



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

**Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de
problemas matemáticos.**

Sergio Obdulio Cano Gómez

Asesor
Lic. Edward Helingthon Esteban Hernández

Guatemala, noviembre de 2020



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas
matemáticos.

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

Sergio Obdulio Cano Gómez
Carné 9151502

Previo a conferírsele el grado académico de:
Licenciado 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

Lic. Erwin Antonio Monterroso Rosado	Presidente
Lic. Nestor Otoniel Méndez Godínez	Examinador 1
Lcda. Evelin Maybela Nova Vivar	Examinador 2

APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

Guatemala, junio de 2020

Licenciado

Alvaro Marcelo Lara Miranda

Secretario Académico

EFPEM-USAC

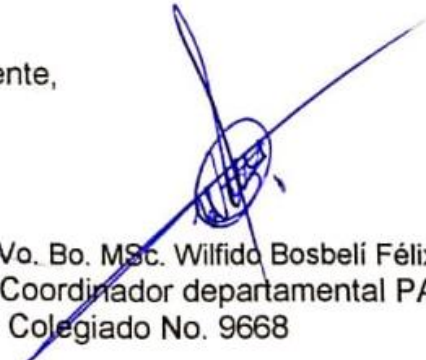
Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, correspondiente al estudiante: Sergio Obdulio Cano Gómez carné: 9151502 CUI: 1818 92901 1315 de la carrera: Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,



Lic. Edward Helingthon Esteban Hernández
Colegiado Activo No. 15379
Asesor nombrado



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_1210

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: *Guía Metodológica De Estrategias Innovadoras Para Resolución De Problemas Matemáticos*.
Realizado por el (la) estudiante: *Cano Gómez Sergio Obdulio*
Con Registro académico No. *9151502* Con CUI: *1818929011315*
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

33_81_9151502_01_1210



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_1210

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: *Guía Metodológica De Estrategias Innovadoras Para Resolución De Problemas Matemáticos.*

Realizado por el (la) estudiante: *Cano Gómez Sergio Obdulio*

Con Registro académico No. 9151502

Con CUI: 1818929011315

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

CONSIDERANDO

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por la Unidad de Investigación de esta Escuela y Evaluado por la terna Examinadora a través del examen privado realizado en fecha: *14 de noviembre del 2020*

AUTORIZA

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

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

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda

Secretario Académico

EFPEM-USAC

33_81_9151502_01_1210

DEDICATORIA

A Dios:	Por permitirme llegar al final de la carrera, la honra y la gloria sea para ti.
A mi madre:	Gracias por su amor, paciencia y apoyo en todo momento.
A mi esposa:	Gracias por compartir su amor, paciencia, entrega y apoyo en todo momento.
A mis hijos:	Gracias por su comprensión, los amo, son mi inspiración.
A mis hermanos:	Por su cariño y apoyo en mi superación personal. Bendiciones en sus vidas.
A mis suegros:	Por su apoyo en todo momento.
A mis amigos y amigas:	Por los gratos recuerdos y experiencias que compartimos. Gracias por su amistad.
A usted:	Con aprecio

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por permitirme la vida y por ser mi guía en esta carrera profesional, por ser mi fortaleza en todo momento. Así mismo quiero agradecer a mi familia por el apoyo que me han brindado en el proceso de mis estudios universitarios. A la Universidad de San Carlos de Guatemala por abrirme sus puertas y formarme en las aulas, al coordinador de la carrera, personal docente y asesor del Proyecto de Mejoramiento Educativo por haber compartido conmigo sus experiencias, a mis amigos y amigas gracias por su comprensión. Que el padre celestial bendiga a todos en sus vidas

RESUMEN

El Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D, tiene como objetivo fundamental, el mejoramiento de la calidad de la educación, mediante procesos de aprendizaje enmarcados dentro del enfoque educativo constructivista, donde el alumno juega un papel protagónico en la construcción de su propio aprendizaje. En tal sentido se presenta el siguiente informe del Proyecto de Mejoramiento Educativo, llevado a la práctica en la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, del municipio y departamento de Huehuetenango, área rural, del primer ciclo, tercer grado primaria sección A. Tomando en cuenta la “Guía Metodológica de Estrategias Innovadoras para resolución de Problemas matemáticos”, para mejorar los resultados de los aprendizaje en el área de matemática, evitando la repitencia, deserción y fracaso escolar del grado de tercero primaria.

El objeto del proyecto está relacionado a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos, entre los objetivos se encuentran: Desarrollar las estrategias y metodología innovadora, centrados en el alumno para la enseñanza - aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos. Así como el diseño de una guía metodológica que facilite el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos. Aplicación de la guía con diversas estrategias para el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos planteados. Y la socialización la guía metodológica que contribuya a la enseñanza – aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo, disminuye la actitud de rechazo de los alumnos hacia el área de las matemáticas, logrando que se desarrollen las competencias y habilidades de grado.

ABSTRACT

The PADEP / D Academic Program for Professional Teaching Development has the fundamental objective of improving the quality of education, through learning processes framed within the constructivist educational approach, where the student plays a leading role in the construction of their own learning . In this sense, the following report of the Educational Improvement Project is presented, carried out in the Official Mixed Rural School, Hojechejel village, of the municipality and department of Huehuetenango, rural area, of the first cycle, third grade primary section A. Taking in it has the “Methodological Guide of Innovative Strategies for resolution of mathematical problems”, to improve the results of learning in the area of mathematics, avoiding repetition, dropout and school failure of the third grade.

The purpose of the project is related to improving the teaching-learning process in solving mathematical problems, among the objectives are: Developing innovative strategies and methodology, focused on the student for teaching - learning of solving mathematical problems. As well as the design of a methodological guide that facilitates learning to solve mathematical problems. Application of the guide with various strategies for learning to solve mathematical problems posed. And socialization is the methodological guide that contributes to teaching - learning in solving mathematical problems.

The Educational Improvement Project will reduce students' attitude of rejection towards the area of mathematics, achieving the development of grade skills and competencies.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I.....	3
PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO	3
1.1. Marco organizacional.....	3
1.2. Análisis Situacional	68
1.3. Análisis estratégico	93
1.4. Diseño de proyecto	107
2. CAPÍTULO II.....	133
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	133
2.1. Proyecto de mejoramiento educativo Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos.....	133
2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el PME	142
2.3. Técnicas de administración aplicadas al análisis situacional.....	146
2.4. Componentes del diseño del proyecto	157
3. CAPÍTULO III.....	167
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	167
3.1. Título.....	167
3.2. Descripción de PME	167
3.3. Concepto de PME.....	168
3.4. Objetivos.....	168
3.5. Justificación	169
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	170

3.7. Plan de actividades.....	172
3.8. Resultados de monitoreo.	197
3.9. Resultados de Evaluación	202
3.10. Resultados del plan de divulgación	207
4. CAPÍTULO IV.....	208
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	208
4.1. Conclusiones	212
4.2. Plan de sostenibilidad	213
REFERENCIAS	218
ANEXOS	226

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No.1 Organización de Padres de familia.....	4
Tabla No.2 Gobierno Escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta, ...	4
Tabla No.3: Población según edad	8
Tabla No.4: Rango por edades en el ciclo escolar 2019.....	9
Tabla No.5: Rango por edades en el ciclo escolar 2018.....	9
Tabla No.6: Rango por edades en el ciclo escolar 2017.....	9
Tabla No.7: Rango por edades en el ciclo escolar 2016.....	9
Tabla No.8: Rango por edades en el ciclo escolar 2015.....	10
Tabla No.9: Índice de Desarrollo Humano	11
Tabla No.10: Cantidad de Matricula ciclo escolar 2019	12
Tabla No.11: Distribución de alumnos por grado.	13
Tabla No.12: Docentes y su distribución 2019.....	14
Tabla No.13: Cumplimiento de días en el primer semestre del año 2019.....	15
Tabla No.14: Días Efectivos ciclo 2019.....	16
Tabla No.15: Días Efectivos de clases ciclo 2018	16
Tabla No.16: Días Efectivos de clases ciclo 2017	16
Tabla No.17: Días Efectivos de clases ciclo 2016	17

TablaNo.18:Días Efectivos de clases ciclo 2015	17
TablaNo.19:Cantidad de textos recibidos año 2019	18
Tabla No.20:Libros de texto recibidos año 2018	18
Tabla No.21: Libros de texto recibidos año 2017	19
Tabla No.22: Libros de texto recibidos año 2016	19
Tabla No. 23: Textos recibidos año 2015.....	19
Tabla No.24:Escolarización Oportuna ciclo escolar 2019	21
Tabla No.25: Escolarización por edades simples ciclo escolar 2019	21
Tabla No.26 Proporción de los alumnos	22
Tabla No.27: Sobreedad	22
Tabla No.28:Tasa de Promoción Anual	23
Tabla No.29:Fracaso en los últimos 5 años	24
Tabla No.30: Conservación de la matrícula ciclo escolar 2019.....	25
Tabla No.31: Finalización Ciclo escolar	27
Tabla No.32:Repitencia.....	28
Tabla No.33: Alumnos que desertaron.....	30
Tabla No.34:Alumnos que se retiraron.....	30
Tabla No.35:Matriz de priorización	69
Tabla No.36. Escala de puntuación	69
Tabla No.37 Actores y sus características	84
Tabla No.38Influencia de los actores	87
Tabla No.39Criterios o atributos de los actores	88
Tabla No. 40 Características típicas de actores.....	89
Tabla No 41: Matriz DAFO	93
Tabla No 42:Técnica Mini-Max	94
Tabla No 43.Plan de actividades	110
Tabla No 44. Cronograma general de actividades	113
Tabla No 45. Plan de monitoreo	115
Tabla No 46 Plan de monitoreo	115
Tabla No 47 Plan de monitoreo	116
Tabla No. 48 Plan de evaluación	122

