No. 1 - Ampliación de cobertura de atención de los niños y niñas indígenas en edad escolar de las comunidades mayas, que tienen mayor número de hablantes, k'iche', kaqchikel, mam y q'eqchi' de preprimaria a 6º grado de primaria. (Acuerdo Gubernativo 22-2004. Generalización de la Educación Bilingüe Multi e Intercultural en el Sistema Educativo Nacional).

Acción No. 1.1 Elaboración y entrega a las escuelas bilingües de libros de texto de comunicación y lenguaje L1 de los 4 idiomas mayoritarios k'iche', kaqchikel, mam y q'eqchi' de los grados 4º, 5º y 6º.

Acción No. 1.2 Elaboración y entrega a las escuelas bilingües y monolingües de libros de texto de comunicación y lenguaje L2 de los 4 idiomas mayoritarios k'iche', kaqchikel, mam y q'eqchi' de los grados de preprimaria a 6° grado.

Acción No. 1.3 Revisión e implementación de los libros de textos de matemática de primero a tercer grado contextualizado y con enfoque adecuado del tratamiento de la L1 y L2 en forma gradual para los cuatro idiomas mayoritarios.

Acción No. 1.4 Elaboración e impresión de libros de textos de las áreas Medio Social y Natural y Formación Ciudadana contextualizados y con enfoque adecuado del tratamiento de la L1 y L2, en forma gradual de los cuatro idiomas mayoritarios esto para los grados de primero a tercer grado.

Acción No. 1.5 Capacitación a todos los docentes bilingües para el uso adecuado de los textos, y el manejo adecuado del área de Comunicación y Lenguaje L1 y L2, matemática. Involucrar a las universidades.

Meta No. 2 Ampliación de cobertura de atención de los niños y niñas indígenas en edad escolar de preprimaria a tercer grado en las comunidades: q'anjob'al, ixil, tz'utujil, poqomchi', achi', akateko, awakatejo, chuj, popti', mopan, xinka y garífuna.

Acción No. 2.1 Capacitación a docentes de las 12 comunidades lingüísticas para el uso adecuado de los textos y el manejo adecuado del área de Comunicación y Lenguaje L1 y L2, matemática y la relación con los estándares educativos.

Meta No. 3 Ampliación de la cobertura de la Educación Bilingüe Intercultural a nivel nacional.

Acción No. 3.1 Capacitación a docentes con nombramiento monolingüe (siendo bilingües) para el desarrollo de la interculturalidad en las escuelas no bilingües ubicadas en población escolar indígena.

Acción No. 3.2 Diseñar, elaborar, imprimir y distribuir textos bilingües con enfoques de interculturalidad para las escuelas no bilingües ubicadas en población escolar indígena.

Meta No. 4 - Control de calidad de la educación bilingüe intercultural en el nivel primario.

Acción No. 4.1 - Investigación a nivel de aula de uso de los textos bilingües y otros indicadores de calidad de la educación bilingüe intercultural, determinando el impacto de la adjudicación del bono por bilingüismo a los docentes bilingües.

Acción No. 4.2 - Evaluar a los alumnos de las escuelas bilingües para determinar su rendimiento académico en las áreas principales de matemática y comunicación y lenguaje L1 y L2.

Meta No. 5 - Escuelas Normales Bilingües Interculturales fortalecidas en cuanto a metodología y formación de docentes bilingües interculturales.

Acción No. 5.1 - Crear un Sistema de Capacitación y formación a catedráticos de las ENBIs.

Acción No. 5.2 - Implementar de materiales educativos a las ENBIs, en respuesta a las diferentes áreas que contiene el Currículum Nacional Base.

Acción No. 5.3 - Ubicar a personal egresado de las ENBIs en escuelas con población escolar maya con partidas presupuestarias bilingües.

Acción No. 5.4 - Gestionar el funcionamiento de ENBIS para las comunidades sociolingüísticas xinka y garífuna.

Acción No. 5.5 - Seguimiento al PEI y el CNB-FID.

Acción No. 5.6 - Vincular la formación inicial docente Bilingüe intercultural con la Universidad Maya.

En el sistema de registros del Ministerio de Educación la Escuela Oficial Rural Mixta del Caserío El Jocote, se registra como bilingüe aunque este es un error porque en realidad la escuela es de modalidad monolingüe, se habla solamente el idioma español, y los estudiantes tienen como L2 el idioma mam y como L3 el inglés, es difícil enseñar el mam porque en esta región del occidente del país cada municipio de los vecinos tienen sus propias variantes, para contribuir y aprender en cuanto al idioma mam los docentes Gilberto Samayoa Pérez y Marla Nineth Castillo Castillo estudiaron dos diplomados en la academia de lenguas mayas para facilitar a los estudiantes el aprendizaje de este idioma.

F. Aumento a la inversión educativa

El incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto), esta es la finalidad de la presente política, sin embargo el MINEDUC en el año 2017 recibió un presupuesto de Q13 mil 937.2 millones y se requirió para 2018 un presupuesto de Q16 mil 891.6 millones; esto representa un incremento de Q2 mil 954.4 millones, aun así esa cantidad solicitada como presupuesto para 2018, representa tan solo el 2.9 por ciento del PIB. Haciendo una comparación con los países de Latinoamérica, Guatemala es el país que menos invierte en educación con relación al PIB. Podemos comparar la situación de inversión en educación con la realidad en Centroamérica; El Salvador invierte 3.4 por ciento, Honduras 5.9, Costa Rica 7.6 y Guatemala 2.9. Con esa realidad, poco se logra cambiar la situación del país.

Unesco recomienda que la inversión en la educación debe ser del 7%. Como se puede observar, todavía se está muy lejos de llegar a esa cantidad. Aun así, el presupuesto de educación es el más alto dentro del Presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado; eso hace ver la necesidad urgente de que el Estado tome cartas en el asunto y ejecute acciones para que los impuestos establecidos en las leyes se cobren a quienes se les tiene que cobrar y llegue a los más necesitados especialmente en el área rural que es en donde más necesidad existe.

El MINEDUC en este gobierno ha realizado acciones que contribuyen con el desarrollo educativo ha implementado líneas de acción que permiten que se logre la calidad educativa, se han generado nuevas plazas, se ha realizado un leve incremento en la alimentación, ha fortalecido programas como el programa nacional de lectura y matemática, se ha dado acompañamiento a docentes y estudiantes de primer grado, ha invertido en la profesionalización docente no solo en los profesorados sino también creando la primera cohorte de Licenciatura esto permite desarrollar con mayor pertinencia la calidad de su trabajo.

En el centro educativo a pesar de no contar con organización de padres de familia el MINEDUC hizo llegar el programa de alimentación escolar y útiles escolares a través de fondo rotativo, invirtiendo de esta manera para que los estudiantes puedan gozar de los beneficios.

G. Equidad

En esta política se busca asegurar las condiciones esenciales que garanticen la equidad e igualdad de oportunidades. Estas garantías las encontramos en la Constitución Política de la República de Guatemala así como también en las leyes del país, pretende la equidad de los pueblos, evitando la discriminación de cualquier índole: social, política, religiosa, de género.

Es responsabilidad de los docentes hacer sentir bien a los niños para que se sientan cómodos sin temores, y estar atentos ante cualquier situación para garantizar la seguridad física y mental de los estudiantes.

En la escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, municipio de La Libertad, Huehuetenango asisten niños y niñas con el deseo de aprender, con diversidad cultural y religiosa se trata de enseñar a los estudiantes sin menospreciar sus creencias, respetando su integridad física, conservando su cultura, respetando las tradiciones en una sociedad que va evolucionando cada día.

Se ha tratado de concientizar a los padres y madres de familia en relación a que tanto los niños como las niñas tienen los mismos derechos e igualdad de oportunidades ya que do a la comunidad.

Como lo indica Brenes (2001),

“El estudiantado pasa mucho tiempo en la institución educativa siendo el lugar donde afianza su formación intelectual social y cultural; por lo tanto, el profesorado debe crear las bases para una igualdad de oportunidades y propiciar un ambiente de equidad para hombres y mujeres”.

Que la misión de educar comience por nuestras vidas, para formar una mejor sociedad y el legado que se deja como docentes se esparza a través de cada una de las semillas implantadas en los estudiantes.

H. Fortalecimiento institucional y descentralización

Como su nombre lo indica su finalidad es fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo. Esta política pretende Fortalecer a las instancias locales para que desarrollen el proceso de descentralización especialmente con la implementación del SINAE, en la mayoría de municipios se puede notar que existe un acercamiento entre comunidad y autoridades

educativas esto permite que el padre de familia se acerque a los docentes con toda confianza para la toma de decisiones con sus hijos.

Esta política es aplicada en la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, ya que se tiene el acompañamiento de los asesores pedagógicos quienes velan porque la educación vaya mejorando día a día, a su vez los docentes también velan por el fortalecimiento institucional, aunque en relación a la descentralización aún no existe una distribución de funciones que apoye fuera de la ubicación de las autoridades, tomando en cuenta que la descentralización puede ayudar al desarrollo y a mejorar la prestación de los servicios.

1.2. **Análisis Situacional**

1.2.1. Identificación de problemas del entorno educativo a intervenir

- A. Poco apoyo de padres de familia
- B. Insuficiente material de apoyo
- C. Inasistencia
- D. Problemas de aprendizaje
- E. Impuntualidad de los alumnos
- F. Metodología Tradicional
- G. Falta de implementación de tecnología
- H. Migración
- I. Deserción Escolar
- J. Material de apoyo fuera de tiempo

1.2.2. Selección de problema prioritario

Tabla No. 12

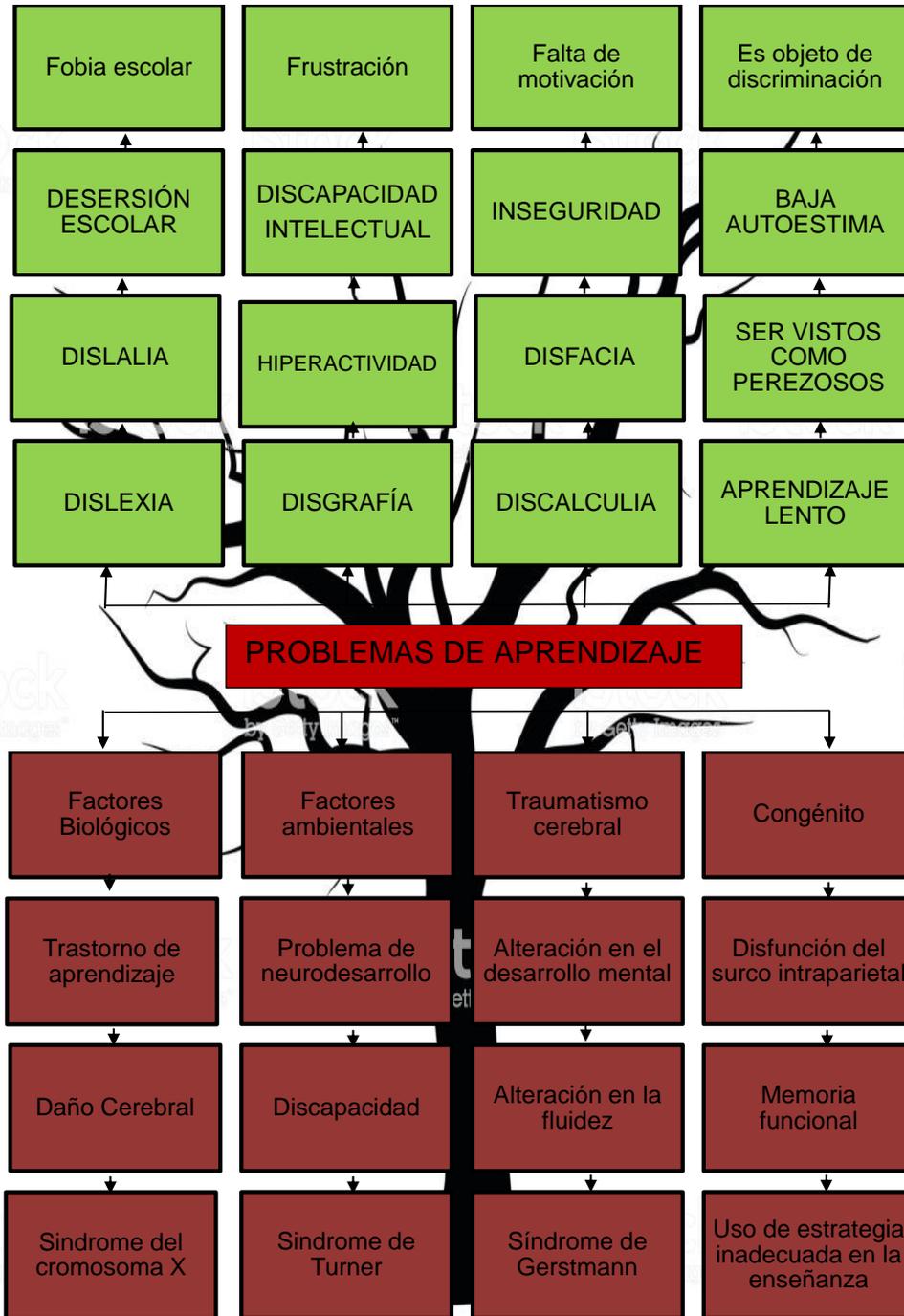
Matriz de priorización

Puntuación obtenida por cada problema = (A+B+C+D+E)x (F+G)										
PROBLEMAS	CRITERIOS					Subtotal 1 (A-E)	CRI- TE- RIOS		Subtotal 2 (F-G)	(Subtotal 1 x Subtotal 2) TOTAL
	A- Magnitud y gravedad	B- Tendencia	C- Modificable	D- Tiempo	E- Registro		F- Interés	G- Competencia		
Poco apoyo del padre de familia	1	1	2	1	2	7	2	1	3	21
Insuficiente material apoyo	2	1	1	0	2	6	2	0	2	12
Inasistencia	1	1	1	1	2	6	1	2	3	18
Problemas de aprendizaje	2	2	2	1	2	9	2	2	4	36
Impuntualidad de los alumnos	1	1	1	1	2	6	1	2	3	18
Metodología tradicional	1	1	2	1	2	7	1	0	1	07
Falta de implementación de tecnología	1	1	2	1	1	6	1	1	2	12
Migración	1	1	0	1	2	5	1	1	2	10
Deserción escolar	2	0	2	1	2	7	1	1	2	14
Material de apoyo fuera de tiempo	2	1	1	0	1	5	2	0	2	10

Fuente: Elaboración propia

1.2.3. Análisis de problema

Figura No. 1
Árbol de Problemas



Fuente: Elaboración propia

1.2.4. Identificación de demandas

Ahora nos corresponde realizar tres tipos de demandas, con base a varios autores como Anguiano, Parsons, Retamozo, Illescas, (citando a Maslow, necesidades primarias –fisiológicas y seguridad- secundarias –sociales, estima y autorrealización- y secundarias; y Ander Egg necesidades físicas u orgánicas, económicas, sociales, culturales, políticas, espirituales y religiosas), Martí y Abrile, los primeros cuatro se refieren a necesidades sociales mientras que los demás se refieren tanto a demandas sociales como educativas. A continuación se ejemplifica cada uno de estos tipos de demandas.

A. Demandas Sociales, Institucionales y Poblacionales

a. Demandas sociales

Las demandas sociales son consideradas como aquellas necesidades individuales y colectivas que requieren ser atendidas, algunas demandas se refieren a necesidades humanas como la seguridad y protección a la niñez, estima y reconocimiento, atención a estudiantes con sobreedad con programa que impulsa el MINEDUC.

I. Tecnología

Esta demanda se refiere a la inexistencia de una red de tecnología en las escuelas, en algunos casos son pocos los que cuentan con un teléfono móvil.

Las escuelas que cuentan con laboratorio de computación son muy escasas y no cuentan con un docente especializado que facilite el proceso.

II. Culturales

Poca práctica de valores en las familias, tiempo de ocio no controlado, violencia y maltrato, discriminación, equidad, violencia sexual, salud, seguridad social, alcoholismo, drogadicción, aculturación.

III. Económicas

Fuentes de empleo para eliminar el trabajo infantil, mejorar el salario mínimo, implementar otros programas productivos a nivel escolar y comunal, capacitaciones a mujeres de la comunidad, optimizar el uso de ingresos económicos por remesas, fomentar la cultura de ahorro, fomentar el emprendimiento en niños y personas de la comunidad.

IV. Ambientales

Fortalecimiento de las vías de acceso a los centros educativos y comunidades, seguridad ambiental en los centros educativos.

b. Demandas Institucionales:

Dentro de estas, se pueden considerar como grandes demandas: el cumplimiento de los 180 días mínimo de clases, incremento de la calidad, ampliación de cobertura especialmente en el nivel preprimario, así como las escuelas multigrado, equidad, modelo de gestión, recurso humano, ampliación de programas para fortalecer la educación bilingüe, multicultural e intercultural, aumento de la inversión educativa, fortalecimiento institucional y descentralización.

c. Demandas Poblaciones

Priorizar reuniones con padres de familia para su acompañamiento, mejorar la infraestructura, asegurar la construcción del edificio en un terreno propiedad del MINEDUC, utilización del programa de remozamiento en las necesidades básicas de la escuela, evitar la realización de actividades gremiales dentro del horario de clases, evitar aportes o cuotas económicas en actividades escolares.

Los docentes demandan contar con acompañamiento pedagógico permanente con técnicas y estrategias acordes al enfoque constructivista, cobertura efectiva en cuanto a materiales y textos de parte del MINEDUC, constantes visitas de autoridades educativas para establecer la realidad existente, asignación de grados acordes a su nivel y especialización, entre otros.

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

A. Características

Tabla No. 13
Autores

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Directos								
Alumnos	Aprender y que los conocimientos le sirvan para la vida	Asistencia regular Deseo y voluntad de aprender	Presentan problemas en cálculo matemático	Acompañamiento de padres	Influencia de drogas y alcoholismo	Buena comunicación con compañeros y maestro	Aumento de conocimientos, destrezas y habilidades.	Mejorar la socialización
Padres de familia:	Que su hijo aprenda a leer y escribir	Voluntad y conciencia de su rol en apoyar a su hijo, hija	Falta interesarse más por el aprendizaje de sus hijos	Apoyo de bono seguro	Pobreza	Buena comunicación con el docente.	Conocimiento sobre avances académicos	Derecho a conocer la función de la escuela
Maestros.	Que todos sus estudiantes alcancen las competencias	Profesionalización Docente	Demasiados requerimientos de las autoridades educativas	Formación Profesional	Los coordinadores pedagógicos no poseen PA-DEP	Comunicación asertiva	Innovación metodológica	Ser dotados de material suficiente para trabajar
OPF	Apoyar a la buena marcha de la escuela	Está en proceso de conformación	No existe OPF en la escuela	Ya se quiere organizar	Ser objeto de sanciones por la contraloría	Coordinación de actividades para el buen manejo del dinero	Resultados positivos en el apoyo	Minimizar las debilidades y amenazas y au-

									men- tar las forta- lezas
Ac- tores	Inter- eses	Forta- lezas	Debi- bi- lidades	Opor- tuni- dades	Ame- nazas	Rela- ciones	Impac- tos	Nece- sidades de par- ticipación	
Indirectos									
Alcal- de	Velar por el bien común	Posee inves- tidura Para actuar	Que no posee un conoci- miento amplio de la proble- mática del mu- nicipio	Apoyar incondi- cional a la edu- cación	Recla- mos y san- ciones	Una buena coordi- nación interin- stituci- onal	Recono- cimiento como una auto- ridad que apoya	Minimizar las debi- lidades y amenazas y aumentar las forta- lezas	
CO- CODE S	Que mejore la aten- ción a los alum- nos	Es una autoridad legal- mente constitui- da	Descono- cimiento sobre educa- ción	De aprender y mejo- rar su desem- peño	que se le pier- da respe- to y ser objeto de recla- mos	Buena coordi- nación	Excelen- tes resul- tados en el trabajo	Minimizar las debi- lidades y amenazas y aumentar las forta- lezas	
ONG	por apoyar a la comu- nidad	Voluntad y deseo de servi- cio	No tiene conoci- miento sobre educa- ción	Brindar un buen apoyo para mejorar la comu- nicación	Que se le re- conoz- ca y no se le apoye	Procu- rar te- ner acepta- ción y recono- cimiento	Acepta- ción y recono- cimiento en la comuni- dad	Minimizar las debi- lidades y amenazas y aumentar las forta- lezas	
STEG	Mejo- rar las condi- ciones de vida de estu- diantes y do- centes.	Esta instituido legal- mente como tal	Que se divida la organi- zación.	De lu- char por reivindi- caciones de los docentes y justas salaria- les	Ser objeti- vo de censu- ra, san- ciones y de- man- das judicia- les.	Mante- ner buena coordi- nación con autori- dades y docen- tes	Mejora de las condicio- nes del maestro y de la educa- ción en general	Minimizar las debi- lidades y amenazas y aumentar las forta- lezas	
Ac- tores	Inter- eses	Forta- lezas	Debi- bi- lidades	Opor- tuni- dades	Ame- nazas	Rela- ciones	Impac- tos	Nece- sidades de par- ticipación	

Potenciales								
Proveedores	Interés económico	Mejorar sus ingresos económicos	Dejar de cumplir con sus responsabilidades	Mejorar la entrega de productos	Perder el trabajo	Buena coordinación y comunicación en la entrega oportuna de productos	Mejora en la educación de los educandos	Minimizar las debilidades y amenazas y aumentar las fortalezas

Fuente: Elaboración propia

B. Influencias

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

Tabla No. 14
Influencia de los actores

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

Fuente: Elaboración propia.