Tabla No. 49 Plan de Evaluación	123
Tabla No. 50 Plan de evaluación	123
Tabla No. 51 Desglose de gasto por recursos humanos	129
Tabla No 52 Desglose de gastos en recursos materiales.	130
Tabla No 53 Desglose de gastos de operación.	130
Tabla No.54 Monitoreo.....	197
Tabla No.55 Evaluación	202
Tabla No. 56 Plan de sostenibilidad.....	214
Tabla No. 57 Recursos humanos.....	216
Tabla No. 58 Recursos materiales.....	216
Tabla No. 59 Operaciones	216

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No.1: Proyección poblacional del municipio de Huehuetenango.	8
Gráfica No.2 Evolución del IDH	11
Gráfica No.3: Indicadores de eficiencia.....	20
Gráfica No.4: Promoción anual	23
Gráfica No.5: Promovidos	23
Gráfica No.6: Fracaso Escolar en los últimos 5 años.....	24
Gráfica No.7: Eficiencia Interna	25
Gráfica No.8: Finalización	26
Gráfica No.9:Promoción anual	27
Gráfica No.10: Promoción.....	27
Gráfica No.11: Repitentes.....	28
Gráfica No.12:Deserción.....	29
Gráfica No.13:Retirados.....	29
Gráfica No. 14:Matemática de tercer grado	30
Gráfica No. 15Entrevista a estudiantes, aceptación de Guía.....	197
Gráfica No. 16 Entrevista a padres de familia, ayuda de guía metodológica	197
Gráfica No. 17 Entrevista a docente	198

Gráfica No. 18 Entrevista a niños de aplicación de juegos matemáticos	199
Gráfica No. 19 Encuesta a padres familia, guía metodológica	199
Gráfica No. 20 Entrevista a docentes, guía necesaria para realizar juegos.....	200
Gráfica No. 21 Entrevista a niños, guías ayudan a aprender de forma sencilla	200
Gráfica No. 22 Encuesta a padres de familia, materiales	201
Gráfica No. 23 Entrevista a docentes.....	201
Gráfica No. 24 Entrevista a niños y niña	202
Gráfica No. 25 Encuesta a padres de familia.....	203
Gráfica No. 26 Entrevista a docentes, guía con nuevas formas de resolver	203
Gráfica No. 27 Entrevista a niños, juegos ayudaron al aprendizaje	204
Gráfica No. 28 Encuesta a padres de familia.....	204
Gráfica No. 29 Entrevista a docentes.....	205
Gráfica No. 30 Entrevista a niños	205
Gráfica No. 31 Encuesta a padres de familia.....	206
Gráfica No. 32 Entrevista a docentes.....	207

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1 Árbol de problemas	70
Figura No. 2 Matriz de relaciones	92
Figura No. 3: Mapa de soluciones	106

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1 Entrevista para estudiantes parte 1	117
Fotografía No. 2 Entrevista para estudiantes parte 1	118
Fotografía No. 3 Encuesta para padres de familia parte 1	119
Fotografía No. 4 Encuesta para padres de familia parte 2	120
Fotografía No. 5 Entrevista para docentes parte 1	121
Fotografía No. 6 Entrevista para docentes parte 2	122
Fotografía No. 7 Entrevista para estudiantes parte 1	124
Fotografía No. 8 Entrevista para estudiantes parte 2	125

Fotografía No. 9 Encuesta para padres de familia parte 1.....	126
Fotografía No. 10 Encuesta para padres de familia parte 2.....	127
Fotografía No. 11 Entrevista para docentes parte 1	128
Fotografía No. 12 Entrevista para docentes parte 2	129
Fotografía No. 13 Presentación de video.....	171
Fotografía No. 14 Solicitud de permiso 1	173
Fotografía No. 15 Plan general de actividades	174
Fotografía No. 16 Lanzamiento del proyecto	176
Fotografía No. 17 Juego matemático “la tiendita”	179
Fotografía No. 18 Taller con docentes.....	181
Fotografía No. 19 Encuesta a padres de familia y entrevista alumnos	183
Fotografía No. 20 Entrevista a docentes.....	184
Fotografía No. 21 Evaluación del éxito de la guía a docentes	190
Fotografía No. 22 Taller de inducción uso y manejo de la Guía Metodológica .	194
Fotografía No. 23 Presentación de resultados.....	196
Fotografía No. 24 Constancia de cierre del PME.....	196

INTRODUCCIÓN

El informe que se presenta corresponde al Proyecto de Mejoramiento Educativo, es una herramienta útil para mejorar la situación educativa, específicamente en sus necesidades, tomando en cuenta sus fortalezas para la realización de cambios de éxitos en los procesos de enseñanza – aprendizaje. El Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, del municipio y departamento de Huehuetenango, área rural, en el primer ciclo de educación primaria, tercer grado sección “A”. para mejorar los resultados del aprendizaje en el área de matemática, evitando la repitencia, deserción y fracaso escolar.

Tomando en cuenta la actualización docente y la innovación en el ámbito educativo, para disminuir el desconocimiento de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, evitar la deficiencia en el razonamiento lógico matemático, logrando el cambio en los alumnos, con mayores oportunidades de pensar y razonar cuando les toque enfrentar los retos de la vida cotidiana. Por lo que se diseñó, aplico y socializo el Proyecto de Mejoramiento Educativo: “Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos” que desarrolla las estrategias y metodología innovadora, centrados en el alumno para la enseñanza - aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos.

Mejorando los resultados evaluativos en el rendimiento de los niños y de las niñas en el área de matemáticas, potenciando un cambio de actitud, y motivación para minimizar el fracaso escolar. Los juegos aplicados despertaron el interés, así como las estrategias innovadoras para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos ayudando a resolver con éxito los planificados por los

docentes y la participación de padres de familia al involucrarse en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas donde todos son beneficiados.

La actualización de toda institución es importante, en este caso educativa ya que tiende a ser de calidad, innovadora y a satisfacer las necesidades de un individuo como las expectativas necesarias para la formación del educando. Granada, (2015) manifiesta “Es el proceso continuo, sincrónico y diacrónico, de diagnóstico, autoanálisis y reflexión crítica”, acerca del ser, hacer y deber ser de la escuela en todos los ámbitos, instancias, procesos y dimensiones institucionales.

Logrando satisfacer por otro lado las necesidades de una población educativa Beaujeu-Garnier, (1972) señala que “La población humana se refiere, tanto en geografía como en sociología, al grupo de seres humanos que viven en un área o espacio geográfico determinado. En los nuevos procesos educativos el alumno es el centro de la educación, quien dirige y acciona las actividades.

Soler E. (2006, p.29) refiere que: “El constructivismo los estudiantes son protagonistas de su proceso de aprendizaje, al construir su propio aprendizaje a partir de sus experiencias”. Sabiendo de los beneficios del Constructivismo y aportes de importantes de autores como Jean Piaget, Vygotsky, Ausubel y Bruner, en la educación, este proyecto toma las ideas para lograr el alcance propuesto en el desarrollo de los niños y niñas en relación a su aprendizaje.

El informe está compuesto de 4 capítulos los cuales son; capítulo I: plan del proyecto de mejoramiento educativo; capítulo II: fundamentación teórica; capítulo III: presentación de resultados; capítulo IV: análisis y discusión de resultados. La temporalidad del proyecto fue del mes de noviembre del 2019 al mes de abril de 2020

CAPÍTULO I

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1. Marco organizacional

1.1.1. Diagnóstico Institucional

A. Nombre de la escuela

La Escuela Oficial Rural Mixta se identifica con el Código 13-01-0036-43. Dicho centro educativo se encuentra inscrito y registrado con el nombre de Escuela Oficial Rural Mixta, jornada matutina.

B. Dirección

La escuela se encuentra ubicada en aldea Hojechejel, del municipio de Huehuetenango y departamento de Huehuetenango.

C. Naturaleza de la institución

Sector Oficial (público) El establecimiento educativo es oficial y se identifica con el código No. 13-01-0036-43 pagado por MINEDUC. El centro educativo se ubica en la aldea Hojechejel área Rural en el distrito escolar 13-01-002 del municipio y departamento de Huehuetenango. En el centro educativo el plan de trabajo es diario y regularmente se ve la asistencia de los niños y niñas. La modalidad del centro educativo es Monolingüe ya que se atienden a todos los niños y niñas sin discriminación. El tipo de modalidad del establecimiento es Mixto ya que se atiende a hombres y mujeres. Es una escuela de categoría Pura que presta sus servicios adecuadamente. La jornada de labores de la Escuela Oficial Rural Mixta es Matutina donde se atiende a 230 alumnos. El servicio que presta el establecimiento a la comunidad educativa es Anual de enero a octubre cumpliendo los 180 días efectivos de clases.

La Organización de Padres de Familia es una organización que colabora y apoya los programas que el MINEDUC pone a disposición de fondos para la implementación de útiles para los niños, valija didáctica para los docentes. Alimentación Escolar y el Fondo de Gratuidad para el centro educativo, está conformada por las siguientes personas de la comunidad de Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango.

Tabla No.1
Organización de Padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, nivel primario, aldea Hojechejel, Huehuetenango.

No.	Nombre del representante	Cargo
1	Lazaro Misael Palacios Cardona	Presidente
2	Aura Patricia Solis De Morales	Secretaria
3	William Orlando Calmo Martínez	Tesorero
4	Antonia Consuelo Pérez Martínez	Vocal I
5	Alida Noemí Martínez Martínez	Vocal II

Fuente: elaboración propia. Archivo Acta No. 1 Padres de familia

D. Gobierno Escolar

El Gobierno Escolar es una organización de alumnos para participar en forma activa y consciente en las diferentes actividades de la escuela y comunidad, desarrollando y fortaleciendo la autoestima, liderazgo, creatividad y capacidad para opinar y respetar las opiniones ajenas dentro de un marco de auténtica democracia integrado por los siguientes estudiantes:

Tabla No.2
Gobierno Escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta, nivel primario, aldea Hojechejel, Huehuetenango.