C. Criterios

Tabla No. 15
Criterios o atributos de los actores

Actores	C-1 trabaja en el entorno educativo	C-2 Tiene poder político	C-3 es un posible apoyo o amenaza	C-4 Capacidad de conseguir financiamiento	C-5 es propietario de un posible sitio de tratamiento	C- 6 Posible usuario de los productos finales	TOTAL
Estudiantes	X		X			X	4
Docentes	X		X	X	X	X	5
Padres de familia	X		X				2
COCODE	X	X	X	X			4
Editoriales	X	X	X	X	X		5

Fuente: Elaboración Propia

D. Características típicas

Tabla No. 16
Características Típicas

Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Directos			
<u>Alumnos</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Alcanzar las competencias - Jugar - Hacer amistades - Divertirse - Conocer Personas - Saber leer y escribir bien - Ganar sus grados - Conocer maestros 	<ul style="list-style-type: none"> Existe centro educativo en la comunidad - Saber leer y escribir - Salir adelante en el nivel académico - Integrarse a juegos escolares - Sobresalir en algún deporte - Representar a su establecimiento educativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizajes significativos - Constructivismo - Integrarse a un grupo escolar - Conocer una sociedad diferente a la de su hogar - Integración a una directiva de grado - Integrar gobierno escolar a nivel de escuela - Integrarse a un

		<ul style="list-style-type: none"> - Recibir una educación de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Tener la capacidad de solucionar problemas.
Padres de familia:	<ul style="list-style-type: none"> - Que su hijo aprenda a leer y escribir - Que su hijo sobresalga en la escuela - Que apruebe todas sus materias - Que demuestre sus talentos - Que sea participativo - Que sea solidario - Que practique valores - Que reciba alimentación escolar 	<ul style="list-style-type: none"> - Tener una profesión - Tener un trabajo - Guiar a su hijo - Conformar parte de alguna junta directiva escolar - De elegir y ser electo en actividades escolares - Conocer a personas del entorno escolar 	<ul style="list-style-type: none"> - Ser escuchado - Ser tomado en cuenta - Participación activa en diferentes actividades - Estar informado sobre las actividades escolares - Participar directamente en actividades de la escuela
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Maestros.	<ul style="list-style-type: none"> - Que sus estudiantes alcancen las competencias - Dar educación de calidad - Que los solucionen problemas - Que los niños aprendan para la vida - Que los alumnos practiquen los valores morales. - Que sean personas útiles para la sociedad 	<ul style="list-style-type: none"> - Profesionalización docente - Talleres, capacitaciones, congresillos - De tener trabajo digno y estable - Superarse académicamente - Actualizarse - Que los estudiantes alcancen las competencias de su grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Más conocimiento en uso de metodología - Profesionalización permanente - Incentivos laborales - Compartir académicamente con otros centros educativos - Conocer la educación de otros centros educativos - Que se dote de suficiente material didáctico
OPF	<ul style="list-style-type: none"> - Ser líderes educativos - Realizar todos los procesos - Conocimiento de uso y manejo de libros 	<ul style="list-style-type: none"> - Estar legalmente nombrado - Orientaciones - Formar grupos de líderes - Ayudar a la comunidad educativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Crear la organización de padres de familia. - Capacitaciones constantes - Orientaciones sobre uso y manejo

	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar transparencia - Brindar los programas de apoyo - Gestión Educativa 		<ul style="list-style-type: none"> de libros - Orientaciones sobre la alimentación balanceada - Capacitaciones a grupos de madres de familia sobre elaboración de alimentos e higiene personal - Escuela para padres - Quitar responsabilidades
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
1.1.1. Indirectos			
Alcalde	<ul style="list-style-type: none"> - Bienestar Común - Que el gobierno cubra todas las necesidades - Profesionales capacitados - Desarrollo de las comunidades - Descubrir líderes escolares - Convivencia entre comunidades educativas (escuelas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aportes de gobierno - Ingreso de fondos - apoyo de diferentes organizaciones - Dirigir las comunidades del municipio - Representación del municipio en aspectos escolares 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales - Buena organización - Fomento del turismo - Participación ciudadana - Formar líderes y lideresas
COCODES	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la comunidad - Educación de calidad - Docentes cumplan con días y horarios laborales - Gestión de infraestructura del edificio escolar - Cobertura de maestros - Trabajo coor- 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimientos autoridades municipales - Representación a la comunidad - Personería jurídica - Servicio a la comunidad - Conocer ampliamente necesidades de la comunidad - Integración COMUDE 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar de forma coordinada con docentes y demás instituciones - Unirse a COCODES de primer nivel - Buena comunicación en COMUDE Y CODEDE

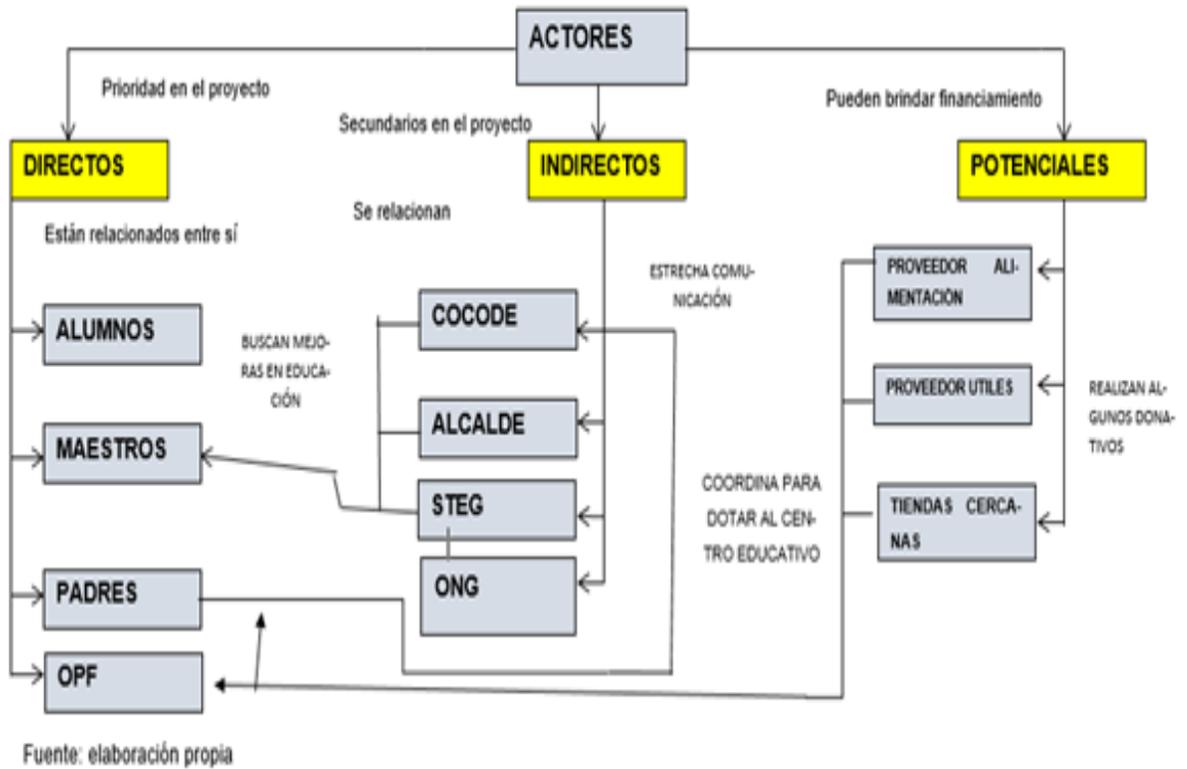
	dinado con la comunidad educativa		
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
ONG	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudar a la población más necesitada - Detectar las comunidades de extrema pobreza - Dar a conocer la filosofía de la institución - Diagnostico comunal - Conocer necesidades reales de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer la filosofía de la institución - Reconocimiento de gobierno local - Conocer autoridades locales y municipales - Trabajo con autoridades locales y municipales 	<ul style="list-style-type: none"> - Buena comunicación con diferentes autoridades comunales - Ejecución de proyectos de desarrollo en la comunidad - Apoyar a líderes comunitarios a través de becas - Ayudar a familias en extrema pobreza
STEG	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la calidad de vida de los estudiantes y docentes. - Velar porque se respeten los derechos de los niños y maestros - Sacar adelante la educación - Velar porque el gobierno cumpla con sus obligaciones - Velar por las demandas sociales 	<ul style="list-style-type: none"> - Esta instituido legalmente como tal - De representar al gremio más grande del país 	<ul style="list-style-type: none"> - Unidad de los agremiados - Dirigencia de grupos magisteriales
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Potenciales			
Proveedores	<p>Interés económico Servir a centros educativos Vender su producto Dar a conocer su producto</p>	<p>Mejorar sus ingresos económicos Dar a conocer su empresa</p>	<p>Dejar de cumplir con sus responsabilidades Conocer empresas educativas</p>
Ruleteros	Económico	Responsabilidad en sus servicios	Fallas mecánicas del vehículo e incumplimiento

		Prestar un servicio de transporte	de la responsabilidad
--	--	-----------------------------------	-----------------------

Fuente: Elaboración propia

E. Diagrama de relaciones

Figura No. 2
Diagrama de Relaciones



Fuente: Elaboración propia

1.3. Análisis estratégico

1.3.1. Matriz DAFO

Tabla No. 17
Matriz DAFO

Factores Positivos	Factores Internos Problema de Aprendizaje Discalculia		Factores Negativos
	Fortalezas	Debilidades	
	F.1. Actualización Docente F.2. Adquiere nuevos conoci-	D.1. Dificultad en operaciones básicas	

	mientos F.3. Actitud positiva F.4. Innovación pedagógica F.5. Utilización de metodología activa F.6. Material de valija didáctica F.7. Rincones de aprendizaje F.8. Deseo de aprender F.9. Trabajo en equipo F.10. Ejercitación de operaciones básicas	D.2. Falta de razonamiento lógico D.3. Confusión en cantidades D.4. No existe espacio adecuado para rincones de aprendizaje D.5. No se cuenta con recursos para trabajar matemática D.6. No hay libros de matemática para cada estudiante D.7. No existe un espacio adecuado D.8. Los padres de familia no se involucran en el aprendizaje D.9. El estudiante no es responsable D.10. No se utilizan estrategias adecuadas para enseñar matemática	
	Oportunidades	Amenazas	
	O.1. Programa Académico de Profesionalización Docente O.2. Amplios conocimientos O.3. Apoyo de instituciones O.4. Acceso a la tecnología O.5. Cambio de paradigmas O.6. Utilizar Material del contexto O.7. Utilizar material concreto y semiconcreto O.8. Deseos de enseñar O.9. Fortalece los vínculos sociales O.10. Desarrollar habilidad numérica	A.1. Pocos recursos para enseñar A.2. Se va a la escuela sin interés A.3. No hay interés en los estudiantes para aprender los contenidos. A.4. Tradicionalismo A.5. Pobreza A.6. Desnutrición A.7. Los padres de familia no se involucran en el aprendizaje de sus hijos A.8. Espacio pequeño para los rincones de aprendizaje A.9. Algunos estudiantes asisten tarde a la escuela A.10. Dificultad en razonamiento	
	Factores Externos		

Fuente: Elaboración propia

1.3.2. Técnica Mini-Max

Tabla No. 18
Mini-Max

		Amenazas (Externas, Negativas)
Fortalezas (Internas, Positivas)	F.1. Actualización Docente, O 1 Programa Académico de Profesionalización Docente F. 2. Adquiere nuevos conocimientos, O. 2 Amplios conocimientos F.3. Actitud positiva, O. 5. Cambio	F.1. Aprendizaje auditivo-visual, A 1 Pocos recursos para enseñar F.2. Actitud positiva, A. 3. No hay interés en los estudiantes para aprender los contenidos. F.3. La escuela es gradada, A. 2. Se va a

	<p>de paradigmas F.4. Innovación pedagógica, O. 5. Cambio de paradigmas F. 5. Utilización de metodología activa, O. 10. Desarrollar habilidad numérica F.6. Material de valija didáctica F.7.Rincones de aprendizaje F.8. Deseo de aprender F.9. Trabajo en equipo F.10. Ejercitación de operaciones básicas</p>	<p>la escuela sin interés F.4. Utiliza metodología activa, A.7. Espacio pequeño para los rincones de aprendizaje F.5. Se utilizan los recursos del contexto para enseñar A. 7. Espacio pequeño para los rincones de aprendizaje F.6. Docente con profesionalización, A.9. Reuniones y actividades lo que reduce el tiempo para trabajar con los niños. F.7. La mayoría de estudiantes asisten a clases, A.5. Inasistencia F.8. Clima de clase agradable, A.7. Espacio pequeño para los rincones de aprendizaje F.9. Rincones de aprendizaje, A.7. Espacio pequeño para los rincones de aprendizaje F.10. A los estudiantes les gusta trabajar en equipo. A.6. Los padres de familia no se involucran en el aprendizaje de sus hijos</p>
Debilidades (Internas, Negativas)	<p>D.1. Falta de retención, O.1.Material auditivo y visual D.2. Aprendizaje lento, O.9. Mejorar los rincones de Aprendizaje, O.10. Proyectos para mejorar la calidad educativa D.3. Dificultad para leer, O.7. Proyectos pedagógicos D.4. Dificultad al escribir, O.4. Fortalecer la relación entre estudiante y docente D.5. Problemas para decodificar símbolos o signos, O.2. Tener acceso a tecnología D.6. Dificultad en la comprensión de contenidos, O.5 Innovación educativa D.7. Poca memoria, O.6. Juegos de mesa D.8. Dificultad para aprender, O.9. Mejorar los rincones de Aprendizaje D.9. Lentitud para procesar información, O.2. Tener acceso a tecnología D.10. Retardo general de todo el proceso, O.10. Proyectos para mejorar la calidad educativa</p>	<p>D.1. Falta de retención, A.3. No hay interés en los estudiantes para aprender los D. 2. Aprendizaje lento., A.1. Pocos recursos para enseñar D.3. Dificultad para leer, A.1. Pocos recursos para enseñar D. 4. Dificultad al escribir, A.5. Inasistencia D. 5. Problemas para decodificar símbolos o signos, A.8. Algunos estudiantes asisten tarde a la escuela. D. 6. Dificultad en la comprensión de contenidos, A. 4. Cuando un estudiante falta no se pone al día. D. 7. Poca memoria, A. 2. Se va a la escuela sin interés D. 8.Dificultad para aprender, A. 7. Espacio pequeño para los rincones de aprendizaje D. 9. Lentitud para procesar información, A. 3. No hay interés en los estudiantes para aprender los contenidos. D.10. Retardo general de todo el proceso, A.1.Pocos recursos para enseñar</p>

Fuente: Elaboración propia

1.3.3. Vinculación estratégica

A. Fortalezas- Oportunidades

a. F.1. Actualización Docente – O.1. Programa Académico de Profesionalización Docente

La docente de cuarto, quinto y sexto grado cuenta con el Profesorado de Educación Primaria Intercultural, gracias al a que se cuenta con el Programa Académico de Profesionalización Docente y actualmente estudia la licenciatura de educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe.

b. F.3. Actitud positiva, O.5. Cambio de paradigmas

Para que la educación cumpla con su fin primordial que es educar de forma integral al estudiante, es necesario que exista una actitud positiva tanto de docentes como por parte de los estudiantes, cambiando los paradigmas para que la educación sea integral en entorno al educando.

c. F.5. Utilización de metodología activa, O.10. Desarrollar habilidad numérica

La metodología activa es una estrategia pedagógica que promueve que el alumno participe activamente del proceso de aprendizaje, como responsable de la construcción de su propio conocimiento mediante recursos didácticos como debates, discusiones grupales, talleres y aprendizaje colaborativo, entre otros, los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado deben desarrollar las habilidades matemáticas porque son muy importantes y útiles, no solo para aprobar los exámenes en la escuela sino porque se utilizan en la vida diaria.

d. F.7. Rincones de aprendizaje, O.7. Utilizar material concreto y semiconcreto

Los rincones de aprendizaje es una forma de organización que permite en el alumnado el desarrollo de hábitos elementales cumplimiento de normas y ante todo el desarrollo de su autonomía. Los docentes deben estructurar los rincones

de aprendizaje del aula en función de las áreas de aprendizaje que quieran estimular. Cada rincón debe contar con su propio material concreto y semiconcreto, para que el niño pueda trabajar de forma independiente a través del contacto con estos estos materiales, sin necesidad de buscar ayuda en el maestro.

e. F.9. Trabajo en equipo, O.9. Fortalece los vínculos sociales:

El equipo de trabajo se expresa a través del compañerismo y el sentido de pertenencia al grupo que manifiestan sus componentes. Cuanta más cohesión exista, mejor trabajarán sus miembros y más productivos serán los resultados de sus acciones, esto viene a fortalecer los vínculos sociales.

Se concluye en que la línea de acción será: Incorporar en los planes de estudios contenidos y actividades de aprendizaje dirigidas al desarrollo de competencias tanto para la vida como para el trabajo.

B. Fortalezas- Amenazas:

a. F.1. Actualización Docente, A. 4. Tradicionalismo

La actualización docente tiene como finalidad romper paradigmas para cambiar el tradicionalismo y conseguir que la educación sea de calidad, construir con el cumplimiento de las políticas educativas.

b. Utilización de metodología activa, A.10. Dificultad en razonamiento

La metodología activa es un proceso interactivo basado en la comunicación profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-material didáctico y estudiante-medio que potencia la implicación responsable de este último y conlleva la satisfacción y enriquecimiento de docentes y estudiantes. Sin embargo, el uso y la utilidad de los métodos activos no se limitan al ámbito de la educación formal, sino que se aplican también y sobre todo en ámbito de la educación no formal. Esta metodología contribuye a reducir las dificultades en razonamiento que tienen los estudiantes.

c. F.7. Rincones de aprendizaje, A 10 Dificultad en razonamiento

Los rincones de aprendizaje son herramientas que ayudan a los estudiantes con dificultades de abstracción o razonamiento ya que tienen dificultades para extraer información importante, síntesis, resúmenes, matemáticas.

d. F.9. Trabajo en equipo, A.9. Algunos estudiantes asisten tarde a la escuela

El trabajo en equipo contribuye con los estudiantes que por diversas razones asisten tarde al centro educativo, porque intervienen varias personas donde cada uno hace una parte pero todos tienen en un objetivo común, por tal razón los niños del equipo le comentan a los niños que llegan tarde los avances que llevan y se les indica lo que a ellos les corresponde.

e. F.10. Ejercitación de operaciones básicas, A.10. Dificultad en razonamiento

La constante ejercitación de las operaciones básicas ayuda a recordar y razonar con facilidad disminuyendo la dificultad que algunos niños presentan.

Se concluye en que la línea de acción a ejecutar consiste en diseñar el rincón de aprendizaje de matemáticas, con enfoques metodológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante.

C. Debilidades-Oportunidades:

a. D.1. Dificultad en operaciones básicas, O.10. Desarrollar habilidad numérica

Los estudiantes que tienen discalculia presentan dificultad en realizar las operaciones básicas por lo que el docente debe buscar las estrategias necesarias para desarrollar la habilidad numérica en los estudiantes.

b. D.2. Falta de razonamiento lógico, O.10. Desarrollar habilidad numérica

Los estudiantes que presentan dificultad en razonar para cumplir con las competencias es necesario que desarrollen habilidad numérica a través de diversas actividades que se realizan en el área de matemática.

c. D.3. Confusión en cantidades, O.7. Utilizar material concreto y semiconcreto

Los estudiantes que confunden las cantidades tienen problema de discalculia, utilizar material concreto y semiconcreto en el rincón de aprendizaje de matemática reduce esta dificultad.

d. D.4. No existe espacio adecuado para rincones de aprendizaje, O.4. Acceso a la tecnología

El aula de cuarto, quinto y sexto grado de la Escuela Oficial Rural Mixta, del caserío El Jocote es pequeña y no existe espacio adecuado para colocar rincones de aprendizaje, el acceso a la tecnología contribuye a que los estudiantes a través de material audio visual puedan contemplar objetos a través de una pantalla.

e. D.5. No se cuenta con recursos para trabajar matemática, O.6. Utilizar Material del contexto

Los libros de texto para los grados de cuarto, quinto y sexto grado de la EORM del caserío El Jocote, no llegan a la escuela hace cuatro años enviaron únicamente de Comunicación y Lenguaje, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales y Matemática pero no alcanzan para todos los estudiantes por lo que es necesario utilizar material del contexto para dar las clases.

Se concluye en que la línea de acción será: Establecer servicios de orientación educativa, con atención a las necesidades de los alumnos, de cuarto, quinto y sexto grado de la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, principalmente de aquéllos que tienen el problema de aprendizaje consistente en discalculia.

D. Debilidades-Amenazas:

a. D.1. Dificultad en operaciones básicas, A.6. Desnutrición

Una de las principales causas de La dificultad en operaciones básicas, que presentan los estudiantes de la EORM del caserío el Jocote es la desnutrición, la cual afecta el aprendizaje de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, en virtud que afecta el desarrollo cognitivo del niño.

b. D.2. Falta de razonamiento lógico, A.10. Dificultad en razonamiento

Existen estudiantes a los que se les hace difícil el razonamiento, presentando dificultad en el área de matemática, tal dificultad es detectada especialmente en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de primaria.

c. D.3. Confusión en cantidades, A.3. No hay interés en los estudiantes para aprender los contenidos

Hay estudiantes que confunden las cantidades, sin embargo no muestra interés en aprender los contenidos, no llevan tareas, les da igual si pierden el curso o lo ganan, por lo que se debe trabajar en el autoestima, motivándolos a mejorar y enseñarles la importancia que aprendan las cantidades ya que son temas que utilizan en la vida diaria.

d. D.4. No existe espacio adecuado para rincones de aprendizaje, A. 8. Espacio pequeño para los rincones de aprendizaje

El aula de cuarto, quinto y sexto grado es pequeña y no existe un espacio adecuado para colocar todos los rincones de aprendizaje, por lo que los rincones deben colocarse en pequeños espacios, esto dificulta para que los estudiantes puedan utilizar los rincones.

e. D.10. No se utilizan estrategias adecuadas para enseñar matemática, A. 4. Tradicionalismo

Cuando no se utilizan las estrategias adecuadas para enseñar se cae en el tradicionalismo y no se logra que el estudiante alcance la competencia propuesta.

1.3.4. Líneas de acción estratégica

- A. Incorporar en los planes de estudios contenidos y actividades de aprendizaje dirigidas al desarrollo de competencias tanto para la vida como para el trabajo.

- B. Se concluye en que la línea de acción será: Impulsar el desarrollo de las competencias de aplicación matemática y habilidades necesarias para resolver problemas de la vida diaria.

- C. Se concluye en que la línea de acción a ejecutar será: Fomentar la operación de programas de apoyo y atención diferenciada a los estudiantes, para favorecer su formación integral y mejorar su permanencia, egreso.

- D. Diseñar el rincón de aprendizaje de matemáticas, con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante.

- E. Establecer servicios de orientación educativa, con atención a las necesidades de los alumnos, de cuarto, quinto y sexto grado de la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, principalmente de aquéllos que tienen el problema de aprendizaje consistente en discalculia.

1.3.5. Posibles proyectos

- A. Implementar un aula virtual, para enseñar en base a tecnología para fijar contenidos en los estudiantes.

- B. Ampliar el rincón de matemática con diversos materiales concretos, semiconcretos y tecnológicos para que el estudiante juegue y aprenda resolviendo el problema de discalculia detectado en algunos estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de la EORM caserío El Jocote, La Libertad, Huehuetenango.

- C. Elaborar una caja didáctica, con materiales accesibles para el estudiante en donde se colocan contenidos matemáticos.

- D. Implementar material concreto y semiconcreto, del contexto para que el estudiante fije en su mente los contenidos que se le dificultan.

- E. Crear una biblioteca con materiales de matemática para que el estudiante investigue lo que necesita del área de matemática.

1.3.6. Selección del proyecto a diseñar

Figura No. 3
Mapa de Soluciones



Fuente: Elaboración propia

1.4. Diseño de proyecto

1.4.1. Título del proyecto

Aplicación del juego matemático para desarrollar el pensamiento lógico

1.4.2. Descripción del proyecto

La comunidad de El caserío El Jocote, de la aldea El Trapichillo, del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango forma parte de las comunidades que conforman al municipio de La Libertad y de la cual se puede mencionar los siguientes aspectos:

De acuerdo con la ley de regionalización del municipio de la Libertad, el caserío El Jocote de la aldea el Trapichillo forma parte de las comunidades del municipio y se localiza entre las coordenadas siguientes: latitud N15^a, 30', 47"; 10276 y una longitud de W91^a, 51', 11,00844".

El caserío El Jocote de la aldea El Trapichillo limita de la siguiente manera al NORTE con caserío Loma de la Niña; al ESTE con aldea El Trapichillo; al SUR con aldea El Sauce; y al OESTE con la cabecera municipal de La Libertad.

La Escuela Oficial Rural Mixta, caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, cuenta con tres docentes y ochenta y nueve estudiantes en el nivel primario por lo que es multigrado, una docente atiende los grados de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria.

En el centro educativo se ha detectado que los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, presentan dificultad en el área de Matemática y estas son fundamentales para la vida, porque su comprensión permitirá a los pequeños estudiar en el futuro algunas de las carreras con mayor número de salidas. No es fácil

aprender a resolver ejercicios, cuando los estudiantes presentan discalculia, siendo este el problema que se desea minimizar, pero es mucho más divertido cuando las matemáticas se aprenden jugando. Y lo que a veces resulta difícil y tedioso acaba convirtiéndose en juegos fáciles para niños de cuarto, quinto y sexto grado.

Sin embargo, cuando los estudiantes presentan problemas de aprendizaje, como el de la discalculia, el docente está obligado a investigar las causas y consecuencias que la generan para darle una solución viable y buscar los mecanismos necesarios para lograr que los alumnos aprendan y mejor si lo hacen jugando, para evitar que los estudiantes se sientan excluidos y opten por la deserción escolar.

Durante la Investigación en la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, del municipio de La Libertad, algunos estudiantes que tienen el problema de discalculia, se detectan entre las debilidades y amenaza las causas: la desnutrición, alimentación inadecuada, falta de interés del docente para resolver el problema, no hay interés de los padres en la educación de los alumnos, además de causas biológicas; las que se pretenden disminuir con las oportunidades y fortalezas que consisten en el deseo de enseñar y lograr que la educación sea de calidad.

Por lo que es necesario diseñar el rincón de aprendizaje de matemáticas, con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante. El avance tecnológico ha influido notablemente en el desarrollo de nociones teóricas que antes se tomaban en cuenta pero que no eran consideradas como cruciales en términos de explicar el aprendizaje de conceptos matemáticos. Estos aspectos teóricos son la base para entender el estudio de las diferentes representaciones de los objetos matemáticos y su papel en la construcción de conceptos. Ahora, con la tecnología, es importante el estudio de las diferentes representaciones de los obje-

tos matemáticos en ambientes muy diferentes a los que se seguían en el pasado.

Con base a las demandas identificadas los estudiantes necesitan aprender jugando, para satisfacer las demandas educativas y lograr con ello la calidad educativa, la equidad y la institucionalidad.

La línea de acción estratégica que se ejecutará es: diseñar el rincón de aprendizaje de matemáticas, con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante, por lo que el proyecto a realizar es: Rincón de aprendizaje de matemática, para desarrollar habilidades a través del juego y la tecnología en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, lo que se realizará con diversos materiales concretos, semiconcretos y tecnológicos para que el estudiante juegue y aprenda, desarrollando habilidades matemáticas.

1.4.3. Concepto

Aplicación del juego matemático para desarrollar el pensamiento lógico.

1.4.4. Objetivos

A. General

a. Fortalecer las habilidades en el cálculo matemático, a través de la ampliación del rincón de aprendizaje de matemática para aumentar los niveles de comprensión simbólica y numérica en las y los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, de la Escuela oficial Rural Mixta caserío El Jocote.

B. Específicos

- a. Calcular el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia en los grados de cuarto, quinto y sexto de la EORM del caserío El Jocote.
- b. Utilizar el rincón de aprendizaje del área de matemática con estudiantes de cuarto, quinto y sexto primaria en la EORM caserío El Jocote.
- c. Proponer estrategias metodológicas con padres de familia y docentes, para lograr una disminución de la discalculia de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto primaria en la EORM caserío El Jocote.

1.4.5. Justificación

La discalculia es una debilidad detectada en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, la cual se pretende minimizar. La mente pone en funcionamiento diversas conexiones neuronales que dan lugar al pensamiento matemático y hacen posible la comprensión del número, de la cantidad, o de los conceptos y símbolos matemáticos y aritméticos.

Este problema de aprendizaje implica un fallo en el complejo proceso mental de múltiples conexiones, dando lugar a una dificultad importante para comprender conceptos como el número, la cantidad, las operaciones, saber qué cantidad es mayor que otro etcétera. Para los niños y niñas que padecen discalculia resulta incomprensible el sentido de los conceptos matemáticos. Por mucho que se esfuerzen no lo consiguen. Sin embargo, no suelen mostrar dificultades en otros procesos, competencias o habilidades.

La discalculia es una discapacidad específica del aprendizaje en matemáticas. Los estudiantes con discalculia puede ser que tengan dificultades para entender conceptos relacionados con los números o usando símbolos o funciones necesarias en matemáticas.

Es una dificultad de aprendizaje común que afecta la capacidad de los niños para entender matemáticas. No solo los afecta en su desempeño escolar, sino que también les crea problemas en la vida diaria.

La razón por la que se abordó este tema es porque se ha observado a algunos alumnos de cuarto, quinto y sexto grado en el establecimiento educativo caserío El Jocote, que presentan dificultad en el área de matemática, el que reprueban constantemente, presentando dificultades en la comprensión de cantidades, operaciones básicas, tablas de multiplicar y otros contenidos, por lo que es interesante estudiar e investigar cuales son las causas y consecuencias que genera la discalculia en estos alumnos, el porcentaje de estudiantes que poseen discalculia, para utilizar las estrategias necesarias para solucionar el problema y diseñando el rincón de aprendizaje de matemática con enfoques metodológicos y tecnológicos y evitar con esto que los alumnos deserten del establecimiento por esta dificultad, afortunadamente existen diferentes oportunidades y estrategias que pueden ayudar a que los niños adquieran las destrezas que necesitan.

En tanto mejor se conozca las dificultades de los alumnos, más fácil será que obtengan la ayuda que necesitan.

Se pretende también aclarar muchas dudas acerca de la discalculia e investigar las estrategias y herramientas adecuadas para combatirla con el fin de desarrollar un método de reeducación matemática a través del juego y de actividades multisensoriales y tecnológicas que permita mejorar el aprendizaje a los niños con problemas de comprensión numérica.

1.4.6. Plan de actividades

Tabla No. 19
Plan de actividades

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
1	1 semana	De inicio Definir el proyecto	Estudiar detenidamente	Realizar el formato	Profa. Marla Nineth Castillo Castillo
			Elaboración de	Presentar la	Profa. Marla Nineth Castillo

2.	1 semana	Redacción de solicitud a la directora para ejecutar el proyecto	solicitud	solicitud a la directora	Castillo
3.	1 semana	Redactar solicitud a Coordinador Distrital	Elaboración de solicitud	Presentar la solicitud a la Coordinación distrital	Profa. Marla Nineth Castillo
4.	1 semana	Gestión para colaborar con el proyecto	Elaborar solicitudes	Entrega de solicitudes para pedir colaboración	Profa. Marla Nineth Castillo
5.	2 semanas	DE PLANIFICACIÓN: Elaboración de cronograma	Detallar las fechas	Analizar el tiempo establecido	Profa. Marla Nineth Castillo
6.	1 semana	Redactar el plan a ejecutar	Organizar las actividades	Clasificar las actividades que se ejecutarán	Profa. Marla Nineth Castillo
7.	1 semana	Gestión de actividades	Realizar solicitudes	Presentar las solicitudes a instituciones	Profa. Marla Nineth Castillo
8.	1 semana	Formar una directiva de clase.	Organizar a los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado	Distribuir tareas a los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado	Profa. Marla Nineth Castillo
9.	2 semanas				
10.	2 semanas	DE EJECUCIÓN y MONITOREO	Buscar metodología	Selección de metodología innovadora	Profa. Marla Nineth Castillo
11.	1 semana	Elaborar metodología activa	Buscar material concreto para el rincón de aprendizaje	Seleccionar el material adecuado,	Profa. Marla Nineth Castillo
12.	5 semanas	Recolectar materiales concretos	Buscar material semiconcreto para el rincón de aprendizaje	Seleccionar el material adecuado	Profa. Marla Nineth Castillo
13.	2 semanas	Recolectar material semiconcreto y construir el rincón de aprendizaje de matemática		Presentar el nuevo rincón a los docentes y	Profa. Marla Nineth Castillo
14.	2 semanas	Talleres de capacita-	Capacitar a los		

15.	nas	<p>ción a estudiantes para el uso del rincón</p> <p>Aplicación de juegos matemáticos, y utilización de los juegos del rincón de matemática.</p> <p>DE EVALUACIÓN: Observación directa de los estudiantes cuando juegan en el rincón</p> <p>Elaborar una lista de Cotejo</p>	<p>estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado</p> <p>Utilización del rincón de aprendizaje de matemática</p> <p>Verificar las actitudes de los estudiantes</p> <p>Anotar en la lista de cotejo aspectos que indiquen si existe aprendizaje por parte de los estudiantes con discalculia</p>	<p>estudiantes.</p> <p>Pedir el apoyo de un especialista en tecnología.</p> <p>Jugar con los materiales del rincón de aprendizaje y reproducción de material audiovisual</p> <p>Revisar tareas para verificar si han aprendido.</p> <p>Medir el aprendizaje de todos los estudiantes</p>	<p>Profa. Marla Nineth Castillo Castillo y Especialista en tecnología</p> <p>Profa. Marla Nineth Castillo Castillo</p> <p>Profa. Marla Nineth Castillo Castillo</p> <p>Profa. Marla Nineth Castillo Castillo</p>
-----	-----	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

1.4.7. Cronograma de actividades

Tabla No. 20
Cronograma de Actividades

Cronograma de Gant Proyectos de Mejoramiento Educativo

AÑO		2019		ene-20				feb-20				mar-20				abr-20				
N o.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	PRIMERA SEMANA	SEGUNDA SEMANA	TERCERA SEMANA	CUARTA SEMANA	PRIMERA SEMANA	SEGUNDA SEMANA	TERCERA SEMANA	CUARTA SEMANA	PRIMERA SEMANA	SEGUNDA SEMANA	TERCERA SEMANA	CUARTA SEMANA	PRIMERA SEMANA	SEGUNDA SEMANA	TERCERA SEMANA	CUARTA SEMANA	
		1	ACTIVIDADES DE INICIO																	
2	ACTIVIDADES DE PLANIFICACIÓN																			
3	Formar una directiva de clase																			
4	Elaborar metodología activa																			
5	Recolectar materiales concretos																			
6	Recolectar material semiconcreto y construir el rincón																			
7	Plan de sostenibilidad																			
8	Plan de monitoreo																			
9	PLAN EVALUACIÓN: Observación de los estudiantes																			
10	Elaborar una lista de Cotejo																			
11	Presentación final del PME con autoridades educativas																			

Fuente: Elaboración propia

1.4.8. Plan de monitoreo y evaluación

A. Parte informativa

a. Establecimiento

Escuela Oficial Rural Mixta, caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, Huehuetenango.

b. Área de Aprendizaje

Matemáticas.

c. Grado

Cuarto, quinto y sexto Grado

d. Sección

"A"

e. Nivel

Primario

B. Parte operativa

a. Plan de monitoreo

El plan de monitoreo es el conjunto de gestiones que permiten controlar y verificar si el Proyecto de mejoramiento educativo va encaminado de acuerdo a lo planificado, en tanto el plan de evaluación nos indica si los objetivos propuestos están dando los resultados esperados.

En consecuencia, se detalla a continuación el plan de monitoreo y evaluación:

a. Plan de Monitoreo

Tabla No. 21
Plan de Monitoreo

✓ Objetivo Específico No. 1. Identificar el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia en los grados de cuarto, quinto y sexto de la EORM del caserío El Jocote.						
AC-TIVIDAD	PARÁMET-ROS	METADE-DESAR-ROLLO	INDICA-DOR	FUENTES-DE INFOR-MACIÓN	TÉC-NICA	INSTRU-MENTO

Objetivo Específico No. 2. Utilizar el rincón de aprendizaje del área de matemática con estudiantes de cuarto, quinto y sexto primario en la EORM caserío El Jocote.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Aplicación de juegos matemáticos, con los materiales que contiene el nuevo rincón de aprendizaje del área de matemática	5 semanas 25 a 30 estudiantes, de cuarto, quinto y sexto grado participando en juegos pedagógicos como estrategia de aprendizaje	Aplicación de juegos matemáticos y tecnología para el aprendizaje de la matemática en la vida cotidiana	Juegos, material concreto, semiconcreto y tecnológico	Estudiantes, maestros, padres de familias, directora. Planificación docente	PHILIPS 66	Audiovisual
Objetivo No. 3. Proponer estrategias metodológicas para lograr una disminución de la discalculia de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto primaria en la EORM caserío El Jocote.						
Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo del rincón de aprendizaje de matemática.	1 semana 3 docentes 1 directora	Realización de 3 talleres en una semana	Talleres que privilegien el modelaje y clase demostrativa	Metodología activa CNB	Dinámicas de grupo	Trifoliar

Diagnóstico para determinar el porcentaje de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado que tienen discalculia	1 mes	Identificar el porcentaje de estudiantes que poseen discalculia	Reducir la discalculia a través de la ampliación del rincón de aprendizaje	Estudiantes, maestros, padres de familias, Directora Revisión de SIRE de años anteriores	Estudio de casos Revisión documental	Guía para estudio de casos Guía de observación
---	-------	---	--	---	---	---

Fuente: Elaboración propia

b. Plan de evaluación

Tabla No. 22
Plan de evaluación

Objetivo Específico No. 1. Identificar el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia en los grados de cuarto, quinto y sexto de la EORM del caserío El Jocote.					
RE-SULTADO QUE SE PRETENDE	PARÁMETROS	META	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Obtener el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia en cuarto, quinto y sexto grado	1 mes 25 a 30 estudiantes	Identificar el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia.	Cuadros de apreciación objetiva. Boletines de calificaciones	Revisión documental	Guía de revisión documental.
Objetivo Específico No. 2. Utilizar el rincón de aprendizaje del área de matemática con estudiantes de cuarto, quinto y sexto primario en la EORM caserío El Jocote.					
RE-SULTADO QUE SE PRETENDE	PARÁMETROS	META	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Disminuir la discalculia en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado	5 semanas 25 a 30 estudiantes	El 80 % de los alumnos de cuarto, quinto grado logran mejorar en el área de matemática	Estudiantes, docentes, directora, padres de familia.	Multisensorial	Lista de cotejo
Objetivo No. 3. Proponer estrategias metodológicas para lograr una disminución de la discalculia de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto primaria en la EORM caserío El Jocote.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Que los estudiantes de cuarto quinto grado apliquen operaciones matemáticas y razonamiento lógico en la vida cotidiana utilizando metodología active	1 semana 3 docentes 1 directora	El 80% de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado aplican términos matemáticos en su vida diaria	Estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado	Observación	Guía de observación

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 23
Presupuesto
Gasto por recursos humanos

ACTIVIDAD	RECURSOS HUMANOS	CONSTO UNITARIO	COTO TOTAL	PERMANENTE (P) CASIONAL (O)
Viáticos para comprar el material	Docente encargada	Q100.00	Q100.00	O
Horas utilizadas, para la elaboración del PME	Horas utilizadas para la elaboración del PME	Q 50.00	Q10,000.00	O
Instalación de cables y material	Experto	Q 500.00	Q 500.00	O
Pago y Mantenimiento	Experto	Q100.00	Q100.00	P
TOTAL			Q10,700.00	

Gastos en recursos materiales:

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	RECURSOS Y MATERIALES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Impresión del Proyecto	1	Resma	Hojas	Q 35.00	Q 35.00
	1	Bote 50ml.	Tinta	Q 75.00	Q 75.00
Elaboración de trifoliar	35	Unidad	Trifoliar	Q 35.00	Q 35.00
Compra de materiales	10	Unidad	Papel cover Cartulina Taponés Papel iris	Q 25.00	Q250.00
Compra de material concreto	10	Unidad	Tangram Ábaco Reloj	Q 35.00	Q350.00
Compra de mueble para colocar material	1	Unidad	Casillero	Q1,000.00	Q1,000.00
Realización de taller de inducción sobre el uso del rincón de aprendizaje	3	Día	Taller	Q 75.00	Q225.00
Elaborar una manta para presentar el proyecto	1	Unidad	Manta vinílica	Q97.00	Q97.00
Compra de material audiovisual	1	Unidad	Pantalla Smart TV DE 42"	Q5,000.00	Q5,000.00
Compra de material de almacenamiento	1	Unidad	Memoria USB	Q 85.00	Q 85.00

to					
TOTAL					Q7152.00

Gastos de operación:

ACTIVIDAD	CANTIDAD	GASTOS DE OPERACIÓN	COSTOS UNITARIOS	COSTOS TOTAL
Preparación del salón	1	1 cubeta de Pintura, Adornos	Q1000.00	Q1,000.00
Hacer Invitaciones	20	Material para las invitaciones	Q 3.00	Q 60.00
Refacción	35	Preparación	Q 15.00	Q 525.00
TOTAL				Q1585.00

Gastos total del proyecto

Q. 19,437.00

Posibles fuente de financiamiento

Nombre: Academia de Computación ETEC O&M

Medios para acceder: Celular del propietario de la Academia de Computación ETEC O&M 53636274

Y Financiamiento propio

Fuente: Elaboración propia

1.4.9. Plan de divulgación

1. Parte informativa

Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta, caserío El Jocote

Medio de divulgación: WhatsApp y Plataforma Meet Fecha: 26-05-2020

Responsable: Marla Nineth Castillo Castillo

2. Parte operativa

1.1. Objetivos

2.1.1. General

Publicar los resultados obtenidos de la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, para fortalecer las habilidades en el cálculo matemático de los estudiantes de cuarto.