No.	Nombre del representante	Cargo
1	Estrellita Pamela, Mendoza Palacios	Presidente
2	Ashly Gabriela Alvarado López	Secretaria
3	Delbek Abraam Galindo Calmo	Tesorero
4	Carlos Daniel Hidalgo Martínez	Vocal I
5	AmberliYuleydi Galicia Alva	Vocal II

Fuente: elaboración propia. Archivo de la escuela

E. Visión y Misión

a. Visión

La Comunidad Educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Hojechejel, del municipio y departamento de Huehuetenango, comprometidos

con el rol que cada uno de nosotros debemos asumir, para brindar una educación que responda a las expectativas actuales de nuestra sociedad, y que pueda ser el medio para legar a las nuevas generaciones, el conocimiento que les permita alcanzar el desarrollo a nivel personal, comunal y nacional, tenemos clara la visión de nuestro Centro Educativo, en cuanto a la proyección educativa y social, que permite la formación de las generaciones con principios y valores; capaces de enfrentar la problemática que a diario se presenta en nuestro país; en donde se implementarán estrategias pedagógicas que redunden en cambios de actitud y voluntad ayudando así a enfrentar la era de la globalización de una manera competitiva y responsable.

b. Misión

Brindamos una educación de calidad, capaz de transformar a las alumnas y alumnos en personas productivas para la sociedad, con mentalidad futurista para afrontar la innovación tecnológica del nuevo siglo fomentamos en las alumnas y alumnos el conocimiento y el dominio de las diferentes áreas curriculares y puedan desarrollar habilidades y destrezas que les ayuden a pensar y resolver cualquier clase de problemas

F. Estrategias de abordaje

En el centro educativo de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, del municipio y departamento de Huehuetenango, se aplicaron ante las necesidades educativas actuales diversas estrategias pedagógicas como: Rincones de aprendizajes, la tiendita, dominós, rompecabezas, ruleta matemática, tabla circular de multiplicar de Waldorf, talleres, círculos de calidad, asambleas de padres de familia y videos de YouTube.

G. Modelos educativos

En el centro educativo de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, del municipio y departamento de Huehuetenango, se aplicaron ante las necesidades educativas actuales diversas teorías que orientan el aprendizaje entre las cuales

se encuentran: Teoría Psicogenética de Piaget, Teoría del Cognitivismo, Teoría del Procesamiento de la Información, Teoría Cognoscitiva Social, Teoría del Origen Sociocultural, Teoría del constructivismo, Teoría del aprendizaje significativo, Teoría del aprendizaje social, Teoría del aprendizaje de Piaget, las cuales aportan diferentes formas de aprender desde la individualidad de los alumnos, hasta el aprendizaje que es útil para su vida.

En el centro educativo se ponen en práctica lo que indica el Currículo Nacional Base, en relación a la metodología para la matemática:

El aprendizaje de las matemáticas incide en las capacidades y habilidades de niños y niñas. Se puede lograr por medio de ejercicios prácticos y dinámicos, productivos y operativos. Especialmente, se recomienda que se realicen, diariamente, ejercicios de cálculo en la clase y que se diseñen ejercicios complementarios para ser desarrollados fuera del aula.

Otro aspecto importante a considerar es el uso de materiales. Se recomienda el uso de materiales propios de la comunidad o aquellos elaborados conjuntamente por docentes y estudiantes. Lo importante es que se debe recordar que los materiales requieren de acciones prácticas lo cual permite que se descubran nuevas posibilidades y se adquieran nuevos conocimientos. Además, favorecen el trabajo en grupo. (Ministerio de Educación, 2008, p.110)

En relación a lo anterior las actividades son prácticas y relacionadas al contexto del centro educativo.

H. Programas que actualmente están desarrollando

Los programas que actualmente se están desarrollando en el centro educativo son:

Leamos juntos y mis primeras lecturas, en el área de Comunicación y Lenguaje L1 están dirigidas a los alumnos del centro educativo para abordar las estrategias para la adquisición y de desarrollo de la lectura. Contemos juntos, en el área de matemáticas, dirigido a los alumnos del centro educativo para despertar el gusto por la matemática. Programa nacional Vivamos juntos en armonía, en el área de Formación Ciudadana y Medio Social y Natural, para cultivar los valores en los alumnos, respeto a la naturaleza y la persona humana.

Gobierno escolar, es una organización de alumnos, que participan activamente en las diversas actividades del centro educativo, como en toma de decisiones para hacer valer sus derechos.

Alimentación Escolar, destinada a eliminar la desnutrición, donde todos los alumnos del centro educativo son favorecidos con los alimentos.

Útiles escolares, aporte económico que recibe el centro educativo para la compra de útiles a los alumnos inscritos en el centro educativo. Gratuidad de la Educación, partiendo de la Constitución Política de la República de Guatemala es un derecho que tienen los alumnos de recibir su educación en el sector público del país. Beca por discapacidad, fortaleciendo la inclusión en los centros educativos y beneficio que gozan los alumnos que presentan una discapacidad. Valija Didáctica, consiste en el aporte de recurso para los docentes que imparten clases en el centro educativo.

Con estos programas son beneficiarios los 230 alumnos que actualmente están inscritos y asistiendo regularmente al centro educativo, como también los 12 docentes a través de la valija didáctica.

I. Proyectos desarrollados

En la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango se ejecutó el proyecto de techado de una losa con lámina galvanizada para mini-cancha deportiva donde se practica Educación Física y uso de reuniones con autoridades y padres de familia. El Proyecto por desarrollar en el centro educativo es la circulación de lámina - cancha deportiva /salón de usos múltiples

1.1.2. Indicadores educativos

A. De contexto

a. Población por rango de edades

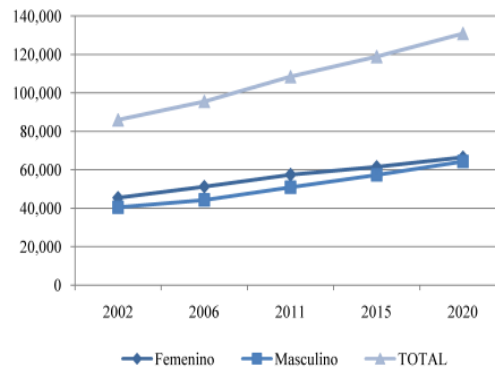
Rangos de edades de hombres, mujeres, edad, área urbana y rural del municipio de Huehuetenango.

Tabla No.3:
Población según edad
Grafica donde se da a conocer los rangos de edades de hombres y mujeres en el
municipio de Huehuetenango

Huehuetenango		
Código Departamento y Municipio	Ref. Código Campo	1301
Total	T POB	81294
Hombres	T POB H	38907
Mujeres	T POB M	42387
0 - 4 años	POB 0A4	10459
5 - 9 años	POB 5A9	10252
10 - 14 años	POB 10A14	10131
15 - 19 años	POB 15A19	9201
20 - 24 años	POB 20A24	8496
25 - 29 años	POB 25A29	6081
30 - 34 años	POB 30A34	5062
35 - 39 años	POB 35A39	4488
40 - 44 años	POB 40A44	4017
45 - 49 años	POB 45A49	3041
50 - 54 años	POB 50A54	2713
55 - 59 años	POB 55A59	1897
60 - 64 años	POB 60A64	1554
65 años y más	POB 65MAS	3902
Area urbana	T POB UR	57289
Area rural	T POB RU	24005
Porcentaje Población Hombres	P POB H	47.86
Porcentaje Población Mujeres	P POB M	52.14
Porcentaje Población Urbana	P POB UR	70.47
Porcentaje Población Rural	P POB RU	29.53
Razón de Dependencia	R_DEPEND	0.81

Fuente SEGEPLAN Población desglosada por rangos de edad,
por sexo y área rural/urbana por Municipio

GráficaNo.1:
Proyección poblacional del municipio de Huehuetenango, departamento de
Huehuetenango.



Fuente SEGEPLAN, proyecciones de población

En la gráfica 1 Se muestra la proyección poblacional a nivel municipal por años del municipio de Huehuetenango.

Rangos de edades de la población Escolar de la Aldea Hojechejel, municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, haciendo énfasis en las

edades escolares de los últimos cinco años, la asistencia a la escuela inicia en primer grado entre los 6 y 7 años de edad. Y para culminar el nivel primario la edad oscila entre los 11 y 12 años de edad. Acrecentándose la cantidad de estudiantes en el centro educativo.

Tabla No.4
Rango por edades en el ciclo escolar 2019

No.	GRADO	EDADES	TOTALES
1	Primero	6 a 7 años	34
2	Segundo	7 a 8 años	46
3	Tercero	8 a 9 años	48
4	Cuarto	9 a 10 años	35
5	Quinto	10 a 11 años	34
6	Sexto	11 a 12 años	33
TOTAL			230

Fuente: elaboración propia. Archivo Escuela

Tabla No.5:
Rango por edades en el ciclo escolar 2018

No.	GRADO	EDADES	TOTALES
1	Primero	6 a 7 años	46
2	Segundo	7 a 8 años	48
3	Tercero	8 a 9 años	37
4	Cuarto	9 a 10 años	34
5	Quinto	10 a 11 años	34
6	Sexto	11 a 12 años	24
TOTAL			223

Fuente: elaboración propia. Archivo de la Escuela.