2.1.2. Específicos

- A. Crear un grupo de WhatsApp con los padres, madres de familia para dar información a los actores involucrados.
- B. Realizar un conversatorio a través de la herramienta Meet con los actores involucrados para el análisis y discusión de los resultados de la ejecución del proyecto.
- C. Elaborar un video con el análisis y resultados de proyecto de mejoramiento educativo.

3. Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia consiste en la elaboración de un póster académico, que incluye los componentes más relevantes del proyecto de mejoramiento educativo, con particular énfasis en los resultados obtenidos. A través del mismo se dará a conocer los resultados a los docentes de la escuela, padres, madres de familia y a la coordinación Distrital del sector I. Para el efecto se elabora un video en el que se da a conocer los resultados obtenidos.

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

4. Actividades

- 4.1. Crear un grupo de WhatsApp con los actores involucrados para la presentación de resultados del proyecto de mejoramiento educativo.

4.2. Realizar un póster académico e informe final del proyecto en físico y digital para entrega a los involucrados.

4.3. Elaborar un video y una conferencia a través de la herramienta de Meet para análisis y discusión de los resultados presentados, con el ánimo de lograr compromisos para la mejorar la calidad educativa.

5. Recursos

5.1. Humanos: docentes del establecimiento, integrantes del gobierno escolar, Coordinador Distrital

5.2. Materiales: Hojas, rotuladores permanentes, impresora.

5.3 Tecnológicos: computadora, internet, plataforma Meet, televisión

6. Evaluación

A través del diálogo reflexivo entre los diferentes actores se obtendrán las sugerencias para mejorar la calidad educativa.

Marla Nineth Castillo Castillo

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Aplicación del juego matemático para desarrollar el pensamiento Lógico.

2.1.1. Matemática

Desde un principio, el ser humano ha tenido la necesidad de contar, medir y determinar la forma de todo aquello que le rodeaba. El progreso de la civilización humana y el progreso de las matemáticas han ido de la mano. Por ejemplo, sin los descubrimientos griegos, árabes e hindúes en la trigonometría, la navegación de océanos abiertos hubiera sido una tarea aún más aventurada, las rutas comerciales de China a Europa o de Indonesia a las Américas, se mantenían unidas por un invisible hilo matemático.

El Diccionario de la Real Academia Española define las matemáticas como: “Ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones. Estudio de la cantidad considerada en abstracto o aplicada”.

No cabe duda que las matemáticas se han convertido en la guía para el mundo que vivimos, el mundo al que damos forma y cambiamos, y del cual formamos parte. Las matemáticas son el motor que mueve nuestra civilización industrial, son el lenguaje.

En la actualidad existen numerosas ramas interrelacionadas a las matemáticas, las más conocidas tenemos: la aritmética, geometría, álgebra, trigonometría, conjuntos, cálculo diferencial e integral, cálculo vectorial, probabilidad y estadísticas, entre otras.

Cabe resaltar, que el conocimiento matemático del mundo moderno está avanzando rápidamente, teorías que eran completamente distintas se han reunido para formar teorías más completas y abstractas. Si bien la mayoría de los problemas más importantes han sido resueltos, otros siguen sin solución.

La matemática en realidad es un conjunto de lenguajes formales que pueden ser usados como herramienta para plantear problemas de manera no ambigua en contextos específicos.

Las matemáticas son una parte esencial en el aprendizaje de los niños ya que le ayuda a desarrollar sus habilidades de razonamiento y resolución de problemas.

2.1.2. Aprendizaje

Beltrán & Álvarez (2009) afirman: “Es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación”.(p.331).

Siguiendo a Argyris & Schön (1996), a Dodgson (1993) y a Nicolini & Mezner (1995) indica que:

Aprendizaje puede significar o bien un producto algo aprendido o el proceso que da lugar a dicho producto. En el primer sentido, podríamos preguntar qué hemos aprendido, refiriéndonos a una acumulación de información en forma de conocimiento o habilidad, mientras que en el segundo sentido cómo aprendemos, refiriéndonos a una actividad de aprendizaje que puede ser llevada a cabo bien o mal. (p.44)

Por tanto, de lo anterior se desprende que el aprendizaje es el proceso, siendo el resultado del mismo o bien conocimiento o habilidad, aspecto en el que también coinciden numerosos autores: Según Vygotsky (1978):

Para intentar explicar la relación entre desarrollo y aprendizaje se han propuesto tres grupos de teorías: 1) el proceso de desarrollo es independiente de lo que el niño aprende; 2) el aprendizaje es el responsable del desarrollo; 3) el desarrollo es producto de la interacción de dos procesos fundamentales, la maduración y el aprendizaje. Cada una de estas teorías tiene diferentes implicaciones pedagógicas. Tratando de encontrar una mejor solución al problema, Vygotsky propone la existencia de dos niveles de desarrollo: el desarrollo efectivo (funciones psicointelectuales conseguidas como consecuencia de un proceso específico de desarrollo) y el área de desarrollo potencial (lo que el niño es capaz de hacer con ayuda, que nos indica su dinámica de desarrollo). El proceso de desarrollo sigue al del aprendizaje, que tiene lugar en la Zona de Desarrollo Próximo (p.114)

2.1.3. Discalculia

Es un trastorno específico del cálculo aritmético. Suele aparecer asociado a la dislexia, la disgrafía y a trastornos de la atención.

López, P. (2010) Indica que:

El tratamiento a escolares con discalculia, por lo general se realiza por parte de los Logopedas y Psicopedagogos existentes en las escuelas, los que fundamentalmente trabajan aspectos psicológicos relacionados con la atención, la memoria y la concentración, por lo que la atención Pedagógica y Didáctica de cómo resolver las insuficiencias para aprender la Matemática no es suficientemente atendida. (p.37)

La discalculia se presenta como una disfunción neuronal en el surco intraparietal del cerebro. A raíz de esta disfunción se desarrolla un patrón de deterioro cognitivo, la psicopatología de la discalculia y el insomnio infantil comparte algunos mecanismos neurobiológicos. La discalculia suele identificarse con déficits en habilidades como: La psicopatología del TDAH y la regulación del ciclo vigilia – sueño comparten mecanismos neurobiológicos.

A. Enfoque (concentración): Habilidad relacionada con el patrón de deterioro cognitivo implicado en la dislexia. El déficit estructural en esta red de conexiones neuronales está relacionado, también, con la inhibición, afecta negativamente a la agilidad con la que el niño se desenvuelve en las tareas matemáticas:

B. Atención dividida: Esta habilidad es importante ya que permite atender a dos estímulos al mismo tiempo. Los niños con discalculia presentan problemas para responder ágilmente a un determinado estímulo porque no son capaces de focalizar, se despistan con estímulos irrelevantes, y se cansan fácilmente.

C. Memoria de trabajo: Esta habilidad cognitiva se refiere al almacenamiento temporal y a la capacidad de manipular información para realizar tareas complejas. Las dificultades atienden a problemas para seguir instrucciones, olvidan instrucciones y tareas, presentan bajo nivel de motivación, recuerdos incompletos, alto nivel de distracción, no recuerda los números y aritmética mental retardada, entre otras.

D. Memoria a corto plazo: Es la capacidad de poder retener en el cerebro una pequeña cantidad de información durante un periodo breve de tiempo. Este déficit cerebral explica la incapacidad para realizar tareas aritméticas. Las dificultades que encuentran a la hora de ejecutar un cálculo o problemas matemáticos- Esta habilidad cognitiva está relacionada también con la incapacidad para recordar números o tablas de multiplicar.

E. Habilidad de denominación: Implica la capacidad de recuperar una palabra o número de nuestro léxico y posteriormente expresarla. Los niños con discalculia tienen dificultades para recordar los números porque su nivel de procesamiento de la información y habilidad de denominación es deficiente.

F. Planificación: Bajo nivel en esta habilidad cognitiva implica dificultades a la hora de comprender el planteamiento y dar sentido numérico al ejercicio. Esta incapacidad de anticipación impide ejecutar la tarea de forma correcta.

G. Velocidad de procesamiento: Se corresponde con el tiempo que tarda nuestro cerebro en recibir una información (un número, una operación matemática, un problema...), entenderla y responder a ella. Los niños sin dificultades de aprendizaje realizan este proceso de forma rápida y automática, en cambio los niños con discalculia necesitan más tiempo y esfuerzo para procesar la información y estímulos.

2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el proyecto de mejoramiento educativo

2.2.1. Conductista

Propone que la base fundamental de todo proceso de enseñanza-aprendizaje se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca. En general se considera el conductismo como una orientación clínica que se enriquece con otras concepciones.

La teoría conductista se basa en las teorías de Pavlov (1849-1936). Se centra en el estudio de la conducta observable para controlarla y predecirla. Su objetivo es conseguir una conducta determinada.

De esta teoría se plantearon dos variantes: el condicionamiento clásico y el condicionamiento instrumental y operante.

El primero describe una asociación entre estímulo y respuesta contigua, de forma que, si sabemos plantear los estímulos adecuados, obtendremos la respuesta deseada. Esta variante explica tan sólo comportamientos muy elementales.

La segunda variante, el condicionamiento instrumental y operante, persigue la consolidación de la respuesta según el estímulo, buscando los reforzadores necesarios para implantar esta relación en el individuo.

Los conductistas definen el aprendizaje como la adquisición de nuevas conductas o comportamientos.

La teoría del refuerzo consiste en describir el proceso por el que se incrementa la asociación continuada de una cierta respuesta ante un cierto estímulo, al obtener el sujeto un premio o recompensa (refuerzo positivo). El condicionamiento operante, desarrollado a partir de los aportes de Skinner, es la aplicación de la teoría del refuerzo. Al emplear estos principios de forma positiva para estimular un comportamiento optimizado en el aprendizaje. Si se aplica desde sus aspectos negativos, es decir, cuando se aplica un castigo como refuerzo negativo para extinguir o disminuir la frecuencia de una respuesta, los resultados son poco claros porque se producen comportamientos reactivos emocionales, que perturban el aprendizaje e invalidan a la persona.

Sin embargo, si es aplicado en forma correcta, el refuerzo puede modificar con éxito el comportamiento y estimular el aprendizaje, pero nunca la formación integral del alumno.

A diferencia del modelo centrado en el alumno, el conductismo prescinde por completo de los procesos cognoscitivos. Para él el conocimiento es una suma de información que se va construyendo de forma lineal. Asume que la asimilación de contenidos puede descomponerse en actos aislados de instrucción. Busca únicamente que los resultados obtenidos sean los deseados despreocupándose de la actividad creativa y descubridora del alumno.

En el conductismo, el sujeto que enseña es el encargado de provocar dicho estímulo que se encuentra fuera del alumno y por lo general, se reduce a premios y el refuerzo negativo a castigos (para lo que, en la mayoría de los casos, se utilizaron las calificaciones).

Este enfoque formuló el principio de la motivación, que consiste en estimular a un sujeto para que éste ponga en actividad sus facultades. Si bien no es posible negar la importancia de la motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje y la gran influencia del conductismo en la educación, tampoco es posible negar que el ser humano es mucho más que una serie de estímulos.

La finalidad del conductismo es condicionar a los alumnos para que por medio de la educación supriman conductas no deseadas, así alienta en el sistema escolar el uso de procedimientos destinados a manipular las conductas, como la competencia entre alumnos. La información y los datos organizados de determinada manera son los estímulos básicos (la motivación) frente a los que los estudiantes, como simples receptores, deben hacer elecciones y asociaciones dentro de un margen estrecho de posibles respuestas correctas que, de ser ejecutadas, reciben el correspondiente refuerzo (una estrella en la frente, una medalla o una buena calificación).

Hoy en día este enfoque educativo es utilizado en escuelas y universidades.

2.2.2. Constructivismo

Recientemente hemos estado observando cómo un vocablo aparece, cada vez con más frecuencia en el discurso de los educadores. Esta corriente pedagógica contemporánea denominada "constructivismo", es ofrecida como "un nuevo paradigma educativo". La idea subyacente de manera muy sintética, es que, ahora, el estudiante no es visto como un ente pasivo sino, al contrario, como un ente activo, responsable de su propio aprendizaje, el cual él debe construir por sí mismo. Como todo aquello que se divulga con la intención de que sea masivamente "consumido", se corre el riesgo de usar la expresión "constructivismo" de manera superficial y no considerar las implicaciones ontológicas, epistemológicas y metodológicas que derivarían de sustentar un diseño del proceso enseñanza-aprendizaje sobre bases constructivistas. Al respecto, Eggen y Kauchak (En Gonzáles y Flores, 1998) indican que:

Las discusiones sobre la mejor manera de enseñar han absorbido las energías de los educadores desde el comienzo de la educación formal; tan es así que han existido diversas controversias y disputas al intentar responder esta pregunta. En la actualidad, existe la creencia, en muchos profesores, de que el modelo constructivista es la panacea para los problemas de la educación. (p. 68)

De acuerdo a las ideas constructivistas en educación todo aprendizaje debe empezar en ideas a priori. No importa cuán equivocadas o cuán correctas estas intuiciones de los alumnos sean. Las ideas a priori son el material que el maestro necesita para crear más conocimiento. No obstante, no debe olvidarse que en todo acto de enseñar estamos imponiendo una estructura de conocimiento al alumno, no importa cuán velada esta imposición se haga. Como maestros podemos ser gentiles, pacientes, respetuosos y cordiales en nuestra exposición y aún así estamos imponiendo una estructura de conocimiento. Si enseñamos, por ejemplo, la teoría sociohistórica de Vygotsky, imponemos una serie de conceptos que el alumno no tendrá la oportunidad de validar por sí mismo a no ser que se convierta en el facilitador de un grupo. La imposición de estructuras de conocimiento no es lo que hace un mal maestro. Un mal maestro es aquél que impone nuevo conocimiento en forma separada de lo que el alumno ya sabe y de ahí crea simplemente aprendizaje reproductivo en los educandos y los priva del uso completo de su capacidad cognitiva más importante; aquella de transformar su propio conocimiento.

El constructivismo es primeramente una epistemología, es decir una teoría de cómo los humanos aprenden a resolver los problemas y dilemas que su medio ambiente les presenta, es una teoría que intenta explicar cual es la naturaleza del conocimiento humano, o por decirlo mas crudamente es simplemente una teoría de cómo ponemos conocimiento en nuestras cabezas. El constructivismo asume que nada viene de nada. Es decir que conocimiento previo da nacimiento a conocimiento nuevo. La palabra “conocimiento” en este caso tiene una connotación muy general. Este término incluye todo aquello con lo que el individuo ha estado en contacto y se ha asimilado dentro de él, no solo conocimiento formal o académico. De esta manera, creencias, prejuicios, lógicas torcidas y piezas de

información meramente atadas a la memoria por asociación y repetición, son tan importantes en el juego del aprendizaje como el conocimiento más puro y más estructurado que pudiéramos pensar.

En el corazón de la teoría constructivista yace la idea de que el individuo “construye” su conocimiento. ¿Con qué lo construye? Pues con lo que tenga a su disposición en términos de creencias y conocimiento formal. Así como el buen arquitecto levanta con piedra y lodo bellas construcciones, así el buen aprendiz levanta bellas ‘cogniciones’ teniendo como materia prima su conocimiento previo (prejuicios y creencias incluidos). Nuestras construcciones mentales son fundamentalmente una creación de reglas, modelos, esquemas, generalizaciones o hipótesis que nos permitan predecir con cierta precisión que va a pasar en el futuro. Hacemos, por ejemplo, construcciones mentales de la personalidad de aquellos que nos rodean y frecuentemente estamos cambiando estas construcciones adaptándolas a lo que vamos viendo en esas personas.

El constructivismo como corriente pedagógica es revolucionaria por que le roba el aura de misterio que rodeaba a todo maestro como “bastión de la verdad”, “mensajero de la idea” o “veneros de verdad”. El constructivismo parece decir a los maestros todo lo opuesto: En efecto este concepto esta cambiando nuestra visión del proceso enseñanza aprendizaje y no de manera sorpresiva desde un punto de vista histórico. El constructivismo aparece como metáfora del conocimiento en un mundo donde la explosión del conocimiento rebasa con mucho la capacidad del cerebro humano.

Para el alumno el constructivismo viene a corroborar lo que prácticamente ha conocido desde siempre pero no era algo fácil de revelar o hacer explícito en un ámbito donde la autoridad del maestro era indiscutible. El constructivismo es un grito de batalla para que el alumno deje su papel sumiso de receptor de conocimiento y adquiera responsabilidad en su propia formación intelectual. Es un reto abierto a la supuesta autoridad del maestro y una aceptación tácita de que en el

mundo de las ideas solo se reconoce la autoridad del conocimiento. Esto no es nuevo por supuesto. Los griegos fueron tan constructivistas como cualquier científico, artista o político de este siglo e igual lo fueron los hombres y mujeres del Renacimiento. Lo que es nuevo, maravillosamente nuevo, es que el elitismo del pensamiento se está perdiendo.

Muchas cosas “románticas” se han dicho acerca del constructivismo que ajustan a la imagen que queremos ver en el hombre moderno. Se piensa mucho en la libertad del individuo para construir su propio conocimiento, y esto suena melodioso a los oídos postmodernistas. Es cierto que construimos nuestro propio conocimiento, pero no en esa libertad completa que la imagen casi publicitaria del constructivismo alguna vez conlleva. Construimos destruyendo, cambiando y acomodando aquellas estructuras de conocimiento que se nos han impuesto en nuestras actividades de aprendizaje. No construimos de la nada, construimos con los fragmentos de aquello que nos fue impuesto.

Construimos no como queremos sino en las condiciones dictadas por las imposiciones de nuestro propio proceso de aprendizaje. En los más fantásticos logros cognitivos, en la estructura magnífica creada para las explicaciones de un problema científico, podemos encontrar los ladrillos de estructuras impuestas que fueron en algún momento destruidas o transformadas, pero al mismo tiempo proveyeron el material para levantar un nuevo edificio. En cierta forma todo aprendiz que intente lograr estas altas metas educativas es en esencia un iconoclasta. Todo aprendiz tiene que destruir para construir, pero no destruye como quiere, este es un punto muy importante, destruye las estructuras que le han dado. Aquí el maestro tiene una misión que es tan difícil como es sublime... tiene que fomentar el análisis crítico de las ideas con el mismo fervor que las construye y las impone en los alumnos.

2.2.3. Escuela nueva

La llamada “Escuela Nueva” fue un movimiento pedagógico heterogéneo iniciado a finales del siglo XIX. La escuela nueva, llamada también escuela activa, surge como una reacción a la escuela tradicional y a las relaciones sociales que imperaban en la época de ésta. Se constituye en una verdadera corriente pedagógica, en una propuesta educativa de nuevo perfil, quizás cuando al finalizar la primera guerra mundial, la educación fue nuevamente considerada esperanza de paz. Pese a que sus orígenes son más remotos, el movimiento encontró su mayor auge en tiempos bélicos, por lo que su ánimo renovador de la enseñanza es característico, además de fundamentar gran parte de sus planteamientos en la psicología del desarrollo infantil. Para algunos estudiosos llegó a ser como una revolución copernicana en la educación. En la opinión de Oppor un ardiente deseo de paz y volvieron a ver en la educación el medio más idóneo para fomentar la comprensión entre los hombres y entre las naciones, la solidaridad humana”; desarrollar el amor fraternal sin importar diferencias de nacionalidad, de tipo étnico o cultural; que el impulso de vida se impusiera por fin sobre el instinto de muerte; que se pudieran resolver de manera pacífica los conflictos entre las naciones y entre los grupos sociales. De esta manera, la nueva educación tendría que ser capaz de formar a los individuos para la paz, la comprensión y la solidaridad.

Según el movimiento de la Escuela Nueva era importante denunciar y modificar los vicios de la educación tradicional: pasividad, intelectualismo, magistrocentrismo, superficialidad, enciclopedismo, verbalismo con el propósito de definir un nuevo rol a los diferentes participantes del proceso educativo. Así pues, tenemos que la noción de niño en este modelo debe estar basado en planteamientos del desarrollo, y el acto educativo debe tratar a cada uno según sus aptitudes. No hay aprendizaje efectivo que no parta de alguna necesidad o interés del niño, ese interés debe ser considerado el punto de partida para la educación. Respecto a la relación maestro – alumno se transita de una relación de poder-sumisión

que se da en la escuela tradicional a un vínculo marcado por una relación de afecto y camaradería. Es más importante la forma de conducirse del maestro que la palabra. El maestro será pues un auxiliar del libre y espontáneo desarrollo del niño. La autodisciplina es un elemento que se incorpora en esta nueva relación, el maestro cede el poder a sus alumnos para colocarlos en posición funcional de autogobierno que los lleve a comprender la necesidad de elaborar y observar reglas.

En este sentido, si se considera el interés como punto de partida para la educación, es innecesaria la idea de un programa impuesto. La función del educador será descubrir las necesidades o el interés de sus alumnos y los objetos que son capaces de satisfacerlos. Están convencidos de que las experiencias de la vida cotidiana son más capaces de despertar el interés que las lecciones proporcionadas por los libros. Se trata de hacer penetrar la escuela plenamente en la vida; la naturaleza, la vida del mundo, los hombres, los acontecimientos serán los nuevos contenidos. En consecuencia, si hay un cambio en los contenidos, debe darse también un cambio en la forma de transmitirlos, así que se introdujeron una serie de actividades libres para desarrollar la imaginación, el espíritu de iniciativa, y la creatividad. No se trataba sólo de que el niño asimilara lo conocido, sino que se iniciara en el proceso de conocer a través de la búsqueda, respetando su individualidad.