Tabla No.6:
Rango por edades en el ciclo escolar 2017

No.	GRADO	EDADES	TOTALES
1	Primero	6 a 7 años	48
2	Segundo	7 a 8 años	36
3	Tercero	8 a 9 años	34
4	Cuarto	9 a 10 años	33
5	Quinto	10 a 11 años	31
6	Sexto	11 a 12 años	30
TOTAL			212

Fuente: elaboración propia. Archivo de la Escuela

Tabla No.7:
Rango por edades en el ciclo escolar 2016

No.	GRADO	EDADES	TOTALES
1	Primero	6 a 7 años	42

2	Segundo	7 a 8 años	30
3	Tercero	8 a 9 años	31
4	Cuarto	9 a 10 años	32
5	Quinto	10 a 11 años	32
6	Sexto	11 a 12 años	29
TOTAL			196

Fuente: elaboración propia. Archivo de la Escuela

Tabla No.8:
Rango por edades en el ciclo escolar 2015

No.	GRADO	EDADES	TOTALES
1	Primero	6 a 7 años	44
2	Segundo	7 a 8 años	34
3	Tercero	8 a 9 años	35
4	Cuarto	9 a 10 años	32
5	Quinto	10 a 11 años	32
6	Sexto	11 a 12 años	29
TOTAL			206

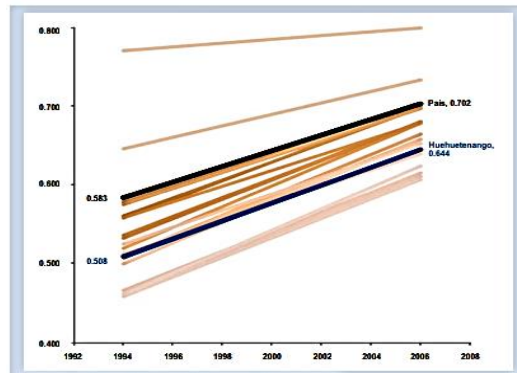
Fuente: elaboración propia. Archivo de la Escuela.

Al observar las tablas de los últimos cinco años, se puede observar los grados donde hay mayor número de niños es primero, segundo y tercer grado, oscilando entre las edades de 7 a 9 años de edad.

b. Índice de desarrollo humano

El índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador del desarrollo Humano por país. Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno. El desarrollo humano es el proceso por el que una sociedad mejora las condiciones de vida de sus ciudadanos a través de un incremento de los bienes con los que puede cubrir sus necesidades básicas y complementarias, y de la creación de un entorno en el que se respeten los derechos humanos de todos ellos. Es la cantidad de opciones que tiene un ser humano en su propio medio, para ser o hacer lo que él desea ser o hacer. A mayor cantidad de opciones mayor desarrollo humano, a menor cantidad de opciones, menor desarrollo humano.

Gráfica No.2
Evolución del IDH



Fuente: INE, proyecciones de población.

En la gráfica se muestra para el departamento, el IDH en 1994 y 2006, desagregado para cada componente. En el ámbito de salud se incluye la esperanza de vida al nacer, que indica cuál la edad más probable que alcanzaría una persona que nace en un período determinado, si se mantienen los patrones demográficos de ese momento. En educación se incluyen tanto la tasa de alfabetización de mayores de 15 años como la matriculación combinada de los tres niveles educativos. Y, finalmente, el nivel de vida se aproxima utilizando los ingresos promedio de la población.

Tabla No.9:
Índice de Desarrollo Humano
Índice de desarrollo humano por municipio según componente

Municipio	IDH	Salud	Educación	Ingresos	Municipio	IDH	Salud	Educación	Ingresos
1 Huehuetenango	0.756	0.888	0.760	0.621	16 San Juan Atitán	0.306	0.192	0.247	0.480
2 Chiantia	0.572	0.720	0.478	0.518	17 Santa Eulalia	0.482	0.555	0.406	0.485
3 Malacatancito	0.601	0.673	0.605	0.524	18 San Mateo Ixtatán	0.494	0.763	0.238	0.480
4 Cuilco	0.562	0.700	0.488	0.497	19 Colotenango	0.513	0.738	0.326	0.475
5 Nentón	0.511	0.607	0.424	0.502	20 San Sebastián Huehuetenango	0.508	0.588	0.427	0.509
6 San Pedro Necta	0.562	0.666	0.507	0.512	21 Tectitán	0.490	0.578	0.407	0.485
7 Jacaltenango	0.641	0.702	0.642	0.579	22 Concepción Huista	0.541	0.712	0.386	0.525
8 Soloma	0.627	0.912	0.450	0.518	23 San Juan Ixcay	0.474	0.580	0.369	0.475
9 San Idelfonso Ixtahuacán	0.517	0.589	0.453	0.510	24 San Antonio Huista	0.631	0.735	0.596	0.563
10 Santa Bárbara	0.475	0.703	0.265	0.457	25 San Sebastián Coatán	0.520	0.741	0.341	0.479
11 La Libertad	0.574	0.750	0.462	0.511	26 Santa Cruz Barillas	0.562	0.751	0.444	0.491
12 La Democracia	0.605	0.759	0.516	0.540	27 Aguacatán	0.547	0.728	0.407	0.507
13 San Miguel Acatán	0.428	0.562	0.259	0.463	28 San Rafael Petzal	0.604	0.799	0.478	0.536
14 San Rafael la Independencia	0.448	0.526	0.325	0.494	29 San Gaspar Ixchil	0.516	0.694	0.399	0.454
15 Todos Santos Cuchumatán	0.342	0.185	0.346	0.493	30 Santiago Chimaltenango	0.530	0.634	0.422	0.536
					31 Santa Ana Huista	0.564	0.541	0.594	0.556

Fuente: INCH 2005, Guatemala.

Fuente: INE, proyecciones de población.

Según la gráfica el índice de desarrollo Humano por municipios nos da a conocer cómo está el municipio de Huehuetenango, que el IDH es de 0.756 en salud es de 0.888, educación es de 0.760 y en ingresos es de 0.621.

Para conocer sobre el índice de desarrollo humano a nivel comunidad de aldea Hojechejel, se investigó en el diagnóstico que realizó el COCODE, el cual indica:

Hojechejel es una de las 20 aldeas y 24 caseríos con que cuenta el municipio de Huehuetenango. Está situado en un valle que se encuentra en las faldas de la Sierra de los Cuchumatanes, a 266 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

La comunidad cuenta con escuela de educación preprimaria y primaria, pero carece de la educación media y superior, por lo que los estudiantes deben trasladarse al casco urbano del municipio o a las aldeas más cercanas para poder acceder a este tipo de educación.

En la comunidad se cuenta con el servicio de puesto de salud por lo que los vecinos acuden a que les brinden una adecuada asistencia médica.

El índice de desarrollo humano de la comunidad es un poco baja debido que siempre hay pobreza y extrema pobreza, ya que muchos de los padres de familia trabajan y emigran a otro departamento o nación y no se acuerdan que tienen familia, las de familia que se quedaron tienen que hacer la función de padre o madre a la vez, dificultando su economía ya que fuentes de trabajo no hay en la comunidad de Hojechejel, en la mayoría de familias solo hay abuelos que se hacen cargo de sus nietos y las niñas de trece, catorce y quince años ya no asisten a la escuela para estudiar ellas se encargan de los niños menores de la casa, o buscan un trabajo. 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, debido que se reciben remesas de los Estados Unidos y así ayudan a sus familias a satisfacer sus necesidades básicas en el hogar y en la comunidad. (Cano, 2020, párr. 1-2)

Se puede deducir que en la comunidad de Hojechejel el índice de Desarrollo Humano es muy bajo y no cuenta con todos los servicios básicos.

B. De recursos

a. Cantidad de alumnos matriculados

La cantidad de alumnos matriculados en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel en este ciclo escolar 2019 se puede ver en la siguiente tabla, distribuida por grado, sección, hombres y mujeres.

Tabla No.10:
Cantidad de Matricula ciclo escolar 2019

Grado que se atiende	Sección o etapa	NIVEL	Número de estudiantes por grado Matriculados		
			H	M	Total
Primero	A	Primario	8	9	17

Primero	B	Primario	10	7	17
Segundo	A	Primario	11	11	22
Segundo	B	Primario	11	12	23
Tercero	A	Primario	17	10	27
Tercero	B	Primario	12	10	22
Cuarto	A	Primario	16	19	35
Quinto	A	Primario	12	22	34
Sexto	A	Primario	19	14	33
			116	114	230

Fuente: elaboración propia archivo de la escuela.

En este ciclo escolar 2019 los alumnos matriculados han aumentado lo que se puede decir que la cobertura se ha ampliado.

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

La distribución de la cantidad de alumnos en el centro educativo del ciclo escolar 2019 se manifiesta en el siguiente cuadro.

Tabla No.11:
Distribución de alumnos por grado.

Grado que Atiende	Sección o etapa	NIVEL	Número de estudiantes por grado		
			H	M	Total
Primero	A	Primario	8	9	17
Primero	B	Primario	10	7	17
Segundo	A	Primario	11	11	22
Segundo	B	Primario	11	12	23
Tercero	A	Primario	17	10	27
Tercero	B	Primario	12	10	22
Cuarto	A	Primario	16	19	35
Quinto	A	Primario	12	22	34
Sexto	A	Primario	19	14	33
			116	114	230

Fuente: elaboración propia Archivo de la escuela.

Como se puede ver en la tabla en el año 2019 en la E.O.R.M. Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango la matrícula inicial para este año se ha distribuido de manera equitativa para la mejor atención en las aulas de parte de los docentes que les atienden y que su enseñanza-aprendizaje sea de manera colaborativa creativa y dinámica, haciendo uso de técnicas y metodología adecuada y acorde a su edad.

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

En la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel existen docentes para atender a los alumnos asistentes regularmente al centro educativo, los que se encuentran motivados a atender el grado que se les ha asignado.

Tabla No.12:
Docentes y su distribución 2019

No .	Nombre del docente	Renglón presupuestario	Teléfono	Grado que Atiende
1	Flor De Esperanza Castillo	.011	41023293	Primero
2	Victor Hugo Moreno Martínez	.011	48983221	Primero
3	Lilian Calmo Esteban de Reyes	.011	53119524	Segundo
4	Miriam Yolanda Vásquez López de López	.011	40204389	Segundo
5	Ana del Rosario Marroquín Castillo	.011	57498026	Tercero
6	Logendy Abigail Gómez Cardona	029	46516544	Tercero
7	Bylda Violeta Méndez García de Velásquez	.011	57644077	Cuarto
8	Neyda Amadee López Barrios	.011	46540914	Quinto
9	Andrea Regina Linares Méndez de Ríos	.011	41008226	Sexto

Fuente: elaboración propia Archivo de la escuela.