A pesar de que sus principales representantes mantenían diferencias sustantivas, tanto en sus concepciones sobre la educación, sobre el niño, sobre la naturaleza social de la institución escolar, como en el contexto político y sociológico en que se desarrollaron cada una de las escuelas pertenecientes al movimiento, existen correspondencias significativas entre ellos. Entre los representantes más destacados de esta nueva corriente pedagógica se encuentran: Rousseau, Pestalozzi, Tolstoi, Dewey, Montessori, Ferrieri, Cousinet, Freinet, Piaget. Claparede y Decroly (Palacios, 1999).

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

2.3.1. Matriz de priorización

Teoría contingencial: Elaborada en 1980 por William Dill, William Starbuck, James Thompson, Paul Lawrence, Jay Lorsch y Tom Burns:

La organización es un sistema abierto. Existe una relación funcional entre las condiciones del ambiente y las técnicas administrativas. Subraya el ajuste entre procesos organizacionales y las características de la situación, requiría la adaptación de la estructura organizacional a diversas contingencias. Considera que el funcionamiento de una organización depende de la interacción con el entorno a partir de la influencia del ambiente, la tecnología, la estructura y el comportamiento. Los objetivos organizacionales son: tener un plan A, B y C para cada situación. (p.36)

La matriz de priorización es una herramienta que se utiliza para evaluar distintas opciones puntuándolas respecto a criterios de interés para el problema, que se desea solucionar, de manera que se intenta objetivar la elección, que además facilita la toma de decisiones y la clarificación de soluciones.

2.3.2. Árbol de problemas

Teoría clásica (1916) Su representante es Henri Fayol:

Esta teoría tiene una perspectiva estructuralista y su enfoque organizacional se centra exclusivamente en la organización formal; tiene una aproximación normativa y prescriptiva. Su concepto de organización es el de una estructura formal como conjunto de órganos, cargos y tareas. Concibe al hombre como un homo economicus que percibe una remuneración por sus laborales. Busca la máxima eficiencia. (p.4)

Teoría científica: El representante es Frederick Taylor quien desarrolló esta teoría en 1903. Esta teoría tiene una perspectiva que pone énfasis en las tareas y el enfoque organizacional se centra en la organización formal exclusivamente. El método se centra en la departamentalización. Su concepto de organización se basa en la sustitución de métodos empíricos por un método científico y se basa en tiempos y movimientos. Concibe al hombre como un homo economicus y las aportaciones son los principios básicos de la administración como: planeación, preparación, control y ejecución. El propósito de esta teoría es el aumento de la eficiencia empresarial a través del incremento de la producción. Los incentivos vienen a ser la remuneración por las labores del trabajador.

Teoría humanista: El representante es Elton Mayo, quien en el año 1932 elaboró esta teoría desde una perspectiva conductista con enfoque en las relaciones humanas. Se basa en la organización informal, aquella que subyace por fuera de la organización formal. Considera al trabajador un hombre social, y las aportaciones es que estudia a la organización como grupos de personas, la delegación plena de la autoridad, la autonomía del trabajador, la importancia del contenido del cargo, las recompensas y sanciones sociales, el nivel de producción depende de la integración social. Los incentivos principales del trabajador son los sociales y los simbólicos. Los resultados son la eficiencia óptima.

Teoría del comportamiento: Su representante es Abraham Maslow quien en el año 1950 desarrolló esta teoría desde una perspectiva conductista. Estudia la organización formal y la informal. Se enfoca en la psicología organizacional y el concepto de organización se basa en relaciones interpersonales. La concepción del hombre es de un ser individual y social. Los aportes de la teoría del comportamiento es la teoría de Maslow de las necesidades humanas sobre la base de una pirámide de necesidades que el hombre va satisfaciendo a medida que cumple metas. Los incentivos tienen que ver con la pirámide de necesidades, y busca al empleado satisfecho.

Teoría X / Y: El representante es Douglas Mac Gregor quien elaboró esta teoría con una perspectiva mecanicista. El enfoque de la organización es de innovación y creatividad. El concepto de la organización es de positivos: y negativos X. La concepción del hombre es de un ser individual y social. La teoría X lleva a las personas a hacer exactamente lo que la organización pide que haga, ya que se da en forma de imposición.

La teoría Y desarrolla un estilo de administración muy abierto y extremadamente democrático. Autócrata = X versus Autocontrol= Y.

Teoría neoclásica: Esta teoría fue elaborada por Peter Drucker en 1954 bajo la perspectiva metodológica. Considera a la organización formal y a la informal. Para Drucker la organización es un sistema social con objetivos por alcanzar racionalmente. Los aportes de esta teoría es que les asigna alta jerarquía a los conceptos clásicos de estructura, autoridad y responsabilidad. Además, incorpora otros enfoques teóricos como la dinámica de grupos, la organización informal, la comunicación interpersonal y la apertura hacia una dirección democrática. Los objetivos organizacionales son la integración entre objetivos individuales de los trabajadores con los objetivos organizacionales.

Teoría estructuralista: Su representante es James Burnham en 1947. La perspectiva la ubica sobre la estructura organizacional, las personas y el ambiente. Tiene un enfoque de la organización múltiple y globalizante, formal e informal. La organización es considerada una unidad social grande y compleja. Se basa en un sistema abierto y utiliza un modelo natural. El hombre, para el estructuralismo, es un ser social que desempeña roles dentro de varias organizaciones. Los aportes de la teoría estructuralista son los niveles jerárquicos: 1. nivel técnico, 2. nivel gerencial, 3. nivel institucional. Los objetivos organizacionales tratan de lograr un equilibrio entre los objetivos organizacionales e individuales. Los incentivos son materiales y sociales.

Teoría burocrática: Esta teoría fue esbozada por Max Weber en 1940. Su perspectiva se basa en la estructura organizacional. Se basa en la organización formal y el enfoque es un sistema cerrado. La organización es humana pero basada en la racionalidad. Las características de la organización son una serie de normas y reglamentos, división del trabajo, impersonalidad de las relaciones, jerarquía de autoridad, rutina y procedimientos. Los aportes son un enfoque de sistema cerrado, énfasis en la planeación y control, establecimientos de tipos de sociedades y autoridades.

Teoría de los sistemas. El referente de esta teoría es Ludwing von Bertalanffy (1951). Tiene una perspectiva integradora, y define a la organización como un sistema abierto o cerrado. No se limita a la división y coordinación entre los departamentos como teorías anteriores. Los aportes de esta teoría, es el globalismo o totalidad. Define la Entropía: tendencia de los sistemas a desgastarse. Las organizaciones como clases de sistemas sociales. Las funciones de un sistema dependen de su estructura. Los objetivos organizaciones son, evitar la entropía. Los incentivos son tecnificarse. Y los resultados que busca esta organización son la tecnificación y la agilidad de los procesos.

Teoría matemática. Los representantes de esta teoría son: Herbert Simon, Von Neumann y Mongesntem. Se desarrolló entre 1947-1954. desde una perspectiva de 'toma de decisiones acertadas'. El enfoque de organización es cuantitativo. Y se concibe a la organización como un espacio donde se aplican procesos decisorios. La teoría de la matemática se basa en dos perspectivas: la del proceso y la del problema, de las cuales se obtiene las características de la toma de decisiones que son: Decisiones programadas y no programadas. Las aportaciones son: teorías de los juegos: estrategia y análisis de conflictos, de los grafos: técnicas de planeación y programación por medio de redes -de las colas: cuida el tiempo de espera, la cantidad de clientes y el tiempo de prestación del servicio.

2.3.3. Demandas

La demanda es una manifestación de insatisfacción de algunas necesidades humanas básicas, al respecto Anguiano 1999 considera que una demanda es: "La forma más simple de enunciar el significado de la demanda, de cualquier demanda, es sin duda concebirla como expresión (súplica, pedido, rogatoria) de una necesidad, de un deseo o apetencia". (párr. 15)

A. Las demandas sociales

Se conciben como un Conjunto de necesidades, potencialidades y aspiraciones, que caracterizan la realidad y que ejercen influencia sobre la acción educativa y

el alumno" Según el diccionario educacional las demandas sociales, a las que debe responder, por ejemplo, el currículo, comprenden:

- a. Aspecto ecológico: superficie territorial, recursos naturales y problemas ecológicos.
- b. Aspecto económico: características de la fuerza productiva o de la PEA.
- c. Aspecto social: población, salud y nutrición y analfabetismo.
- d. Aspecto cultural: situación sociolingüística y psicolingüística, tecnologías productivas, sistemas económicos, familia y socialización, religiosidad y cosmovisión.
- e. Aspecto político: política educativa, situación de los derechos humanos.

Cada uno de estos aspectos influyen definitivamente en el fenómeno educativo.
(PUCP)

Clasificación de las necesidades según la pirámide de Maslow

Las necesidades pueden jerarquizarse según la pirámide de Maslow: 1. Necesidades fisiológicas: comida, bebida, vestimenta y vivienda. 2. Necesidades de seguridad: seguridad y protección. 3. Necesidades de pertenencia: afecto, amor, pertenencia y amistad. 4. Necesidades de autoestima: autovalidación.

Maslow citado por Ilesca 2018, "las necesidades se consideran como el motor de acción en el ser humano, las cuales pueden ser individuales o grupales, dependiendo de cada cultura". (párr. 8)

Las necesidades son aquellas sensaciones de carencia que atraviesa una persona con respecto a algo y se vinculan con el deseo de satisfacerla.

B. Demandas Sociales

Tipos de necesidades sociales que el derecho trata de satisfacer Entre las necesidades que trata de satisfacer el derecho encontramos: la resolución de conflictos, la organización del poder político, la legitimación del poder político y la limitación del poder político. A) Resolución de los conflictos de intereses: Los individuos suelen tener interés en bienes, con los cuales quieren satisfacer sus necesidades. Ahora bien, es frecuente que dos o más individuos puedan desear el mismo bien....

Ander-Egg (1984:2) define este concepto como:

Toda actividad consciente, organizada y dirigida de manera individual o colectiva, que de modo expreso tiene por finalidad actuar sobre el medio social, para mantener una situación, mejorarla o transformarla. Otras autoras como Montserrat Colomer (1983) entienden que la Acción Social tiene como finalidad conseguir la mejora de las condiciones de vida de todos los ciudadanos y a la satisfacción de las necesidades básicas de los mismos, para terminar con la injusticia social. (parr. 2)

Así, liga este concepto al Bienestar Social y afirma que en cierta forma entra en oposición con la mera acción benéfica. De las Heras y Cortajarena (1979) sitúan la Acción Social en el campo de la relación.

a. Necesidades institucionales:

Antes de entrar en detalle con los aspectos específicos del estudio de necesidades de una organización educativa, resulta prioritario y conveniente definir lo que es una necesidad en un entorno organizacional.

Las conceptualizaciones sobre necesidad son tan variadas como lo puedan ser las posiciones ideológicas o prácticas donde se emiten.

Las nuevas demandas educativas refuerzan la defensa de la escuela como institución destinada prioritariamente a la transmisión y apropiación del conocimiento sistematizado. El éxito de este nuevo enfoque dependerá del equilibrio que se alcance entre los dos ejes de la organización institucional de los sistemas educa-

tivos: el eje de la unidad que promueve la integración y el eje de la descentralización que reconoce la diversidad:

Rivas (1991) En la última década se han producido estudios sobre la descentralización que tienden a enfatizar la dimensión local como un ámbito privilegiado de intervención. El surgimiento de la escuela como una organización con cierta autonomía es uno de los procesos más significativos que están ocurriendo en la transformación de los sistemas educativos. La falta de iniciativa y de autonomía en el lugar en que la relación pedagógica ocurre, la dificultad en hacer llegar a las escuelas los recursos consumidos por las máquinas burocráticas y la dudosa efectividad de los "paquetes preparados", junto con la excesiva reglamentación y la visión homogénea de realidades locales y escolares muy dispares, son algunas de las explicaciones que justifican las estrategias de descentralización en el sector educación. (p.83)

Los procesos de descentralización se efectivizan en las escuelas cuando se acompañan con autonomía y con poder de decisión sobre aspectos sustantivos de su quehacer. Estudios recientes lo confirman a partir del análisis de características comunes que poseen algunas escuelas eficaces (OCDE, 1991; Tedesco, 1991; Mello, 1991 y 1993). Haddad afirma que:

Las escuelas eficaces y bien organizadas presentan varias características en común: disponen de un ambiente bien ordenado, enfatizan el desempeño académico, establecen altas expectativas para el desempeño de sus alumnos y son dirigidas por profesores y directores que realizan un enorme esfuerzo por ofrecer una enseñanza efectiva y estimular a sus alumnos a que aprendan, independientemente de sus condiciones familiares ... (1990).

b. Demandas poblacionales

Una de las definiciones más ajustadas a la realidad es la que propone el profesor Alvira Martín, (2009) investigador del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS): "Con relación a las demandas sociales, existen varios autores que dan a conocer sus posturas, como lo manifiesta Retamozzo". (p. 116).

Estas tres dimensiones de la demanda nos ayudan a pensar la constitución de los movimientos sociales. La identificación de una situación como injusta, la elaboración del pedido-reclamo, la interpelación de las alteridades y la lucha por el reconocimiento son aspectos que indudablemente ligan a las demandas con los movimientos.

Las tres dimensiones a las que se refiere al autor en cuanto a una demanda social se concibe como petición o reclamo, dimensión iluminada desde el psicoaná-

lisis es decir que la necesidad es puramente biológica y la demanda es la expresión de la misma a través de un lenguaje y la tercera dimensión se refiere como un espacio de lucha por el reconocimiento.

2.3.4. Identificación de actores

No se puede hablar de educación o de proceso educativo, sin dejar de mencionar a los actores del mismo, a los agentes o sujetos que llevan a cabo dicho proceso, es preciso y necesario conocer a quién se dirige este proceso.

El acto educativo tiene dos actores:

- A. El docente, maestro o educador
- B. El alumno o educando

No se puede llegar a un acto educativo si alguno de los actores antes mencionados faltara.

El profesor es el orientador de la enseñanza, a través de sus estímulos hace que el alumno cumpla el proceso del aprendizaje; Para eso es necesario que el profesor entienda a sus alumnos, debe estimular a sus alumnos de forma adecuada, es por eso que el profesor es indispensable por su calidad de orientador para la formación de los alumnos.

El profesor debe contar con una vocación de enseñanza, debe poseer de capacidad psicología y capacidad psicotécnica (destreza para una eficaz comprensión de los hechos individuales que estudia y la capacidad de aplicación de las técnicas de enseñanza.

El profesor representa una guía o un ejemplo a seguir durante la vida escolar:

En la infancia junto con los padres es un formador

En la adolescencia será ejemplo de valores y aptitudes

Las relaciones entre profesor y alumno son muy importantes para el proceso educativo, por eso el profesor tendrá excelentes resultados con sus alumnos que estos sabrán aprovecharlos para su desarrollo, no así un mal profesor que puede hasta arruinar la vida de sus alumnos.

La vocación al magisterio es para aquellos que tienen un interés especial por lo intelectual y lo social, una auténtica vocación magisterial conlleva a algunos intereses tales como:

El deseo de encaminar las energías para el beneficio de los alumnos.

Mentalidad para el cambio y la adaptación a nuevas circunstancias.

Capacidad para las relaciones humanas.

Buscar siempre la superación constante para estar al día en los avances de la ciencia y la técnica.

Visión positiva de la vida.

Fe en sí mismo.

Fe en el poder de la educación.

Estabilidad psicológica, capacidad de tener una aptitud entusiasta a pesar de sus propios problemas.

Conciencia del alcance de la labor educativa, así como las fallas en que puede perjudicar a las nuevas generaciones.

Las características o habilidades docentes que son necesarias son:

Explicar bien

Lenguaje claro

Ser constante

Comprensivo

Motivador

Respetuoso

Amigable

Consejero

Cariñoso

Atento

Tratar a los alumnos por igual

Dar clase para todos y ser tratable

A nivel superior destacan:

No imponer su criterio

Convivir con el alumno

Profundidad de conocimientos

Cultivar al alumno

Responsable

Dominio propio

Competencia científica y técnica

Dirección

Espíritu de justicia

Cultura general

Existen tres funciones básicas para el docente de acuerdo con la responsabilidad que ejerce:

Función técnica (Poseer suficientes conocimientos relativos al ejercicio de la docencia)

Función didáctica (Orientar correctamente el aprendizaje de los alumnos)

Función orientadora (Preocupación por comprender a los alumnos y su problemática existencial con miras a su adecuada orientación)

Como toda profesión u ocupación existe una serie de responsabilidades que van de la mano del campo de acción en el cuál se encuentra integrado, por esto se adquieren compromisos que deberá tomar en cuenta en su trabajo o en su labor docente.

Dichos compromisos son:

Con los alumnos, en quienes tendrán una gran repercusión sus aptitudes positivas y negativas.

Con los colegas, debe cultivar una auténtica amistad de grupo en forma conjunta fortifique en forma de los alumnos.

Con la institución, debe cooperar de forma leal y franca.

Con la sociedad, le brindara su apoyo si apoya un comportamiento digno y un verdadero interés para la formación de sus alumnos.

Consigo mismo, en el análisis, la revalorización y la superación constante de sus aptitudes.

Toda esta serie de compromisos hacen llegar a una sola palabra: Etica Profesional.

Existen distintas clasificaciones para los profesores, Nerici clasificó cuatro tipos de profesor:

Instructor (Se limita a transmitir los conocimientos de acuerdo a los programas)

Erudito (Es el profesor que a través de la cátedra revela su saber)

Investigador (Olvida la preparación mental de sus alumnos, pretendiendo continuar sus estudios a través de las clases que tiene que dar)

Educador (Este tipo ensambla convenientemente las 3 aptitudes examinadas, procura comprender y ayudar al alumno en su realidad biopsicosocial)

Así mismo Kerchensteiner clasificó a los profesores en cuatro grupos por su forma de actuar:

Ansiosos (Practican procedimientos pasivos, temen a los alumnos)

Indolentes (Negligentes, carecen de ideal pedagógico, abandonan al alumno en su suerte)

Ponderados (Dosifican la autoridad y la libertad de los alumnos, propician la iniciativa individual)

Profesores natos (Ostentan un sentido pedagógico práctico, natural, con claridad de juicio y valores positivos)

2.3.5. Matriz DAFO

El término DAFO es un acrónimo muy utilizado en el mundo empresarial. Sus siglas indican las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que existen en cualquier proyecto empresarial y que pueden utilizarse como mecanismo para evaluar el potencial de un proyecto o para analizar la situación de una compañía. El concepto DAFO proviene de la tradición anglosajona, en la que se utiliza un acrónimo equivalente (SWOT). Como sistema de análisis surgió en los años 70 del siglo XX y en la actualidad se emplea con cierta frecuencia para determinar los aspectos positivos y negativos de una entidad.

Para comprender su auténtico significado es preciso analizar cada uno de los términos que forman parte del mismo. Las debilidades serían todos aquellos factores de una empresa que dificultan su viabilidad (pueden ser de tipo organizativo, relacionados con el personal, con la tecnología o con la logística). Las amenazas normalmente expresan la situación de los competidores, pues en una situación normal de mercado la competencia es la amenaza natural de cualquier entidad (también puede haber otras circunstancias amenazantes). En cuanto a las fortalezas, son todas aquellas herramientas o medios que resultan satisfacto-

rios a la hora de impulsar un proyecto. Las oportunidades son las posibles alternativas o estrategias que se presentan en el horizonte y que deben tenerse en cuenta en la toma de decisiones.

Un correcto análisis DAFO implica una condición previa imprescindible: su objetividad. Hay que tener presente que al valorar algo, en este caso la situación de una empresa o de un proyecto, es fácil caer en la tentación del autoengaño, de tal manera que se subraye lo positivo y se minimice lo negativo. Si el análisis dafo es sincero y se realiza con rigor es una estrategia empresarial que resulta muy útil para tomar decisiones con un fundamento válido.

Si en las conclusiones finales del análisis Dafo hay más amenazas y debilidades que fortalezas y oportunidades, la situación empresarial resulta inadecuada y claramente negativa. De esta manera, esta herramienta de valoración permite que los responsables de una empresa tengan un modelo sencillo de valoración, algo que resulta eficaz e imprescindible dentro del mundo empresarial.

Su eficacia como método ha hecho que se aplique también en circunstancias de tipo personal. De hecho, si nos encontramos ante una situación difícil (por ejemplo, la falta de trabajo), el DAFO puede servirnos como guía para saber cuáles son nuestras armas positivas y cuáles son nuestras barreras o circunstancias negativas.

2.3.6. Técnica Mini-Max

Vamos a trabajar con la Técnica MINI-MAX. Esta es otra técnica prestada del campo de la Administración, pero que es una técnica estratégica muy útil para identificar estrategias que marquen el camino, ya que nos permite identificar líneas de acción estratégica y posibles proyectos. Mijangos J. 2013, indica:

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. 39)

Es una técnica que permite vincular cada cuadrante de la matriz F.O.D.A., se procede a evaluar cada cruce teniendo como referente las exigencias del entorno externo en que se desarrolla el problema (oportunidades y amenazas y su relación con la realidad dentro del área de proyección (fortalezas y debilidades) permite la definición de las estrategias o líneas de acción que permitan resolver el problema del área de intervención. (Arenales citado por Ajcet, 2013, p. 32).