La tabla refleja la distribución 9 de docentes en el centro educativo, de los cuales 8 son presupuestados en el renglón .011 y 1 con contrato municipal 029, que este año estarán atendiendo a los alumnos.

d. Relación alumno/docente

El aula es sin duda el medio fundamental donde el docente despliega sus recursos personales y didácticos para cumplir con su labor, que tiene como eje medular la relación con el alumno. Y como toda relación humana, posee unas características implícitas y explícitas que le imprimen un sello y dinámica particular. No obstante la relación Profesor-alumno en el aula presenta algunas configuraciones que la hacen especialmente diferente de cualquier otra interpersonal, en donde se establece una relación amistosa que consiste en un mutuo querer y procurar, en donde el profesor se encamina a descubrir bajo lo común y general lo propio y particular de cada educando, la actitud del alumno es positiva y se mantiene establecida durante todo el proceso Enseñanza-aprendizaje. El docente toma su papel de moderador, sabiendo que el centro del aprendizaje es el alumno y durante la relación que sostienen está basada en principios y respeto de cada uno.

C. De proceso

a. Asistencia de los alumnos

La asistencia de los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel en un día de visita aleatoria es del 92.61 por ciento.

b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase

La importancia de asistir a clases hace que los alumnos se preparen día a día, para tener éxito presente y poder aplicar los conocimientos adquiridos durante su asistencia en la realidad donde se desenvuelven. Por lo cual los docentes aprovechan los días que asisten a clases para ser productivos.

Tabla No.13:
Cumplimiento de días en el primer semestre del año 2019

NO.	PORCENTAJE	MESES CICLO 2019
1	95%	Enero
2	100%	Febrero
3	100%	Marzo
4	88%	Abril
5	96%	Mayo
6	70%	Junio

Fuente: elaboración propia. Archivo de la escuela.

Tabla No.14:
Días Efectivos ciclo 2019

NO.	Días Efectivos de clases	Meses ciclo 2019
1	18	Enero
2	20	Febrero
3	21	Marzo
4	22	Abril
5	14	Mayo
6		Junio
7		Julio
8		Agosto
9		Septiembre
10		Octubre

Fuente: elaboración propia, Sistema de monitoreo y seguimiento para la asistencia.

El director del establecimiento fue el encargado de reportar los 180 días efectivos de clase a la Coordinación Técnico Administrativa.

Tabla No.15:
Días Efectivos de clases ciclo 2018

NO.	Días Efectivos de clases	Meses Ciclo 2018
1	17	Enero
2	18	Febrero
3	18	Marzo
4	10	Abril
5	18	Mayo
6	18	Junio
7	21	Julio
8	22	Agosto
9	16	Septiembre
10		Octubre

Fuente: elaboración propia, Sistema de monitoreo y seguimiento para la asistencia.

El director del establecimiento fue el encargado de reportar los 180 días efectivos de clase a la Coordinación Técnico Administrativa.

Tabla No.16:
Días Efectivos de clases ciclo 2017

NO.	Días Efectivos de clases	Meses Ciclo 2017
1	9	Enero
2	20	Febrero
3	22	Marzo
4	15	Abril

5	22	Mayo
6	15	Junio
7	21	Julio
8	23	Agosto
9	20	Septiembre
10		Octubre

Fuente: elaboración propia, Sistema de monitoreo y seguimiento para la asistencia.

El director del establecimiento fue el encargado de reportar los 180 días efectivos de clase a la Coordinación Técnico Administrativa.

Tabla No.17:
Días Efectivos de clases ciclo 2016

NO.	Días Efectivos de clases	Meses Ciclo 2016
1	9	Enero
2	20	Febrero
3	17	Marzo
4	16	Abril
5	22	Mayo
6	12	Junio
7	22	Julio
8	22	Agosto
9	20	Septiembre
10		Octubre

Fuente: elaboración propia, Sistema de monitoreo y seguimiento para la asistencia.

El director del establecimiento fue el encargado de reportar los 180 días efectivos de clase a la Coordinación Técnico Administrativa.

TablaNo.18:
Días Efectivos de clases ciclo 2015

NO.	Días Efectivos de clases	Meses Ciclo 2015
1	10	Enero
2	18	Febrero
3	19	Marzo
4	19	Abril
5	19	Mayo
6	15	Junio
7	23	Julio
8	21	Agosto
9	20	Septiembre
10		Octubre

Fuente: elaboración propia, Sistema de monitoreo y seguimiento para la asistencia.

El director del establecimiento fue el encargado de reportar los 180 días efectivos de clase a la Coordinación Técnico Administrativa.

La disciplina en asistir a clases es reflejada en las gráficas durante los cinco años analizados, cumpliendo con el mayor de días efectivos de clases.

c. Idioma utilizado como medio de enseñanza

En el centro educativo el 98% del alumnado habla el idioma español y un 2% un idioma maya.

d. Disponibilidad de textos y materiales

Disponibilidad de textos y materiales Cantidad de textos por área, Al principio de año se reciben textos de matemáticas, L1. y L2 Medio social y Natural, Formación Ciudadana, entre otros. Lo lamentable es que llegan libros con estadísticas de alumnos de los años anteriores, en algunas oportunidades los libros son para cada niño y en otros años es un libro para dos o más niños por lo antes mencionado.

TablaNo.19:
Cantidad de textos recibidos año 2019

Año 2019							
Textos y Área de Aprendizaje	Cantidad por grado						Total
	1º.	2º.	3º.	4º.	5º.	6º.	
Leo y escribo paso 1	34	00	00	00	00	00	34
Leo y Escribo paso 2	34	00	00	00	00	00	34
Mis Primeras Lecturas	34	00	00	00	00	00	34
Matemáticas	34	45	00	00	00	00	79
Comunicación y Lenguaje	34	45	00	00	00	00	79

Fuente: elaboración propia. Libro de actas del establecimiento.

Tabla No.20:
Libros de texto recibidos año 2018

Textos y Área de Aprendizaje	Cantidad por grado						Total
	1º.	2º.	3º.	4º.	5º.	6º.	
Comunicación y Lenguaje	42	32	00	00	39	39	152

Matemáticas	42	32	00	00	39	39	152
Leo y Escribo Vol. 1	42	00	00	00	00	00	42
Comunicación y Lenguaje Vol. 2	42	00	00	00	00	00	42
Ciencias Naturales y Tecnología	00	00	00	00	39	39	78
Ciencias Sociales y Formación ciudadana	00	00	00	00	39	39	78

Fuente: elaboración Propia. Libro de actas del establecimiento.

Tabla No.21:
Libros de texto recibidos año 2017

Año 2017							
Textos y Área de Aprendizaje	Cantidad por grado						Total
	1º.	2º.	3º.	4º.	5º.	6º.	
Comunicación y Lenguaje	42	32	27	29	00	00	130
Matemáticas	42	32	27	29	00	00	130
Medio social y Natural	42	32	27	00	00	00	101
Ciencias Naturales y Tecnología	00	00	00	29	00	00	29
Ciencias Sociales y Formación Ciudadana	00	00	00	29	00	00	29

Fuente: elaboración Propia. Libro de actas del establecimiento,

Tabla No.22:
Libros de texto recibidos año 2016

Año 2016							
Textos y Área de Aprendizaje	Cantidad por grado						Total
	1º.	2º.	3º.	4º.	5º.	6º.	
Comunicación y Lenguaje	37	27	00	00	00	00	64
Matemáticas	37	27	00	00	00	00	64

Fuente: elaboración Propia. Libro de conocimientos del establecimiento,

Tabla No. 23:
Textos recibidos año 2015

Año 2015							
Textos y Área de Aprendizaje	Cantidad por grado						Total
	1º.	2º.	3º.	4º.	5º.	6º.	
Comunicación y Lenguaje	37	27	00	00	00	00	64
Matemáticas	37	27	00	00	00	00	64

Fuente: elaboración propia. Libro de actas del establecimiento.

La disponibilidad de textos recibidos durante los cinco años, permitió que los alumnos hicieran uso de los mismos para realizar las diferentes estrategias educativas inmersas en textos.

e. Organización de los padres de familia

El comité de Padres de familia que existe en el centro educativo actualmente apoya en gestiones de infraestructura y mejoramiento del establecimiento. Según el Programa de Reforma Educativa para América Latina (PREAL) transferir responsabilidades en el manejo del sistema educativo a las escuelas y comunidades educativas “fortalece la capacidad local para administrar la educación pública, y facilita la participación de los padres de familia para exigir resultados en las escuelas donde sus hijos estudian, lo que contribuye al desarrollo de la democracia y al mejoramiento.

D. De resultados de escolarización

La eficiencia interna mide los resultados anuales del rendimiento educativo, acompañado de indicadores que muestra los puntos de éxito y los puntos que necesitan mejorarse en cada año.

Gráfica No.3:
Indicadores de eficiencia



Fuente: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/ficha-escolar/>

La gráfica muestra la ficha escolar sobre indicadores de eficiencia interna ambos sexos del 2015 al 2018, el pico más alto se dio en el año 2018 en tasa de promoción del 97% y no promoción del 3%.

a. Escolarización oportuna

A continuación se presenta la relación entre la edad de los alumnos y la cantidad que están inscritos en el centro educativo Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel Huehuetenango en el año 2019.