2.3.7. Vinculación estratégica

La vinculación puede asociarse a la relación, la asociación o la unión. Dos personas o cosas están vinculadas cuando comparten algún tipo de nexo y existe algo en común. Algunas vinculaciones son simbólicas o espirituales, mientras que otras se constituyen por la vía material.

Sun Tzu citado en Krause, 2009 de acuerdo con Mintzberg (1999) coinciden en que:

El éxito en la guerra es del mismo modo que en los negocios, depende fundamentalmente del líder y existen otros factores también que contribuyen al éxito como lo es las vinculaciones estratégicas, la información, la preparación, la organización, la comunicación, la motivación y la ejecución, el concepto de vinculación estratégica ha ido evolucionando a través de los años y con ellas sus perspectivas también han cambiado.

2.3.8. Líneas de acción

Según el Manual para la elaboración y presentación del Proyecto Educativo Institucional (2014) respecto a las líneas de acción establece:

Consiste en seleccionar aspectos de cada ámbito ya sea en el pedagógico, el institucional o proyección a la comunidad, para su fortalecimiento o solución. Para fortalecer y dar solución a los aspectos priorizados, luego de la elaboración del diagnóstico, establezca la estrategia a ejecutar. Estas se convertirán en las líneas de acción. Es indispensable que plantee un mínimo de 3 líneas de acción, una que responda al aula, una del centro educativo y una para la proyección a la comunidad. Tomar en cuenta las siguientes recomendaciones para plantear las líneas de acción. (p.8)

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

2.4. Componentes del diseño del proyecto

2.4.1. Título del proyecto

Para estudiar el tema es importante que se comprenda que es un PME “Por proyecto se entiende un conjunto coordinado de acciones y recursos que tienen como objetivo principal elevar la calidad de la educación que ofrecen a sus alumnos las escuelas del país” (Briones 1990). A partir de una evaluación de las necesidades expresadas en un marco situacional (diagnóstico) para la búsqueda de soluciones a problemas que inhiben el desarrollo educativo, en lo pedagógico y en la gestión.

2.4.2. Descripción

Diogo Goncalvez A. (2007) indica acerca de la descripción de un proyecto que:

A medida que se avanzó en la fase de investigación de descripción de un proyecto, se logró desarrollar teóricamente los procesos y actividades más importantes a ejecutar durante el ciclo de vida del proyecto, así como el proceso de iniciación, planificación, ejecución control y cierre, a la vez se hace mención que la descripción abarca el objetivo del proyecto. (p. 17)

El objetivo de un proyecto es el propósito central que orienta los esfuerzos a realizar y constituye un parámetro para evaluar durante su ejecución si se está logrando lo que se busca. En alguna medida, el objetivo, es el problema formulado en términos positivos.

2.4.3. Concepto

MONTEALEGRE M. (2008) al respecto indica:

Un proyecto se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos siguiendo una metodología definida, para lo cual precisa de un equipo de personas idóneas, así como de otros recursos cuantificados en forma de presupuesto, que prevé el logro de determinados resultados sin contravenir las normas y buenas prácticas establecidas, y cuya programación en el tiempo responde a un cronograma con una duración limitada. (p.4)

Hoy día, en las ciencias sociales, el proyecto ocupa un lugar importante en el proceso de planificación, programación y evaluación, ya que el proyecto no es solo una guía para la acción, sino un factor de cambio y de transformación, un

mecanismo de unidad e integración que el docente, incluso, puede tomar como herramienta pedagógica clave para elevar la calidad de la educación.

2.4.4. Objetivos

No hay duda que los objetivos son aspectos claves en cualquier tipo de proyecto, ya que sin ellos es imposible saber para qué se hace un proyecto y que se espera tener al culminar su desarrollo.

No existen diferencias entre los objetivos generales y específicos propios de una investigación científica y los propios de un proyecto. La explicación más generalizada de lo que es un objetivo es aquella que señala que: objetivo es un enunciado claro y preciso de las metas y los propósitos que persigue.

El objetivo general expresa la idea global del estado futuro que se pretende alcanzar al final del periodo de duración del proyecto. No considera solamente el propósito del proyecto, sino también el sector o grupo de personas beneficiadas y, en términos generales cómo se va a realizar.

El objetivo específico es la situación o estado deseable de alcanzar como resultado de la eliminación de uno de los factores que causan el problema principal; es decir, cada objetivo específico apunta a la superación de cada una de las causas más importantes que determinan el problema principal, en la medida que los objetivos específicos se alcanzan se estaría logrando el objetivo general.

Los objetivos, para que sean útiles, deben gozar de tres características:

Claridad de formulación. Evitar las ambigüedades de tal forma que todos los involucrados en los procesos tengan ideas claras sobre su responsabilidad y sepan a dónde se dirige el proyecto.

Posibilidad de medida. Deben ser realistas y deben admitir las acciones tendientes a medir su avance, efectividad y nivel de realización.

Expresados en términos operativos. Aparte de ser claros y medibles, los objetivos deben estar encaminados a dejar implícitas las acciones que se van a emprender para lograr cumplirlos.

En este sentido, es claro que se debe tener sumo cuidado en la elaboración y redacción de los objetivos, pues le dan un rostro presente y futuro al proyecto y establecen amplia y concretamente las finalidades del proyecto. Similarmente, las metas contribuyen a darle forma y sentido a los distintos pasos del proceso (Navarrete Mosqueda, 2012).

Para Ana Zita según la metodología de la investigación: La justificación del proyecto comprende la presentación de las razones y motivos por los cuales un proyecto debe ser llevado a cabo. Es decir, las razones por las que vale la pena hacer la investigación en primer lugar. (p.21)

Se podría decir también que es la manera de interesar al lector en los posibles resultados del trabajo y la significación o importancia del mismo.

2.4.5. Justificación

Nos indica ¿Por qué hacerlo? Es la justificación del proyecto, que remite necesariamente a una explicación que señala la importancia, significado y viabilidad e interés que tiene el proyecto y el motivo que lo determino.

Estas interrogantes articulan con la causa o el motivo por el cual se realiza el proyecto. Aquí se trata de especificar los antecedentes que fundamentan y justifican no solo el proyecto en sí, si no el proceso y las estrategias que se utilizarán para ejecutarlo.

De acuerdo a Sampieri, Collado y Lucio (2000), establecen los siguientes criterios de justificación:

Conveniencia: ¿Para qué sirve la investigación?, Relevancia social: ¿Qué alcance social tiene?. Implicaciones prácticas: ¿Ayuda a resolver algún problema práctico?, Valor teórico: ¿Se podrá desarrollar alguna teoría?, Utilidad metodológica: ¿Crea algún nuevo instrumento de medición? y Viabilidad y factibilidad: ¿Es realizable la investigación?. Además, los autores citan: Es muy difícil que una investigación pueda responder positivamente a todas estas interrogantes. (p.15.)

Como parte integral del proyecto, es necesario justificar y fundamentar la intervención. Esta es la parte donde se explica por qué se pretende realizar el pro-

yecto y para qué se quiere llevar a cabo. Esta parte del proyecto busca establecer las bases sobre las cuales se van a explorar las formas indicadas para que la labor educativa fluya de manera que permita un crecimiento. Se debe responder a la pregunta ¿qué sucede si este proyecto no se lleva a cabo?

2.4.6. Plan de actividades

Según la revista digital para profesores: “El Proyecto de Trabajo es una manera de trabajar el conocimiento de la realidad en la que los niños/as viven, se desenvuelven, maduran, avanza” .

Trabajar en el aula por proyectos educativos supone escuchar a los niños de la clase, descubrir lo que les interesa y motiva a partir de lo que ya saben, para llegar a lo que quieren saber. Para todo ello utilizamos un aprendizaje significativo, es decir, un aprendizaje que pretende partir de lo que los niños ya saben, esquemas, hipótesis ante la temática que se debe abordar.

En los Proyectos de mejoramiento educativo debe realizarse un plan de actividades se parte de la idea de conceder a los niños/as el protagonismo en la decisión del tema elegido y las tareas. El maestro ayuda y guía a los niños y niñas a pensar y a investigar, creando constantemente en el aula situaciones que les estimule a tomar decisiones, analizar, reflexionar, debatir, contrastar, buscar información, etc.

2.4.7. Cronograma

El diagrama de Gantt es una herramienta para planificar y programar tareas a lo largo de un período determinado. Gracias a una fácil y cómoda visualización de las acciones previstas, permite realizar el seguimiento y control del progreso de cada una de las etapas de un proyecto y, además, reproduce gráficamente las tareas, su duración y secuencia, además del calendario general del proyecto.

Desarrollado por Henry Laurence Gantt a inicios del siglo XX, el diagrama se muestra en un gráfico de barras horizontales ordenadas por actividades a realizar en secuencias de tiempo concretas.

2.4.8. Monitoreo y evaluación

El plan de monitoreo es el conjunto de gestiones que permiten controlar y verificar si el Proyecto de mejoramiento educativo va encaminado de acuerdo a lo planificado, en tanto el plan de evaluación nos indica si los objetivos propuestos están dando los resultados esperados.

Nina Frankel y Anastasia Gage con base a los fundamentos de monitoreo y evaluación (2009), exponen:

El monitoreo de los programas o intervenciones implica la recolección de datos rutinarios para medir los avances hacia el cumplimiento de los objetivos del programa. Se utiliza para llevar un registro del desempeño de los programas a lo largo del tiempo, y su propósito es ayudar a los interesados pertinentes a tomar decisiones informadas respecto a la eficacia de los programas y el uso eficiente de los recursos.(p.6.)

En cuanto a la evaluación Nina Frankel y Anastasia Gage con base a los fundamentos de monitoreo y evaluación (2009), la definen como:

La evaluación mide el grado en que las actividades de programas cumplen con los objetivos esperados o la medida en que los cambios en los resultados pueden atribuirse a un programa o intervención dados. La diferencia en el resultado de interés al ejecutar un programa o intervención o no hacerlo se conoce como el "impacto" de este programa o intervención, y comúnmente a la medición de esta diferencia se le denomina "evaluación de impacto."(p.7.)

2.4.9. Indicadores educativos

Son estadísticas o cualquier forma de indicador que nos facilita estudiar, donde estamos y hacia dónde vamos con respecto a diferentes objetivos y metas.

Componentes de un indicador educativo:

- A. Descripción
- B. Relevancia política
- C. Juicios de valor
- D. Monitoreo
- E. Evaluación
- F. Clasificación
- G. Descriptivos

- H. Explicativos
- I. Simples
- J. Elaborados o contruidos
- K. Sincrónicos
- L. Diacrónicos

2.4.10. Plan de sostenibilidad

Aristóteles citado por Grajales (2004) expresó en el siglo IV a.C,

Que el todo es mayor que la suma de sus partes”, el mismo autor sostiene que “el auge del termino sostenibilidad, se dio definitivamente a partir de la postguerra cuando comenzó a darse la planeación estratégica de proyectos y posteriormente, con el surgimiento y fortalecimiento de los movimientos ambientalistas que fueron implementados en su desarrollo, términos como sostenibilidad, desarrollo sostenible y sostenibilidad ambiental entre otros.

La sostenibilidad solamente posee una alternativa; la insostenibilidad”, (Bossel, 1999) por tanto se reconoce que hoy, prevalece la insostenibilidad en su modelo de desarrollo. Así para Atkisson (1998); “la sostenibilidad es un ideal, se debe comunicar hacia ella, aunque nunca se lograría perfectamente debido a su complejidad. (p.48)

Autores como Mena (2007) lo considera como:

Reticularidad, en la consideración simultánea e integrada de diferentes objetivos de desarrollo, tanto económicos, como sociales y ambientales, consideración compartida por autores como Sepúlveda (1997) y Viñas-Román (1997), quienes al abordar el marco del desarrollo sostenible a nivel nacional lo conciben como un proceso multidimensional e intertemporal en el cual la trilogía equidad, sostenibilidad y competitividad se sustentan en principios éticos, culturales, socioeconómicos, ecológicos, institucionales-políticos, y tecnológico-productivos. (p. 37)

Al representar su punto de vista en un modelo, ubica en el centro al hombre, su cultura, sus estilos de vida y sus patrones de producción y consumo; aunque

desde un enfoque plantea cuatro dimensiones del desarrollo sostenible: la institucional-política, socioeconómica, productivo-tecnológica y ecológica.

2.4.11. Presupuesto del proyecto

Así la elaboración del presupuesto del proyecto en sus diferentes apartados permite cuantificar los objetivos y metas de la actividad productiva, económica y financiera de la empresa, para el año planificado; lo cual resulta de mucha utilidad para la dirección y administración de la actividad empresarial; y su desglose en periodos menores de tiempo, que contribuye al control y la toma de acciones para las correcciones en caso de desviaciones con respecto a los planificado.

Según Burbano (2005):

El presupuesto es una expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un período con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlas, de igual forma, este autor indica que es una estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado. (p.2.)

Aunque siempre el presupuesto ha sido una necesidad y preocupación de la gestión empresarial, es a partir de la segunda mitad del siglo XX que la planificación ha sufrido una fuerte evolución para convertirse conjuntamente con la organización en elementos básicos de la implantación de la estrategia empresarial. Así, los objetivos estratégicos y estrategias empresariales necesitan concretarse en planes corrientes, donde se cuantifiquen las tareas y los recursos necesarios para su ejecución y el cumplimiento de las metas.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Título

Aplicación del juego matemático para desarrollar el pensamiento lógico.

3.2. Descripción de PME

La comunidad de El caserío El Jocote, de la aldea El Trapichillo, del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango forma parte de las comunidades que conforman al municipio de La Libertad y de la cual se puede mencionar los siguientes aspectos:

De acuerdo con la ley de regionalización del municipio de la Libertad, el caserío El Jocote de la aldea el Trapichillo forma parte de las comunidades del municipio y se localiza entre las coordenadas siguientes: latitud N15^a, 30', 47"; 10276 y una longitud de W91^a, 51', 11,00844".

El caserío El Jocote de la aldea El Trapichillo limita de la siguiente manera al NORTE con caserío Loma de la Niña; al ESTE con aldea El Trapichillo; al SUR con aldea El Sauce; y al OESTE con la cabecera municipal de La Libertad.

La Escuela Oficial Rural Mixta, caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, cuenta con tres docentes y ochenta y nueve estudiantes en el nivel primario por lo que es multigrado, una docente atiende los grados de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria.

Las matemáticas son fundamentales para la vida porque su comprensión permitirá a los pequeños estudiar en el futuro algunas de las carreras con mayor número

ro de salidas. No es fácil aprender a resolver ejercicios, pero es mucho más divertido cuando las matemáticas se aprenden jugando. Y lo que a veces resulta difícil y tedioso acaba convirtiéndose en juegos fáciles para niños de cuarto, quinto y sexto grado.

Sin embargo, cuando los estudiantes presentan problemas de aprendizaje, como el de la discalculia, el docente está obligado a investigar las causas y consecuencias que la generan para darle una solución viable y buscar los mecanismos necesarios para lograr que los alumnos aprendan y mejor si lo hacen jugando, para evitar que los estudiantes se sientan excluidos y opten por la deserción escolar.

Durante la Investigación en la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, del municipio de La Libertad, algunos estudiantes que tienen el problema de discalculia, se detecta como debilidades y amenaza las causas siguientes: la desnutrición, alimentación inadecuada, falta de interés del docente para resolver el problema, no hay interés de los padres en la educación de los alumnos, además de causas biológicas; las que se pretenden disminuir con las oportunidades y fortalezas que consisten en el deseo de enseñar y lograr que la educación sea de calidad.

Por lo que es necesario diseñar el rincón de aprendizaje de matemáticas, con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante. El avance tecnológico ha influido notablemente en el desarrollo de nociones teóricas que antes se tomaban en cuenta pero que no eran consideradas como cruciales en términos de explicar el aprendizaje de conceptos matemáticos. Estos aspectos teóricos son la base para entender el estudio de las diferentes representaciones de los objetos matemáticos y su papel en la construcción de conceptos. Ahora, con la tecnología, es importante el estudio de las diferentes representaciones de los obje-

tos matemáticos en ambientes muy diferentes a los que se seguían en el pasado.

Con base a las demandas identificadas los estudiantes necesitan aprender jugando, para satisfacer las demandas educativas y lograr con ello la calidad educativa, la equidad y la institucionalidad.

La línea de acción estratégica que se ejecutará es: diseñar el rincón de aprendizaje de matemáticas, con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante, por lo que el proyecto a realizar es: Rincón de aprendizaje de matemática, para desarrollar habilidades a través del juego y la tecnología.

3.3. **Concepto de PME**

Aplicación del juego matemático para desarrollar el pensamiento lógico.

3.4. **Objetivos**

3.4.1. General

A. Fortalecer las habilidades en el cálculo matemático, a través de del rincón de aprendizaje de matemática para aumentar los niveles de comprensión simbólica y numérica en las y los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, de la Escuela oficial Rural Mixta caserío El Jocote.

3.4.2. Específicos

A. Identificar el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia en los grados de cuarto, quinto y sexto de la EORM del caserío El Jocote.

B. Utilizar el rincón de aprendizaje del área de matemática con estudiantes de cuarto, quinto y sexto primaria en la EORM caserío El Jocote.

C. Proponer estrategias metodológicas para lograr una disminución de la discalculia de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto primaria en la EORM caserío El Jocote.

3.5. **Justificación**

El pensamiento matemático requiere la utilización conjunta y coordinada de diferentes estructuras mentales. La mente pone en funcionamiento diversas conexiones neuronales que dan lugar al pensamiento matemático y hacen posible la comprensión del número, de la cantidad, o de los conceptos y símbolos matemáticos y aritméticos.

Este problema de aprendizaje implica un fallo en el complejo proceso mental de múltiples conexiones, dando lugar a una dificultad importante para comprender conceptos como el número, la cantidad, las operaciones, saber qué cantidad es mayor que otro etcétera. Para los niños y niñas que padecen discalculia resulta incomprensible el sentido de los conceptos matemáticos. Por mucho que se esfuercen no lo consiguen. Sin embargo, no suelen mostrar dificultades en otros procesos, competencias o habilidades.

La discalculia es una discapacidad específica del aprendizaje en matemáticas. Los estudiantes con discalculia puede ser que tengan dificultades para entender conceptos relacionados con los números o usando símbolos o funciones necesarias en matemáticas.

Es una dificultad de aprendizaje común que afecta la capacidad de los niños para entender matemáticas. No solo los afecta en su desempeño escolar, sino que también les crea problemas en la vida diaria.

La razón por la que abordo este tema es porque he observado a algunos alumnos de cuarto, quinto y sexto grado en el establecimiento educativo donde laboro y me he dado cuenta que el curso que más reprueban es matemática, presentando dificultades en la comprensión de cantidades, operaciones básicas, tablas de multiplicar y otros contenidos, por lo que me parece interesante estudiar e

investigar cuales son las causas y consecuencias que genera la discalculia en estos alumnos, para utilizar las estrategias necesarias para solucionar el problema y evitar con esto que los alumnos deserten del establecimiento por esta dificultad, afortunadamente existen diferentes apoyos y estrategias que pueden ayudar a que los niños adquieran las destrezas que necesitan.

En tanto mejor se conozca las dificultades de los alumnos, más fácil será que obtengan la ayuda que necesitan.

Pretendo también aclarar muchas dudas acerca de la discalculia e investigar las estrategias y herramientas adecuadas para combatirla con el fin de desarrollar un método de reeducación matemática a través del juego y de actividades multisensoriales y tecnológicas que permita mejorar el aprendizaje a los niños con problemas de comprensión numérica.

3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

Se realizaron todas las actividades de inicio, realizando las gestiones con autoridades educativas, luego se realizaron las actividades de planificación, se eligió una directiva de clase para apoyar las actividades del proyecto, con quien se diseñó el rincón de aprendizaje de matemática.

Con la metodología activa se busca potenciar el trabajo en equipo de tal forma que se generen espacios de discusión y colaboración para construir escenarios de aprendizaje. Estrategias y recursos diseñados por la docente con el fin de fortalecer el aprendizaje autónomo.

Se procede a comprar y recolectar el material concreto y semiconcreto que se utiliza en el rincón de aprendizaje de matemática, se realiza la compra de una pantalla de 40", se hacen los acuerdos para la instalación de internet en el aula, se lleva el equipo de cómputo con cables y todo lo necesario para la instalación de tecnología en el aula.

Se instala el rincón de aprendizaje con los materiales recolectado y comprados, se pone en marcha el plan de sostenibilidad y de monitoreo, se realiza observación de los estudiantes cuando juegan y aprenden en el rincón de aprendizaje mostrando interés en los materiales, en especial en la pantalla y el uso del internet, se puede apreciar la motivación y el gusto por las matemáticas en especial de los estudiantes que poseen discalculia, se nota que algunos de los estudiantes prefieren estar jugando en el rincón en lugar de salir al receso.

En cumplimiento a las disposiciones presidenciales en La Escuela Oficial Rural Mixta, de caserío el Jocote, aldea El Trapichillo, municipio de La Libertad, Huehuetenango, continúan suspendidas las clases y actividades académicas presenciales, debido a la pandemia del COVID-19, esto plantea un desafío sin precedentes para la educación. Hasta el momento, en todo el país se ha tomado la decisión de cerrar temporalmente los centros educativos, para evitar la propagación del coronavirus, afectando a los estudiantes, y en especial al proyecto de mejoramiento educativo, se le da un nuevo giro, en tal virtud se dispone llevar algunos de los materiales a casa de la docente y se monta el rincón de aprendizaje de matemática en casa para que los niños asocien lo que tenían en el aula, se forma un grupo de padres de familia en WhatsApp, se utilizan plataformas virtuales y por este medio se graban pequeños videos para explicar a los estudiantes contenidos de matemática con la finalidad de continuar con el Proyecto de Mejoramiento Educativo y que los niños continúen estudiando en sus casas para no interrumpir el aprendizaje y los avances que se habían logrado.