Tabla No.24:
Escolarización Oportuna ciclo escolar 2019

No.	Edad	Inscritos
1	7	40
2	8	28
3	9	28
4	10	27
5	11	46
6	12	38
7	13	4
8	14 a más	3

Fuente: elaboración propia, Archivos de la EORM.

b. Escolarización por edades simples

Tabla No.25:
Escolarización por edades simples ciclo escolar 2019

No.	Edades	Grado
1	6	
2	7	40
3	8	28
4	9	28
5	10	27
6	11	46
7	12	38
8	13	4
9	14 o Más	3

Fuente: elaboración propia. Archivo de la EORM

En las gráficas 24 y 25 se refleja que las edades donde hay más alumnos inscritos corresponden a los 11 y 7 años de edad en el ciclo escolar 2019.

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

A continuación, se presenta la relación de alumnos inscritos en el centro educativo en los últimos cinco años, tomando como base la inscripción para primer grado.

Tabla No.26
Proporción de los alumnos

Año	Cantidad de alumnos de siete años inscritos en primaria
2019	40
2018	31
2017	24
2016	58
2015	52

Fuente: elaboración propia. Archivo de la EORM

Haciendo un análisis de la tabla se observa que en el año 2016 se dio la mayor inscripción de alumnos de siete años.

d. Sobreedad

El centro educativo les ha abierto la puerta a alumnos que están fuera de los rangos de edad, evitando la exclusión y discriminación en el proceso de aprendizaje.

Tabla No.27:
Sobreedad

AÑO	CANTIDAD DE ALUMNOS CON SOBREEDAD EN EL NIVEL PRIMARIO
2019	16
2018	7
2017	6
2016	9

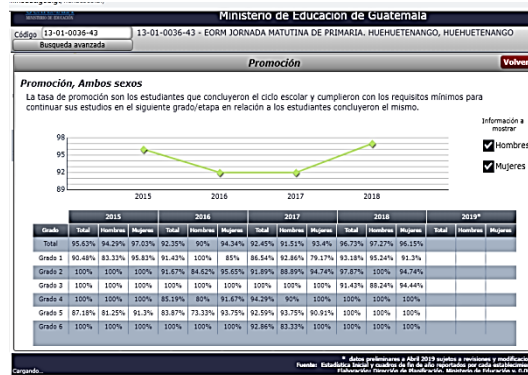
Fuente: elaboración propia. Archivo de la escuela

La tabla muestra que la edad cronológica que está por encima de la edad escolar donde hubo mayores inscripciones en el centro educativo se visualiza en el año 2019.

e. Tasa de promoción anual

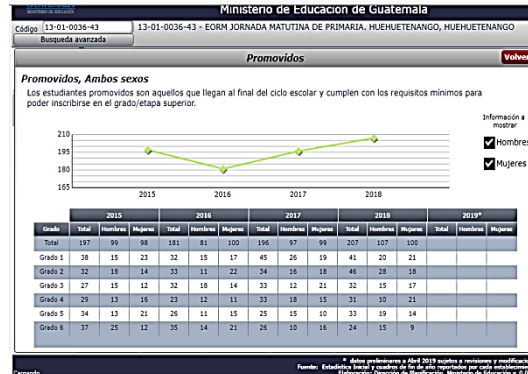
Es importante analizar la promoción del centro educativo, ya que está ligada al éxito que los alumnos tienen en el grado que cursan, lo que les permite seguir avanzando en el nivel primario.

Gráfica No.4:
Promoción anual



Fuente: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/fichaescolar/>

Gráfica No.5:
Promovidos



Fuente: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/fichaescolar/>

Tabla No.28:
Tasa de Promoción Anual

AÑO	TASA DE PROMOCION ANUAL
2018	96.73%
2017	92.45%
2016	92.32%
2015	95.63%

Fuente: elaboración propia. Archivo de la escuela

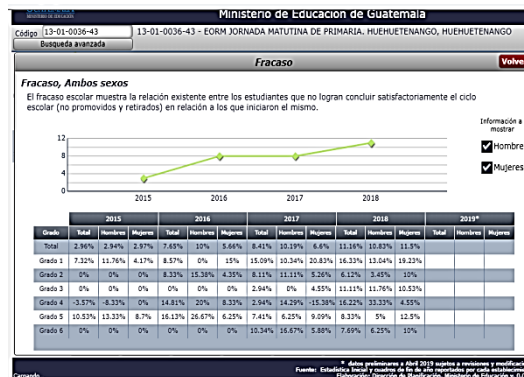
Al realizar un análisis, surge la motivación de seguir avanzando en proceso educativo de los alumnos, pero a la par también existe un porcentaje de alumnos que necesitan ser reforzados para que alcancen la promoción, o buscar las estrategias adecuadas para que todos avancen en el camino del éxito.

f. Fracaso escolar

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

Haciendo referencia al fracaso escolar, se hace necesario conocer los datos estadísticos de los alumnos que no alcanzaron el éxito educativo en el ciclo escolar, para mejorar las estadísticas y que todos los alumnos sigan avanzando.

Gráfica No.6:
Fracaso Escolar en los últimos 5 años



Fuente: [http://estadistica.mineduc.gob.gt/Ficha escolar/](http://estadistica.mineduc.gob.gt/Ficha%20escolar/)

La gráfica muestra la ficha escolar sobre fracaso ambos sexos del 2015 al 2018, el pico más alto se dio en el 2018 y el más bajo en el 2015.

Tabla No.29:
Fracaso en los últimos 5 años

Año	Cantidad en fracaso escolar
2018	11.16%
2017	8.41%
2016	7.65%
2015	2.96%

Fuente: elaboración propia. Archivo de la Escuela

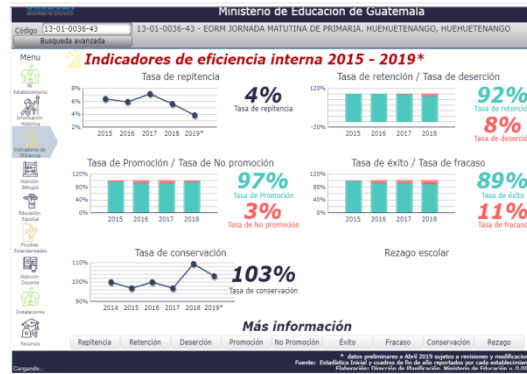
Al observar la información sobre fracaso escolar, se hace necesario buscar técnicas, procesos metodológicos utilizados por los docentes y que ayuden a mejorar las estadísticas del centro educativo, ya que el mayor fracaso escolar se dio en el año 2018, considerando que en los demás años se presentó este problema.

g. Conservación de la matrícula

Considerar la conservación de matrícula, es importante ya que refleja la cantidad de alumnos que llegaron a inscribirse y se mantuvieron a lo largo del ciclo escolar, logrando resultados de promoción, datos que sirven de registro interno para el centro educativo.

Es importante conocer la producción educativa del centro educativo, para evaluar y medir los logros alcanzados y mejorar en cada ciclo escolar.

Gráfica No.7:
Eficiencia Interna



Fuente: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/ficha escolar/>

La figura muestra la ficha escolar sobre indicadores de eficiencia interna ambos sexos del 2015 al 2018, el pico más alto de repetencia se ve que se dio en el año 2017 con el 4% en promoción el 97% y no promoción el 3% la tasa de conservación en el año 2018, retención 92% y deserción 8% y en cuanto a tasa de éxito el 89% y de fracaso el 11% que se dio en los años 2014 al 2018.

Tabla No.30:
Conservación de la matrícula ciclo escolar 2019

Grado que Atiende	Sección o etapa	NIVEL	Número de estudiantes por grado		
			H	M	Total
Primero	A	Primario	8	8	16
Primero	B	Primario	10	7	17
Segundo	A	Primario	11	12	23

Segundo	B	Primario	11	12	23
Tercero	A	Primario	17	10	27
Tercero	B	Primario	12	9	21
Cuarto	A	Primario	16	19	35
Quinto	A	Primario	13	22	35
Sexto	A	Primario	19	14	33
			116	114	230

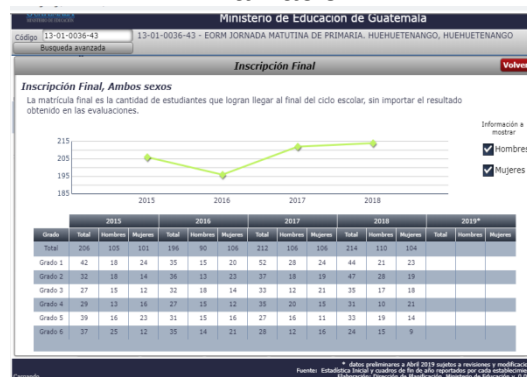
Fuente: elaboración propia. Archivo de la Escuela

Al analizar la conservación de la matrícula del centro educativo se deduce que no todos los alumnos permanecieron hasta finalizar el ciclo escolar, dando el indicador para buscar soluciones.

h. Finalización de nivel

Finalizar un nivel educativo significa haber alcanzado el éxito y la culminación de los aprendizajes de los alumnos, para seguir avanzando a otros niveles educativos, es importante el estudio en el centro educativo para que los docentes se empoderen y actualicen para mejorar los resultados cada año.

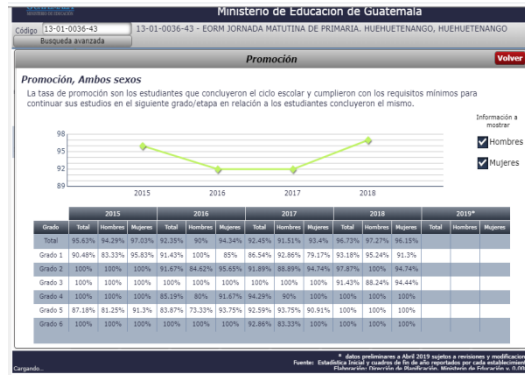
Gráfica No.8:
Finalización



Fuente: [http://estadistica.mineduc.gob.gt/Ficha escolar/](http://estadistica.mineduc.gob.gt/Ficha%20escolar/)

La figura muestra la ficha escolar sobre inscripción final ambos sexos del 2015 al 2018, el pico más alto se dió en el 2017 y el más bajo en el 2016.