Fotografía No. 1
Rincón de Matemática



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo

Fotografía No. 2
Video de clases y presentación de materiales



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo

3.7. Plan de actividades

Tabla No. 24
Plan de actividades

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
1	1 semana	De inicio Definir el proyecto	Estudiar detenidamente	Realizar el formato	Profa. Marla Nineth Castillo Castillo
2.	1 semana	Redacción de solicitud a la directora para ejecutar el proyecto	Elaboración de solicitud	Presentar la solicitud a la directora	Profa. Marla Nineth Castillo Castillo

3.	1 semana	Redactar solicitud a Coordinador Distrital	Elaboración de solicitud	Presentar la solicitud a la Coordinación distrital	Profa. Marla Nineth Castillo
4.	1 semana	Gestión para colaborar con el proyecto	Elaborar solicitudes	Entrega de solicitudes para pedir colaboración	Profa. Marla Nineth Castillo
5.	2 semanas	DE PLANIFICACIÓN: Elaboración de cronograma	Detallar las fechas	Analizar el tiempo establecido	
6.	1 semana	Redactar el plan a ejecutar	Organizar las actividades	Clasificar las actividades que se ejecutarán	Profa. Marla Nineth Castillo
7.	1 semana	Gestión de actividades	Realizar solicitudes	Presentar las solicitudes a instituciones	Profa. Marla Nineth Castillo
8.	1 semana	Formar una directiva de clase.	Organizar a los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado	Distribuir tareas a los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado	Profa. Marla Nineth Castillo
9.	2 semanas				
10.	2 semanas	DE EJECUCIÓN y MONITOREO	Buscar metodología	Selección de metodología innovadora	Profa. Marla Nineth Castillo
11.	1 semana	Elaborar metodología activa	Buscar material concreto para el rincón de aprendizaje	Seleccionar el material adecuado,	Profa. Marla Nineth Castillo
12.	5 semanas	Recolectar materiales concretos	Buscar material semiconcreto para el rincón de aprendizaje	Seleccionar el material adecuado	Profa. Marla Nineth Castillo
13.	2 semanas	Recolectar material semiconcreto y construir el rincón de aprendizaje de matemática	Buscar material semiconcreto para el rincón de aprendizaje	Presentar el nuevo rincón a los docentes y estudiantes.	Profa. Marla Nineth Castillo
14.	2 semanas	Talleres de capacitación a estudiantes para el uso del rincón	Capacitar a los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado	Pedir el apoyo de un especialista en tecno-	Profa. Marla Nineth Castillo y Especialista en
15.					

		<p>Aplicación de juegos matemáticos, y utilización de los juegos del rincón de matemática.</p> <p>DE EVALUACIÓN: Observación directa de los estudiantes cuando juegan en el rincón</p> <p>Elaborar una lista de Cotejo</p>	<p>Utilización del rincón de aprendizaje de matemática</p> <p>Verificar las actitudes de los estudiantes</p> <p>Anotar en la lista de cotejo aspectos que indiquen si existe aprendizaje por parte de los estudiantes con discalculia</p>	<p>logía.</p> <p>Jugar con los materiales del rincón de aprendizaje y reproducción de material audiovisual</p> <p>Revisar tareas para verificar si han aprendido.</p> <p>Medir el aprendizaje de todos los estudiantes</p>	<p>tecnología</p> <p>Profa. Marla Nineth Castillo</p> <p>Profa. Marla Nineth Castillo</p> <p>Profa. Marla Nineth Castillo</p>
--	--	---	---	--	---

Fuente: Elaboración propia

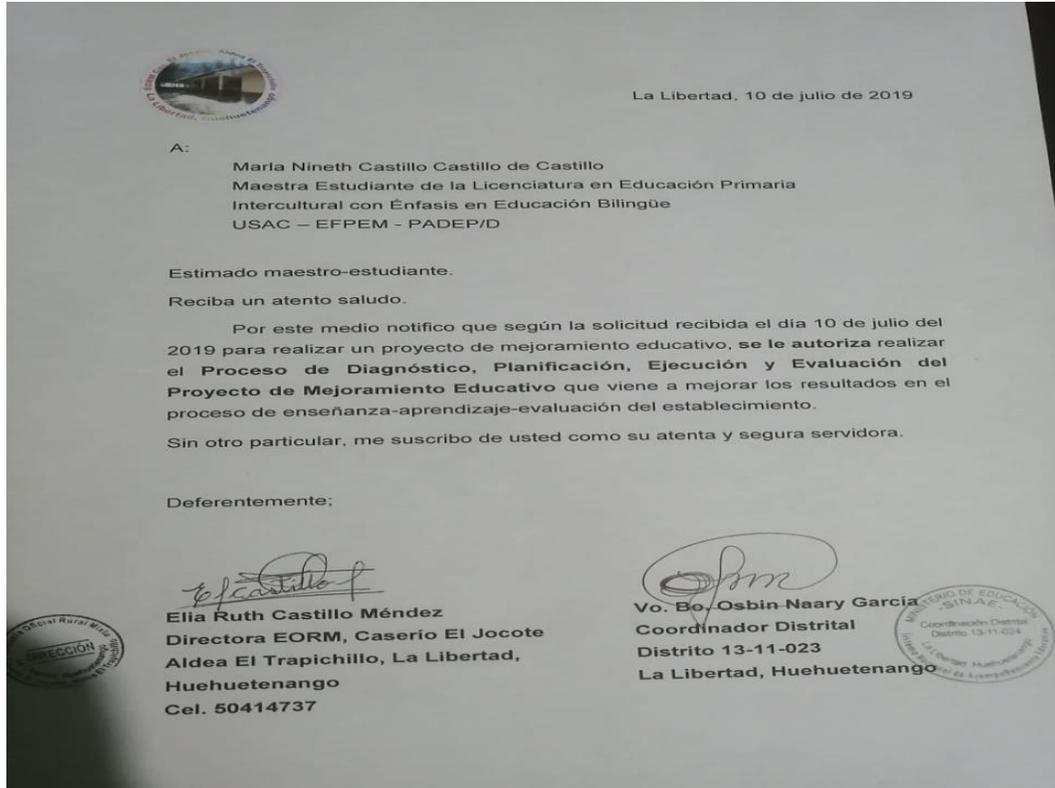
3.7.1. Fases del proyecto

A. Inicio

Se inicia con un diagnóstico en donde se priorizan a través de un árbol de problemas las necesidades más urgentes que deben ser solucionadas, se estudia, analiza y define el proyecto, habiendo seleccionado el problema de discalculia el cual se desea solucionar, debido a que se tecta que en los grados de cuarto, quinto y sexto, el curso que se reprueba con con más frecuencia es matemática, por tal razón se realiza un estudio minucioso de las causas y consecuencias que lo generan, posteriormente se redactó la solicitud a la directora para ejecutar el proyecto, posteriormente se redacta la solicitud al Coordinador Distrital Licencia-

do Osbin Naary García y se realizaron las gestiones para colaborar con el proyecto.

Fotografía No. 3 Solicitud a la directora



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

B. Planificación

Se analizan los objetivos que se desean alcanzar para solucionar el problema de discalculia detectado en algunos estudiantes, se estudia minuciosamente cada una de las actividades para alcanzar los objetivos trazados y que estas sean inclusivas para integrar a los estudiantes que presentan el problema.

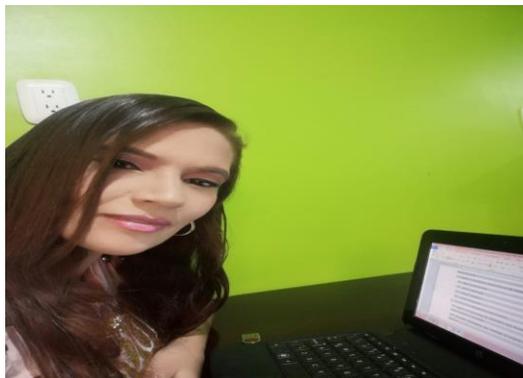
Se procede a la elaboración del cronograma con las fechas y actividades que se realizan, se redacta el plan a ejecutar se realiza la gestión de actividades y iniciando por forma una directiva en el aula, la cual es de mucha utilidad ya que permite la opinión de los estudiantes tomando en cuenta los intereses de los niños para que se sientan cómodos y con deseos de aprender en un espacio físico que les genere confianza y los motive a comprender los contenidos matemáticos en los que presentan dificultad.

Fotografía No. 4
Realizando planificación de actividades



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 5
Planificando actividades



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

C. Ejecución

En esta etapa se elaboró la metodología activa, se recolectan materiales concretos, semiconcreto y se construyó el rincón de aprendizaje de matemática con los materiales recolectados, estos materiales fueron seleccionados tomando en

cuenta los intereses de los estudiantes y a la vez se compraron algunos materiales que los estudiantes no conocían.

Se instaló en el aula internet, una pantalla, esto es algo que cautivó a los estudiantes, quienes mostraron interés en el desarrollo de las clases y en ayudar a conectar cada uno de los cables en donde corresponde, se les enseñó el uso correcto del rincón de aprendizaje, colocando algunas reglas que debían seguir para su uso adecuado y para organizar los materiales que se utilizan en el rincón de aprendizaje de matemática.

Fotografía No. 6
Rincón de aprendizaje de matemática



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 7
Materiales rincón de matemática 1



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 8
Materiales rincón de matemática 2



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 9
Materiales rincón de matemática 3



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 10
Materiales rincón de matemática 4



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

También se realizaron talleres de capacitación a estudiantes y padres de familia, para el uso adecuado del rincón de aprendizaje. Algunos de los padres no saben

leer ni escribir, pero mostraron interés y brindaron el apoyo necesario para que el rincón de aprendizaje se utilice de forma correcta.

Fotografía No. 11

Taller de capacitación a estudiantes y padres de familia 1



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 12

Taller de capacitación a estudiantes y padres de familia 2



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 13

Taller de capacitación a estudiantes y padres de familia 3



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

D. Monitoreo

Se aplicaron juegos matemáticos, y utilización de los juegos del rincón de matemática, en donde se observó el interés y aprendizaje de los estudiantes en especial de los niños que presentan discalculia a quienes se les da mas tiempo para jugar en el rincón de aprendizaje logrando que los estudiantes se sientan motivados y que aprendan con facilidad los contenidos en los que presentan dificultad, se pobservaron a la vez las actitudes de los estudiantes a través de una lista de cotejo en donde lo más importante es que el niño se divierta jugando y aprendiendo, teniendo el cuidado de integrar a lo estudiantes que presentan dificultades en ésta área.

Fotografía No. 14
Juegos matemáticos



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 15
Jugando en el rincón de matemática



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

E. Evaluación

En esta etapa con base a los objetivos planteados se realiza la observación directa a los estudiantes cuando juegan en el rincón, fortaleciendo las habilidades en el cálculo matemático y la adecuada utilización del mismo, se toma nota de los logros del aprendizaje de los estudiantes en especial de los que tienen discalculia, para disminuir esta dificultad de aprendizaje. Cada estudiante decide como le gusta aprender determinado contenido y cual es la forma más fácil de retener información, cabe recalcar que muestran especial interes a lo innovador, a lo tecnológico, prefieren los juegos y a la vez prestan atención cuando se les explica a través de la pantalla utilizando colores, imágenes, videos que llamen su atención, para que los contenidos queden fijados en su memoria, siendo cuidadosos de utilizar el aprendizaje significativo.

Fotografía No. 16
Utilización del rincón de aprendizaje



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 17
Juegos del rincón de aprendizaje



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 18
Juegos rincón de matemática



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

F. Cierre del proyecto

El cierre del proyecto se realiza con el rincón de aprendizaje finalizado, se elabora una lista de cotejo con aspectos que se observan en los estudiantes quedando evidenciado su aprendizaje e interés en el área de matemática, se había planificado que la presentación del proyecto de mejoramiento educativo sería con la presencia de autoridades educativas, sin embargo debido a la pandemia por la que se está atravesando Covid-19, no fue posible, por tal razón, la presentación se realiza a través de un video, el cual es compartido en grupos de Whatsapp con padres de familia y la comunidad educativa, a la vez se realiza un conversatorio con las autoridades educativas: Coordinador Distrital: Lic. Osbin Naary García, Asesor Pedagógico: Lic Manrique Ezequiel Gómez Recinos, compañeros docentes con la finalidad de analizar y discutir los resultados obtenidos.

También se construye el rincón de aprendizaje de matemática en casa para fortalecer la actividad aprendo en casa, transmitiendo videos con clases de matemática para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes especialmente de los que tienen dificultad para aprender.

Fotografía No. 19
Acta de cierre de proyecto Hoja 1

96

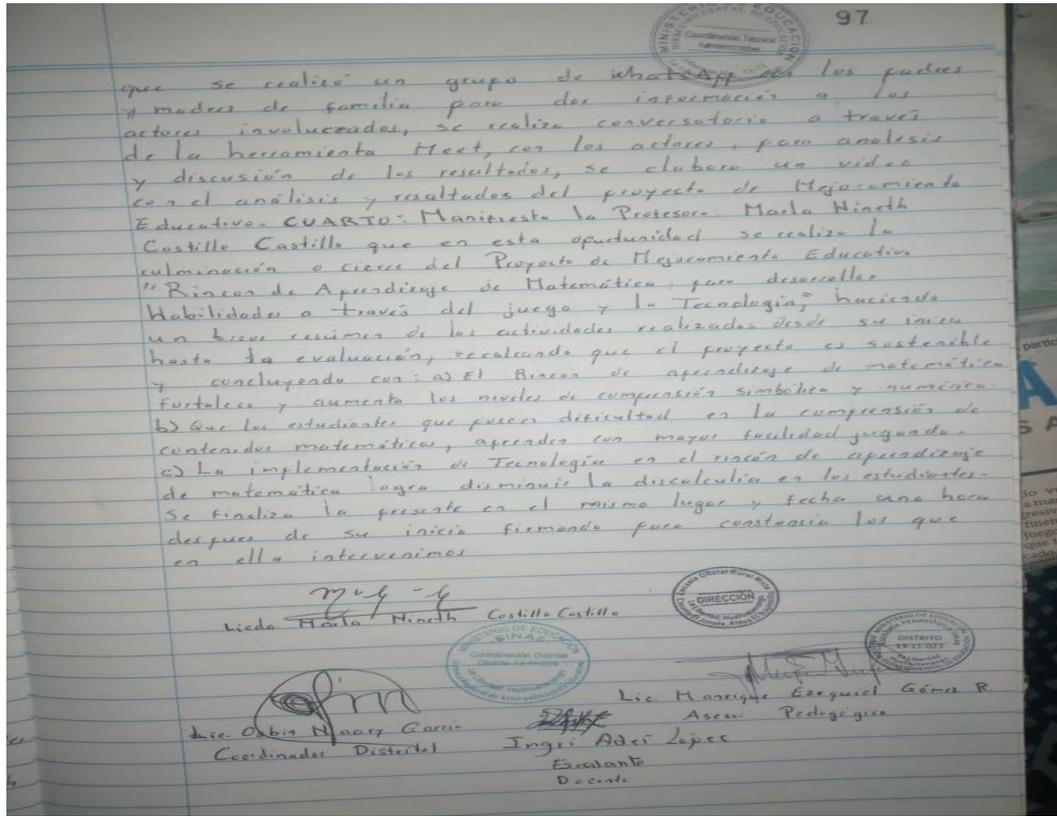
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
CANTÓN DE TACNA
Administración
C. Tacna, 2020

Acta No. 7-2020

En el municipio de La Libertad, departamento de Huachuabampo, el veinticinco de mayo de dos mil veinte, reunidos a través de la plataforma virtual Meet, El Coordinador Distrital, Licenciado Osbín Naary García, El Asesor Pedagógico, Msc. Enrique Esquivel Gómez Recinos, compañeros Docentes y la estudiante de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, Marla Nineth Castillo Castillo, para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO la Profesora Marla Nineth Castillo Castillo da a conocer que es la docente de la escuela El Tocate, aldea El Tripechillo, municipio de La Libertad, en los grados de cuarto, quinto y sexto grado, se realizó el proyecto de Mejoramiento Educativo Titulado "Rincón de Aprendizaje de Matemática para Desarrollar habilidades a través del Juego y la Tecnología". SEGUNDO: Que la fase de Fases de Proyecto se realizó en el mes de noviembre de dos mil diecinueve, posteriormente las actividades de planificación se realizaron en el mes de diciembre del año dos mil diecinueve, en tanto que la fase de ejecución y monitoreo en los meses de enero, febrero y marzo del año dos mil veinte se realizaron en la Escuela Oficial Rural Mixta, escuela El Tocate, debido a la Pandemia Covid-19, la docente da a conocer que constancia el rincón de Aprendizaje de Matemática en su casa de habitación para desarrollar las actividades que habían quedado pendientes y para fortalecer la actividad Aprende en casa, transmitiendo videos con clases de matemática para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes especialmente de los que tienen dificultad para aprender. TERCERO: Constancia manifiesta la Profesora Marla Nineth Castillo Castillo que se realizó un foro de Difusión para dar a conocer los resultados obtenidos de la ejecución del proyecto de Mejoramiento Educativo en el

Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 20
Acta de cierre de proyecto Hoja 2



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 21
Videoconferencia en Google meet entrega de proyecto



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 22
Video conferencia google meet



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 23
Impartiendo clases utilizando el rincón de aprendizaje 1



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 24
Impartiendo clases utilizando el rincón de aprendizaje 2



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 25
Impartiendo clases de manera virtual 1



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 26
Jugando en el rincón de aprendizaje 1



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

Fotografía No. 27
Revisión de tareas de manera virtual



Fuente: Marla Nineth Castillo Castillo de Castillo

3.7.2. Plan de divulgación

1. Parte informativa

Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta, caserío El Jocote

Medio de divulgación: WhatsApp y Plataforma Meet Fecha: 26-05-2020

Responsable: Marla Nineth Castillo Castillo

2. Parte operativa

1.1. Objetivos

2.1.1. General

Publicar los resultados obtenidos de la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, para fortalecer las habilidades en el cálculo matemático de los estudiantes de cuarto.

2.1.2. Específicos

- A. Crear un grupo de WhatsApp con los padres, madres de familia para dar información a los actores involucrados.
- B. Realizar un conversatorio a través de la herramienta Meet con los actores involucrados para el análisis y discusión de los resultados de la ejecución del proyecto.
- C. Elaborar un video con el análisis y resultados de proyecto de mejoramiento educativo.

3. Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia consiste en la elaboración de un póster académico, que incluye los componentes más relevantes del proyecto de mejoramiento educativo, con particular énfasis en los resultados obtenidos. A través del mismo se dará a conocer los resultados a los docentes de la escuela, padres, madres de familia y a la

coordinación Distrital del sector I. Para el efecto se elabora un video en el que se da a conocer los resultados obtenidos.

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

4. Actividades

4.1. Crear un grupo de WhatsApp con los actores involucrados para la presentación de resultados del proyecto de mejoramiento educativo.

4.2. Realizar un póster académico e informe final del proyecto en físico y digital para entrega a los involucrados.

4.3. Elaborar un video y una conferencia a través de la herramienta de Meet para análisis y discusión de los resultados presentados, con el ánimo de lograr compromisos para la mejorar la calidad educativa.

5. Recursos

5.1. Humanos: docentes del establecimiento, integrantes del gobierno escolar, Coordinador Distrital

5.2. Materiales: Hojas, rotuladores permanentes, impresora.

5.3 Tecnológicos: computadora, internet, plataforma Meet, televisión

6. Evaluación

A través del diálogo reflexivo entre los diferentes actores se obtendrán las sugerencias para mejorar la calidad educativa.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La Escuela Oficial Rural Mixta está ubicada en la comunidad del caserío El Joco-te, de la aldea El Trapichillo, del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, la cual forma parte de las comunidades que conforman al municipio de La Libertad y de la cual se puede mencionar los siguientes aspectos:

Las matemáticas son fundamentales para la vida porque su comprensión permitirá a los pequeños estudiar en el futuro algunas de las carreras con mayor número de salidas. El Diccionario de la Real Academia Española define las matemáticas como: “Ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones. Estudio de la cantidad considerada en abstracto o aplicada”.

No es fácil aprender a resolver ejercicios, pero es mucho más divertido cuando las matemáticas se aprenden jugando por lo que el aprendizaje es fundamental como lo manifiesta Beltrán & Álvarez (2009) definiéndolo como: “Es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación”.(p.331). Y lo que a veces resulta difícil y tedioso acaba convirtiéndose en juegos fáciles para niños de cuarto, quinto y sexto grado.

Se realizó una caja didáctica decorada, cada niño elaboró las tablas de multiplicar de forma creativa, se colocan en la caja. La cajita didáctica tiene muchas funciones, en ellas se puede guardar formulas, conceptos y definiciones matemáticas, esto permite fortalecer las habilidades en el cálculo matemático.