Gráfica No.9:
Promoción anual



Fuente: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/ficha escolar/>

La figura muestra la ficha escolar sobre promoción ambos sexos del 2015 al 2018, el pico más alto se dio en el 2018 y el más bajo en el 2016.

Gráfica No.10:
Promoción



Fuente: <http://estadistica.mineduc.gob.gt/Ficha escolar/>

La gráfica muestra la ficha escolar sobre alumnos promovidos ambos sexos del 2015 al 2018, el pico más alto se dio en el 2018 y el más bajo en el 2016

Tabla No.31:
Finalización Ciclo escolar

Año	Cantidad de alumnos que finalizaron el ciclo escolar
2018	214
2017	212
2016	196
2015	206

Fuente: elaboración propia. Archivo de la escuela tabla

Al observar la estadística que refleja la tabla de finalización del ciclo escolar la mayoría de alumnos inscritos finalizan el ciclo escolar. Pero existe un porcentaje que no lo logro y se hace necesario trabajar y buscar nuevas estrategias para darle solución.

i. Repitencia

La repitencia escolar refleja la estadística de los alumnos que no alcanzaron las competencias de grado y que afecta su vida, afecta al establecimiento y comunidad en general.

Gráfica No.11:
Repitentes



Fuente: [http://estadistica.mineduc.gob.gt/ficha escolar/](http://estadistica.mineduc.gob.gt/ficha%20escolar/)

La figura muestra la ficha escolar sobre repitentes ambos sexos del 2015 al 2018, el pico más alto se dio en el 2017 y el más bajo en el 2018.

Tabla No.32:
Repitencia

Año	Repitencia de alumnos en el nivel primario
2015	13
2016	12
2017	14
2018	12
2019	9

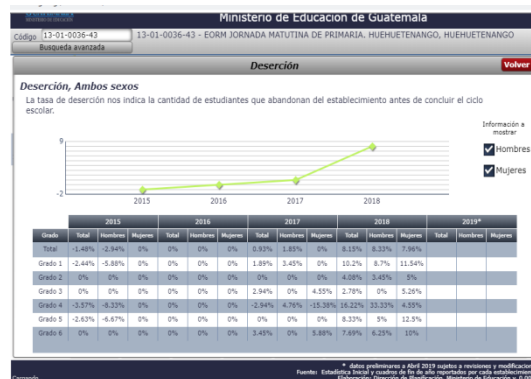
Fuente: elaboración propia. Archivo de la Escuela

En el centro educativo en los años analizados ha existido repitencia escolar, haciéndose necesario evitar el daño psicológico, educativo y sociológico en el alumno, buscando nuevas formas que le motiven a estudiar.

j. Deserción

La deserción escolar corresponde a los alumnos que han dejado de asistir a clases, se ha retirado, por diversos factores y que es necesario conocer las estadísticas, para ver como está reflejado el centro educativo en este aspecto.

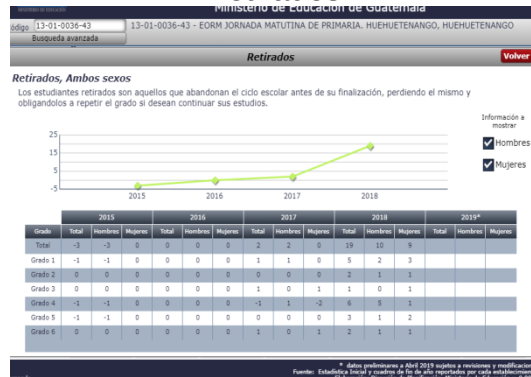
Gráfica No.12:
Deserción



Fuente: http://estadistica.mineduc.gob.gt/ficha_escolar/

La figura muestra resultados sobre deserción ambos sexos, del 2015 al 2018, el pico más alto de la misma se presenta en el 2018 y el menor en el 2015.

Gráfica No.13:
Retirados



Fuente: http://estadistica.mineduc.gob.gt/ficha_escolar/

La figura muestra la ficha escolar sobre retirados ambos sexos del 2015 al 2018, el pico más alto se dio en el 2018 y el más bajo en el 2015.

Tabla No.33:
Alumnos que desertaron

Año	Cantidad de alumnos que desertaron
2015	-1.48%
2016	0%
2017	0.93%
2018	8.15%

Fuente: elaboración propia. Archivo de la escuela tabla

Tabla No.34:
Alumnos que se retiraron

Año	Cantidad de alumnos que se retiraron
2015	3
2016	0
2017	2
2018	19

Fuente: elaboración propia. Archivo de la escuela

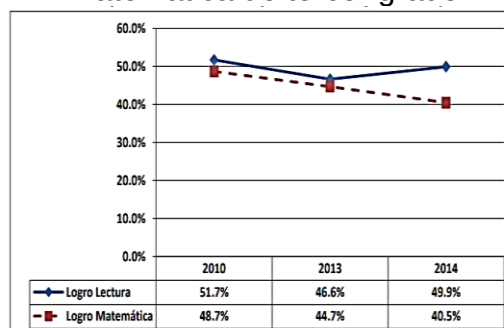
Al observar las estadísticas existen picos altos de alumnos que se retiraron del centro educativo, como se refleja en el año 2018, lo que es preocupante y necesita atención para que no se siga dando este fenómeno educativo en el centro escolar.

k. Resultados de aprendizaje

Resultados de Matemática: Tercer Grado Primaria (3°.)

La matemática es una de las áreas más golpeadas cuando se analizan los resultados, al final de un bimestre, al final del ciclo escolar, ya que existen notas bajas, es importante conocer los resultados para accionar a favor de los estadísticas.

Gráfica No. 14:
Matemática de tercer grado



Fuente: Elaboración de empresarios por la Educación a partir de datos de Dgeduca, Mineduc, Guatemala

DIGEDUCA realiza la evaluación de primaria para monitorear el desarrollo de las competencias de matemáticas en los grados de primero, tercero y sexto de nivel primario, con el fin de retroalimentar el sistema educativo nacional y permitir la toma de decisiones en pro de la calidad educativa.

La calificación de las pruebas se realiza en Teoría de Respuesta al Ítem, para lo cual se utiliza el ajuste de los ítems a un modelo teórico de comportamiento de los ítems llamado RASCH. A cada estudiante se le asigna una habilidad de Matemáticas según los ítems que el estudiante respondió correctamente y la dificultad de los mismos en la prueba, los valores de habilidad están dados en unidades logits (log-oddsunits). Al haber obtenido la habilidad del estudiante, se procede a categorizarla en cuatro niveles de desempeño previamente establecidos, los cuales son: Insatisfactorio, debe mejorar, Satisfactorio y Excelente, ordenados de menor a mayor habilidad.

Fuentes Evaluación Nacional de Primaria en Matemáticas, Ministerio de Educación-MINEDUC- / Dirección General

1.1.3. Antecedentes

A. Históricos

En el año de 1962 se funda la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea de Hojechejel, municipio y departamento de Huehuetenango siendo la Primera Maestra La Profesora Emma Marquina Hernández Cardona de Castillo.

Dicha escuela funcionó en la casa que alquilo el señor Nicolás Martínez, por la cantidad de Q. 20.00 mensuales los cuales eran pagados por la municipalidad, este establecimiento educativo principio con 29 alumnos de primer grado, el siguiente año se atendieron los grados de primero y segundo con una cantidad de 52 alumnos, así funciona por un periodo de 11 años hasta que en el año de 1973 fue nombrada la Segunda Profesora siendo ella la Señorita Elda Migdalia González Ochoa con esta aplicación se atendieron los grados de 3ero. A 6to.

Ante el incremento de la población escolar fue necesario buscar un nuevo local para ubicación del establecimiento fue cuando se pensó en la compra de un terreno el cual fue solicitado a la municipalidad y en el periodo presidio por el señor Carlos Galicia se aprobó la compra del terreno al señor Santiago Cardona Martínez el mide al norte 21 metros y colinda con el vendedor al oriente 33 metros y colinda con el señor Rafael Chávez Martínez y al poniente 32 metros colinda con el vendedor. Se construye la primera escuela y antes de inaugurarse la destruye el terremoto del 4 febrero de 1976.

1977. Se realizan nuevas gestiones y esta vez fue escuchada la petición por los personeros del Club Leones Sección Huehuetenango. Presidida por el señor Antonio Alfaro y dirigida por el encargado de Obras Publicas el Ingeniero José Suchiny con el apoyo y esmero de la comunidad entregando la obra el 27 de junio de 1977 este edificio ya dio la oportunidad de atender 132 alumnos, de primero a sexto grado.

1985. En esta época fue nombrada la profesora Gloria Marina Villatoro Molina. En 1988 renuncia la Profesora Emma Marquina Hernández Cardona de Castillo y le sustituye la profesora Elvia Colombia Sánchez Anzueto de castillo como directora del establecimiento. 1990 renuncia la profesora Gloria Marina Villatoro Molina y le sustituye la profesora Nilda Maricela Villatoro Ochoa por permuta.

1991. Se realiza una transferencia de partida presupuestaria de la aldea Sinlac Flor Santo Domingo municipio de Barillas para este Centro Educativo cuya plaza fue ocupada por el Profesor Luis Vinicio Arriola Rodríguez. Durante este mismo año se crea la plaza del nivel Preprimaria la cual fue ocupada por la Profesora Dory Migdalia Camposeco, principiando con 17 alumnos de dicho nivel. 1992 para este ciclo escolar fue nombrada por reubicación la profesora Amelia Petronila Barrios López de Palacios y fueron atendidos 21 alumnos.

1995. Toma posesión del puesto de Profesora de Nivel Preprimaria la señorita María del Carmen Anzueto Fuentes para atender 25 alumnos de dicha sección.