En el aula hay estudiantes que presentan problemas de aprendizaje, como el de la discalculia, en tal virtud como docente, se investigó las causas y consecuencias que la generan, se logra determinar que un 30% de los estudiantes tienen

discalculia y para darle una solución viable y buscar los mecanismos necesarios para lograr que los alumnos aprendan y mejor si lo hacen jugando, para evitar que los estudiantes se sientan excluidos y opten por la deserción escolar.

Durante la Investigación en la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, del municipio de La Libertad, algunos estudiantes que tienen el problema de discalculia, se detecta entre las debilidades y amenaza las causas: la desnutrición, alimentación inadecuada, falta de interés del docente para resolver el problema, no hay interés de los padres en la educación de los alumnos, además de causas biológicas; las que se pretenden disminuir con las oportunidades y fortalezas que consisten en el deseo de enseñar y lograr que la educación sea de calidad.

Por lo que, al diseñar el rincón de aprendizaje de matemáticas, con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante. El avance tecnológico ha influido notablemente en el desarrollo de nociones teóricas que antes se tomaban en cuenta pero que no eran consideradas como cruciales en términos de explicar el aprendizaje de conceptos matemáticos. Estos aspectos teóricos son la base para entender el estudio de las diferentes representaciones de los objetos matemáticos y su papel en la construcción de conceptos. Ahora, con la tecnología, es importante el estudio de las diferentes representaciones de los objetos matemáticos en ambientes muy diferentes a los que se seguían en el pasado.

Con base a las demandas identificadas los estudiantes necesitan aprender jugando, para satisfacer las demandas educativas y lograr con ello la calidad educativa, la equidad y la institucionalidad.

La línea de acción estratégica que se ejecutó es: diseñar el rincón de aprendizaje de matemáticas, con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante, por lo que el proyecto realizado es: Rincón de aprendizaje de matemática para

desarrollar habilidades a través del juego y la tecnología, en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, este se elaboró con diversos materiales concretos, semiconcretos y tecnológicos para que el estudiante juegue y aprenda, desarrollando al máximo habilidades matemáticas y permitiendo el interés por el área de matemática.

Al analizar la situación que se vive en el centro educativo, se decide desarrollar el PME que pusiera en práctica la línea estratégica No. 2 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Modernización del sistema educativo, llevando tecnología a los estudiantes en en muchos de los casos no tienen la posibilidad de tener acceso a una televisión.

Que, si podemos utilizar las fortalezas de tener un rincón de aprendizaje con acceso a la tecnología, recolectando material concreto y semiconcreto que permita al estudiante manipular y tener acceso a la utilización de metodología activa, se puede lograr que desarrolle habilidad numérica y comprenda con facilidad contenidos matemáticos que se le dificultan.

Esta primera vinculación permitiría concluir que la Línea de Acción Estratégica que se deriva de la misma será diseñar el rincón de aprendizaje de matemáticas, con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante, por lo que el proyecto realizado es: Rincón de aprendizaje de matemática para desarrollar habilidades a través del juego y la tecnología.

Al revisar los indicadores educativos se concluye en que existe un alto porcentaje de estudiantes que reprueban el área de matemática debido al problema de discalculia, aunado a esto Garcia (2017) define El término discalculia como:

“La incapacidad de realizar operaciones de matemáticas o aritméticas. por lo que el proyecto ejecutado ayuda a disminuir el problema detectado y permite que

el estudiante desarrolle habilidades numéricas a través del juego y el acceso a la tecnología”.

Se desarrolló un plan de actividades en el que se involucró a las autoridades educativas y estudiantes formando una directiva de clase para conocer los intereses de los estudiantes, tomando en cuenta la opinión de padres de familia con la participación en el desarrollo de talleres.

Las acciones desarrolladas evidencian que con la construcción del rincón de aprendizaje de matemática se fortalece y aumenta los niveles de comprensión simbólica y numérica en las y los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, de La Escuela oficial Rural Mixta caserío El Jocote.

Un aporte importante lo hace el grupo Kiddy's House (2009), en el artículo Rincones de aprendizaje en el aula disponible en:

http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-etapa_08.htm, afirma que la búsqueda de métodos que faciliten los aprendizajes del niño, se ha implementado en las aulas y que los rincones de aprendizaje, son sectores, zonas o espacios delimitados en donde los niños llevan a cabo actividades lúdicas, investigaciones, interactúan entre sí, desarrollan su inteligencia y su creatividad. Se emplea así una metodología activa que permite al niño ser constructor de su propio aprendizaje y como consecuencia el rincón de aprendizaje del área de matemática es utilizado, de forma emotiva por los niños.

Asimismo, se pone en evidencia que con la implementación de tecnología en el rincón de aprendizaje de matemática se logró disminuir la discalculia de los estudiantes, en este sentido, Sánchez (2007) manifiesta que la tecnología está cada vez más presente en la vida profesional, social y educativa y por lo tanto, tenemos que enseñar al alumno a hacer un uso adecuado.

4.1. Conclusiones

4.1.1. El rincón de aprendizaje del área de matemática es utilizado, de forma emotiva por los niños, fortalece y aumenta los niveles de comprensión simbólica y numérica en las y los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado, de la Escuela oficial Rural Mixta caserío El Jocote.

4.1.2. El 30% de los estudiantes tienen discalculia, se detecta en ellos dificultad en la comprensión de contenidos matemáticos, con La implementación de tecnología en el rincón de aprendizaje de matemática se logra disminuir la discalculia de los estudiantes.

4.1.3. El juego y las estrategias metodológicas, permite que los niños aprendan con mayor facilidad.

4.2. Plan de sostenibilidad

4.2.1 Datos Generales

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta

Dirección: caserío El Jocote, aldea El Trapichillo, La Libertad, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto, quinto y sexto grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

4.2.2. Información general del Proyecto

Nombre del proyecto; Ampliar el rincón de aprendizaje de matemática con diversos materiales concretos, semiconcretos y tecnológicos para que el estudiante juegue y aprenda, desarrollando habilidades matemáticas.

4.2.3. Beneficiarios

Directos; estudiantes, docente, director y padres familia.

Indirectos; Autoridades educativas, comunales.

4.2.4. Propuesta de sostenibilidad

A. Objetivo General

Fomentar la sostenibilidad del rincón de aprendizaje de matemática con diversos materiales concretos, semiconcretos y tecnológicos para que el estudiante juegue y aprenda.

4.2.6. Objetivos Específicos

A. Incluir el rincón de aprendizaje de matemática en el Proyecto Educativo Institucional de la escuela.

a. Socializar experiencias exitosas a través de círculos de calidad con los compañeros docentes.

b. Regular el uso del rincón de aprendizaje de matemática con enfoques metodológicos y tecnológicos de enseñanza centrados en el aprendizaje y contenidos acordes con el desarrollo del estudiante del centro educativo.

Tabla No. 25

Plan de sostenibilidad

Productos procesos implementados	Actividades específicas realizadas	Justificación de los productos y procesos a considerarse en la estrategia	Recomendaciones para su fortalecimiento
Institucional	Socialización del rincón de aprendizaje de matemática en la Escuela Oficial Rural Mixta caserío El Jocote.	Problema de aprendizaje discalculia en el aprendizaje de la matemática	Incluir el rincón de aprendizaje de matemática en el Proyecto Educativo Institucional, con la participación de la comunidad educativa.

	Aplicación de los Juegos matemáticos con los estudiantes de otros grados.	Fortalecer el aprendizaje significativo de la Matemática.	Sistematizar experiencias exitosas y compartirlas a través de círculos de calidad.
Financiero	Gestión Financiera Promover actividades para contar con los recursos económicos para su realización.	Cubrir los gastos de proyectos. Optimizar los recursos del contexto.	Solicitar la colaboración de los estudiantes para que ayuden en el diseño del rincón de aprendizaje de matemática.
Social	Apoyo de comunidad educativa con experiencias exitosas a través de círculos de calidad. Colaboración de directiva de clase en la aplicación de los juegos utilización del rincón de aprendizaje de matemática.	Involucrar a la comunidad educativa en el acompañamiento del proceso de aprendizaje Reforzar contenidos que se les dificulta aprender y la construcción de su propio aprendizaje	Reuniones constantes entre los actores directos. Implementar estrategias de aprendizaje que refuercen los contenidos que no se les queda con facilidad.
Instrumental	Regular la utilización del rincón de aprendizaje de matemática con otros grado	Prever la acumulación de estudiantes en el rincón.	Nombrar una comisión responsable que calendarice la utilización del rincón de aprendizaje de matemática

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFA-
SIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE**

Presupuesto

Tabla No. 26
Gasto por recursos humanos

ACTIVIDAD	RECURSOS HU- MANOS	CONSTO UNI- TARIO	COTO TOTAL	PERMANENTE (P) CASIONAL (O)
Viáticos para comprar el material	Docente encargada	Q100.00	Q100.00	O
Horas utilizadas, para la elaboración del PME	Horas utilizadas para la elaboración del PME	Q 50.00	Q10,000.00	O
Instalación de cables y material	Experto	Q 500.00	Q 500.00	O
Pago y Mantenimiento	Experto	Q100.00	Q100.00	P
TOTAL			Q10,700.00	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No. 27
Gastos en recursos materiales

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	RECURSOS Y MATERIALES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Impresión del proyecto	1	Resma	Hojas	Q 35.00	Q 35.00
	1	Bote 50ml.	Tinta	Q 75.00	Q 75.00
Elaboración de trifoliar	35	Unidad	Trifoliar	Q 35.00	Q 35.00
Compra de materiales	10	Unidad	Papel cover Cartulina Tapones Papel iris	Q 25.00	Q250.00
Compra de material concreto	10	Unidad	Tangram Ábaco Reloj	Q 35.00	Q350.00
Compra de mueble para colocar material	1	Unidad	Casillero	Q1,000.00	Q1,000.00
Realización de taller de inducción sobre el uso del rincón de aprendizaje	3	Día	Taller	Q 75.00	Q225.00
Elaborar una manta para presentar el proyecto	1	Unidad	Manta vinílica	Q97.00	Q97.00
Compra de material audiovisual	1	Unidad	Pantalla Smart TV DE 42"	Q5,000.00	Q5,000.00
Compra de material de almacenamiento	1	Unidad	Memoria USB	Q 85.00	Q 85.00
TOTAL					Q7152.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No. 28
Gastos de operación:

ACTIVIDAD	CANTIDAD	GASTOS DE OPERACIÓN	COSTOS UNITARIOS	COSTOS TOTAL
Preparación del salón	1	1 cubeta de Pintura, Adornos	Q1000.00	Q1,000.00
Hacer Invitaciones	20	Material para las invitaciones	Q 3.00	Q 60.00
Refacción	35	Preparación	Q 15.00	Q 525.00
TOTAL				Q1585.00

Fuente: Elaboración propia

Gastos total del proyecto

Q. 19,437.00

Posibles Fuentes de financiamiento

Nombre: Academia de Computación ETEC O&M
--

Medios para acceder: Celular del propietario de la Academia de Computación ETEC O&M 53636274
--

Y Financiamiento propio

REFERENCIAS

Libros:

- Aida Mainieri Hidalgo. (2000) Antología Detección de Problemas de Aprendizaje Editorial: EUNED Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Alfredo Ardila, Monnica Roselli (2005) México DF. Neuropsicología de los Trastornos de Aprendizaje Editorial: Pisc. Ma El Manual Moderno.
- Ander-Egg, E. "Diccionario del Trabajo Social". Buenos Aires. El Cid Editor.
- Anguiano de Campero, S. (1999). "Las necesidades y la demanda social". Kairos.
- Argyris & Schön (1996), a Dodgson (1993) y a Nicolini & Mezner (1995), pagina 44
- Beltrán & Álvarez (2009), Psicología de la educación, 1ª ed. España: Marcombo,
- Briones, (1995) "Preparación y Evaluación de Proyectos Educativos". Tomo 2. Curso de Educación a Distancia, Santiago de Chile, Convenio Andrés Bello.
- Burbano (2005), Planificación Presupuestaria Universidad del Zulia, Venezuela pag. 2
- Diogo Goncalvez, Adriana Alejandra, Definición del Proyecto, Gerencia de Proyectos, Caracas 2007, Pag. 17
- Dr. Francisco Rubio (1998) Manual de Problemas de Aprendizaje Tercera Edición Editorial: NARCEA S.A. EDICIONES imprime EFCA S.A
- Fayol (1930) "Industrial and General Administration". Wren, Bedeian & Breeze, (2002) "Los fundamentos de la teoría administrativa de Henri Fayol"
- Fernández C. D y Figueroa Seijas A. (2009) México DF. Editorial: LULUPRESS-INCORPORATE.
- Freire, P. (1990), "La educación como práctica de la libertad", México, Siglo XXI.

- Grajales, J. J. (2004). "El dilema de la Sostenibilidad". Universidad del Pacifico Buenaventura, Valle, Colombia.
- Hevia Rivas, R. (1991). "Política de descentralización básica y media en América
- Jesús Beltrán Llera; José A. Bueno Álvarez (1995). Marcombo (ed.): "Naturaleza de las estrategias". Psicología de la Educación pág. 331. Consultado el 25 de junio de 2009.
- Las Heras, P.; Cortajarena, E: "Introducción al Bienestar Social". Federación Española de Asociaciones de Asistentes Sociales. 2º Edición. Madrid España.
- Laurillard, Diana (2014) Usar Programas Similares a Juegos
- López, P. (2010). Modelo didáctico de desarrollo de las habilidades de cálculo aritmético con el uso de la informática en escolares del primer ciclo de la Educación Primaria. (Tesis inédita de doctorado). Instituto Superior Pedagógico "Blas Roca Calderío" Vicerrectoría de investigaciones y postgrados. Departamento de Desarrollo de recursos para el aprendizaje. Manzanillo. Cuba. Pag. 37
- M. Serra (2005). Departamento de Psicología Básica. Universidad de Barcelona. C/ Adolf Florensà, s/n. 08028 Barcelona.
- Maslow, A. (1991). "Motivación y personalidad". Madrid. Ediciones Díaz de Santos.
- Mello, G. N. (1991). "Autonomía de la escuela: posibilidades, límites y condiciones" en: Boletín N°26, Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe, Santiago.
- Mijangos J. (2013). "Fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias en la gestión del riesgo en el municipio de Guanagazapa, Escuintla". Informe Final de Práctica Profesional Supervisada, Escuintla, febrero de 2013 Sede Regional Escuintla. Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Departamento de Trabajo Social.

Nina Frankel y Anastasia Gage con base a los fundamentos de monitoreo y evaluación (2009), pag. 6 y 7

Pavlov, I. (1902). "The work of the digestive glands". Londres: Griffin.

R.H. Sampieri, C.F. Collado y P.B. Lucio. "Metodología de la Investigación". McGraw-Hill. México, 2000, pág. 15.

Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 22 ed. 2001

Tedesco, J. C. (1991). "Algunos aspectos de la privatización educativa". Instituto Fronesis, Quito.

Vygotsky, L.S. (1978), El desarrollo de los Procesos Psicológicos superiores. Buenos Aires. Grijalbo

Revistas:

Alvira F. (1991). "Metodología de la Evaluación de Programas". Cuadernos Metodológicos Número 2. Madrid. Centro de Investigaciones Sociológicas.

Divry's New English-Greek and Greek-English Dictionary. D. C. Divry, Inc. New York. 1983.

Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", Facultad de Arquitectura (1982) (en español). Arquitectura y urbanismo, Volúmenes 3-4. Digitalizado por la Universidad de Texas (2008).

E-grafía

Atkisson, A. (1998). "Indicadores de sostenibilidad y cultura del desarrollo". [en línea]. Conferencia de Ética y Cultura del Desarrollo: construyendo una economía sostenible, La Habana, Cuba. Recopilado de: <http://www.afsc.org/cuba/aktssons.htm> [Consulta: 21 de diciembre del 2004.

Bossel, H. 1999. "Indicators for Sustainable Development: Theory, method, applications", Recopilado de: <http://iisd.ca/about/prodcat/ordering.htm>

El Diccionario de la Real Academia Española

Eyssautier de la Mora, Maurice (2006) (en español). Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia (5 edición). Cengage Learning Editores. pp. 97. ISBN 9706863842

Goleman, Daniel (Diciembre de 1999). "capítulo 3". Título en español: Inteligencia Emocional (trigésimo séptima edición edición). Editorial Kairós. pp. 59-79. <http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnica>

<http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-etapa-08.htm> Fuente en red,

<http://www.educaweb.com/noticia/2007/05/28/proceso-estudio-nuevas-tecnologias12398.html>.

Kiddy's House, (2009). Rincones de Aprendizaje. Recuperado de: <https://www.muyinteresante.es/salud/articulo/soluciones-a-la-discalculia-el-trastorno-que-impide-entender-las-matematicas>

Mena, I. M. (2006). "Fundamentación teórica para un desarrollo local en, Memorias III Conferencia Internacional La obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI". Recopilado de: http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/congreso06/conf3_mena.pdf

Montealegre M. (2008), ciencias de la Educación, Definiciones de Proyecto (2014). Reopilado de WEBSCOLAR. Definiciones de proyecto por varios autores. <https://www.webscolar.com/definiciones-de-proyecto-por-varios-autores>. Fecha de consulta: 26 de julio de 2020.

Navarrete Mosqueda, A. (2011). "¿Cómo se elabora un proyecto de intervención?". Disponible en <http://uvprintervencioneducativa.blogspot.com.ar/2011/09/como-se-elabora-un-proyecto-de.html>.

Sánchez, J. (2007). El proceso de estudio y las nuevas tecnologías. Recuperado de: <https://www.educapeques.com/recursos-para-primaria/ejercicios-matematicas-primaria/#PTFuOzVHrUG1AxLy.99>

Organizaciones

Flórez, R. (2000), “La Escuela Nueva frente a los retos de la sociedad contemporánea”. Fundamentos de pedagogía para la escuela del siglo XXI, Bogotá, Ministerio de Educación Nacional. (Serie Publicaciones para Maestros)

Enlace de videos grabados en casa de clases de matemáticas en youtube

<https://youtu.be/-tUKomIACRI>

ANEXOS

Plan de Monitoreo

✓ Objetivo Específico No. 1. Identificar el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia en los grados de cuarto, quinto y sexto de la EORM del caserío El Jocote.						
ACTIVIDAD	PARÁMET- RÁMET- ROS	METADE DESAR- ROLLO	INDICA- DOR	FUENTES DE INFOR- FOR- MACIÓN	TÉC- NICA	INSTRU- MENTO
Objetivo Específico No. 2. Utilizar el rincón de aprendizaje del área de matemática con estudiantes de cuarto, quinto y sexto primario en la EORM caserío El Jocote.						
Actividad	Paráme- tros	Meta de desarro- llo	Indicador	Fuentes de infor- mación	Técnica	Instru- mento
Aplicación de juegos matemáticos, con los materiales que contiene el nuevo rincón de aprendizaje del área de matemática	5 semanas 25 a 30 estudiantes, de cuarto, quinto y sexto grado participando en juegos pedagógicos como estrategia de aprendizaje	Aplicación de juegos matemáticos y tecnología para el aprendizaje de la matemática en la vida cotidiana	Juegos, material concreto, semiconcreto y tecnológico	Estudiantes, maestros, padres de familias, directora. Planificación docente	PHI- LIPS 66	Audiovi- sual
Objetivo No. 3. Proponer estrategias metodológicas para lograr una disminución de la discalculia de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto primaria en la EORM caserío El Jocote.						
	1 semana 3 docentes 1 directora	Realización de 3 talleres en una semana	Talleres que privilegien el modelaje y clase demostrativa	Metodología activa CNB	Dinámicas de grupo	Trifoliar

Diagnóstico para determinar el porcentaje de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado que tienen discalculia	1 mes	Identificar el porcentaje de estudiantes que poseen discalculia	Reducir la discalculia a través de la ampliación del rincón de aprendizaje	Estudiantes, maestros, padres de familias, Directora Revisión de SIRE de años anteriores	Estudio de casos Revisión documental	Guía para estudio de casos Guía de observación
---	-------	---	--	---	---	---

Fuente: Elaboración propia

Plan de evaluación

Objetivo Específico No. 1. Identificar el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia en los grados de cuarto, quinto y sexto de la EORM del caserío El Jocote.					
RE-SULTADO QUE SE PRETENDE	PARÁMETROS	META	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Obtener el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia en cuarto, quinto y sexto grado	1 mes 25 a 30 estudiantes	Identificar el porcentaje de estudiantes que tienen discalculia.	Cuadros de apreciación objetiva. Boletines de calificaciones	Revisión documental	Guía de revisión documental.
Objetivo Específico No. 2. Utilizar el rincón de aprendizaje del área de matemática con estudiantes de cuarto, quinto y sexto primario en la EORM caserío El Jocote.					
RE-SULTADO QUE SE PRETENDE	PARÁMETROS	META	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Disminuir la discalculia en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado	5 semanas 25 a 30 estudiantes	El 80 % de los alumnos de cuarto, quinto grado logran mejorar en el área de matemática	Estudiantes, docentes, directora, padres de familia.	Multisensorial	Lista de cotejo
Objetivo No. 3. Proponer estrategias metodológicas para lograr una disminución de la discalculia de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto primaria en la EORM caserío El Jocote.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Que los estudiantes de cuarto quinto grado apliquen operaciones matemáticas y razonamiento lógico en la vida cotidiana utilizando metodología active	1 semana 3 docentes 1 directora	El 80% de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado aplican términos matemáticos en su vida diaria	Estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado	Observación	Guía de observación

Fuente: Elaboración propia