1996 presenta su renuncia el Profesor Luis Vinicio Arriola Rodríguez por permuta y le sustituye la profesora Margarita Hernández Morales de Cifuentes.

1997. Renuncia la Profesora Elda Migdalia González Ochoa de Mendoza por motivo de jubilación quedando vacante dicha plaza con esta misma fecha presenta su renuncia la profesora María del Carmen Anzueto por motivo de traslado quedando vacante la plaza por la urgente necesidad de personal docente fue contratada por el Ministerio de Educación la profesora Gloria Noemí López Méndez. 1998. Toma posesión la profesora Guadalupe Cruz López de García como titular de la sección de preprimaria. 1998 toma posesión el profesor Eric Roberto Herrera en la sustitución de la profesora Elda Migdalia González Ochoa de Mendoza.

Por la sobrepoblación escolar fue necesario recurrir a la Institución de FONAPAZ para que nos apoyara en el nombramiento de personal docente tomando posesión la profesora Karina Marliset Palacios Alvarado y Miriam Irizabeth Pinto Velásquez. 2001 ante el incremento de la población escolar del nivel pre-primario fue nombrada para este ciclo escolar en calidad de contrato la profesora Cleidy Zulema García Martínez para atender la sección de Kinder.

2001. En el mes de enero se inicia construcción de 4 aulas por la ONG INTERVIDA la cual fue necesaria construirla en dos niveles por no contar con suficiente terreno. 2002. La profesora Nilda Maricela Villatoro Ochoa renuncia del puesto de Director Profesor Titulado por motivos de permuta. 2002. En febrero se inauguran las aulas del nuevo edificio escolar proyecto realizado por la ayuda de INTERVIDA el múltiple esfuerzo de los padres de familia y de la comunidad.

2003. Con esta fecha se realiza la transferencia de partidas presupuestaria de aldea Chiquiliabaj para este centro educativo la cual fue tramitada por el profesor Marvin Edvidio Argueta Mérida y autorizada por el Lic. Nery Hitler Ajanel Director

Departamental. 2004. Para sustituir a la profesora Nilda Maricela Villatoro Ochoa fue nombrado el profesor Rafael Arturo Ortiz Hernández.

2005. La profesora Guadalupe Cruz López de García hace entrega del cargo de profesora de preparatoria por motivo de traslado. Para sustituirla fue contratada la profesora Francisca Carolina Mendoza Sáenz de Camposeco y por la cantidad de alumnos fue contratada la profesora Flor de María Hernández Martínez para atender la sección de Kinder.

2006. En esta fecha se incorpora al personal docente la profesora Orfa Marivi Gramajo López por motivo de reubicación. El 31 de marzo de este año el profesor Eric Roberto Herrera hace entrega del puesto de profesor de grado por motivo de renuncia. 2007. Para cubrir la vacante del profesor Eric Roberto Herrera fue nombrado el profesor Sergio Obdulio Cano Gómez quien se hace cargo de 5to. Grado 2008. Por falta de personal docente para este ciclo escolar fueron contratados los profesores Edward Alberto Jacobo López y Mónica Cecilia Rivas Hernández.

Para cubrir la vacante de la profesora Guadalupe Cruz López de García fue nombrada la profesora Dora Mariela Alvarado Escobedo de Argueta.

2009. Ampliación de los puestos docente 011 nivel Preprimario cubierto por la profesora Blanca Estela López López de Sontay y Seidy Yadira Esteban Castillo. Nivel Primario: Ampliación puestos docentes 011 cubiertos por Bylda Violeta Méndez y Lilian Calmo Esteban, Alirio Natanael Reyes Calmo. 2011. Ampliación de puestos docentes 011 nivel primario cubierto por la Profesora Miriam Yolanda López Vásquez de López. Por sobre población se asignaron profesores reubicados puesto cubierto por la profesora Mirna Alarcón y Alarcón y 021, cubierto por la profesora Silvia Yancor Gómez.

Durante los 57 años de funcionamiento de este centro educativo se ha notado del avance que se ha tenido en la comunidad puesto que dentro de los alumnos que han pasado por las aulas hoy hay profesionales tales como ingenieros, abogados, maestros, enfermeras, peritos contadores, mecánicos, técnicos pecuarios y muchos más profesionales con mucho éxito y los que no han podido continuar sus estudios por falta de recurso económico desempeñan un trabajo digno y responsable.

a. Fecha de fundación:

En el año de 1962 se funda la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea de Hojechejel, municipio y departamento de Huehuetenango.

b. Fundadores:

Siendo la Primera Maestra La Profesora Emma Marquina Hernández Cardona de Castillo. Como fundadora del centro educativo.

c. Momentos relevantes:

Dicha escuela funcionó en la casa que alquilo el señor Nicolás Martínez, por la cantidad de Q. 20.00 mensuales los cuales eran pagados por la municipalidad, este establecimiento educativo principio con 29 alumnos de primer grado

d. Personajes sobresalientes:

La Profesora Emma Marquina Hernández Cardona de Castillo.

El señor Nicolás Martínez

La profesora Elvia Colombia Sánchez Anzueto

Memorias

1977. Se realizan nuevas gestiones y esta vez fue escuchada la petición por los personeros del Club Leones Sección Huehuetenango. Presidida por el señor Antonio Alfaro y dirigida por el encargado de Obras Publicas el Ingeniero José Suchiny con el apoyo y esmero de la comunidad entregando la obra el 27 de

junio de 1977 este edificio ya dio la oportunidad de atender 132 alumnos, de primero a sexto grado. Se construye la primera escuela y antes de inaugurarse la destruye el terremoto del 4 febrero de 1976.

B. De contexto

a. Población por rango de edades.

En los años de 2015 a 2019 se observa que En la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel del municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango se encuentra entre el rango de edades de 6 a 15 años. En los grados del nivel Primario se observa que la edad de los niños varía de rango, en los grados de cuarto a sexto se ha notado que por la diversidad de edades dificulta la concentración que hay en la misma, y no permite una educación de calidad, debido a que los alumnos de mayor edad distraen a los más pequeños porque sus temas de conversación giran en torno a enamoramiento. Si se tuviera niños con la misma edad en las aulas se atiende de una manera eficiente y de calidad, la educación sería igual para todos ya no se tendrían distracciones.

Son pocos los padres de familia que inscriben tarde a sus hijos, debido que las mamás no se quieren quedar solas en la casa y cuando miran que sus hijos ya tienen los años para ingresarlos a la escuela entonces los llevan para que estudien, sin embargo esto es un trauma para los niños y niñas, ya ellos están acostumbrados a estar en la casa y no con otros niños ya sean menores o mayores de edad ellos se sienten incómodos no prestan atención en las clases, días asisten a clases y días que no, a la hora de ir a la escuela estos niños solo llorando se mantienen porque quieren que sus mamás estén con ellos, se salen del establecimiento sin autorización, El director y los docentes han hecho conciencia a las familia de la comunidad para que inscriban a sus hijo en la edad correspondiente y así evitar todas estos factores que afectan a los niños y niñas. De la población total es mayor entre el área urbana y rural sólo los departamentos de Guatemala, como Huehuetenango y su municipios registraron saldos migratorios de la población como consecuencia trae más pobreza y

desempleo. Y en algunos lugares mucha delincuencia juvenil, y vicios de diferentes índoles.

Cabe considerar que la población estudiantil ha variado en los últimos cinco años debido a que los alumnos inscritos en su mayoría son de la edad de 7 años todo esto conlleva a que la cultura e ideología de las familias es llevar a los niños de esta edad a la escuela.

b. Índice de desarrollo humano del municipio y departamento

Según el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador del desarrollo que se expresa en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno. El valor del índice del desarrollo humano puede ser entre 0 y 1, donde 0 indica el más bajo nivel de desarrollo humano, y 1 indica un desarrollo humano alto. En la gráfica se muestra el valor Del IDH, de 1994 a 2006 de los 22 departamentos.

Se resalta el promedio nacional y el departamento. Según la gráfica el índice de desarrollo Humano por municipios nos da a conocer como está el municipio de Huehuetenango, que el IDH es de 0.756 en salud es de 0.888, educación es de 0.760 y en ingresos es de 0.621., de Huehuetenango, El Desarrollo Humano podría definirse también como una forma de medir la calidad de vida humana en el medio donde se desenvuelve.

Las familias tienen un IDH bajo debido que la mayor parte de familia están desintegradas debido a la migración de algún familiar al extranjero u otro departamento del país, en la aldea los padres de familia se dedican a ser albañiles, jornaleros. panaderos y comerciantes, las madres de familia son amas de casa, trabajadoras en oficios domésticos para sacar adelante a hijos, en algunos casos los padres de familia ya no les alcanzan el dinero para sacar adelante a su familia.

El índice de desarrollo humano de la comunidad es un poco baja debido que siempre hay pobreza y extrema pobreza, ya que muchos de los padres de familia trabajan y emigran a otro departamento o nación y no se acuerdan que tienen familia, las madres de familia que se quedaron tienen que hacer la función de padre o madre a la vez, dificultando su economía ya que fuentes de trabajo no hay en la comunidad de Hojечежел, en la mayoría de familias solo hay abuelos que se hacen cargo de sus nietos y las niñas de trece, catorce y quince años ya no asisten a la escuela para estudiar ellas se encargan de los niños menores de la casa, o buscan un trabajo. 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, debido que se reciben remesas de los Estados Unidos y así ayudan a sus familias a satisfacer sus necesidades básicas en el hogar y en la comunidad.

En términos generales se estima que el avance conseguido en el desarrollo humano del departamento se basa en la diversidad cultural y creencias que hoy en día existe y que cambia la mentalidad de cada individuo de una manera positiva tanto en educación como en salud que ha mejorado considerablemente.

C. De recursos

a. De la Cantidad de alumnos matriculados

Al consultar la ficha escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Hojечежел, Huehuetenango se puede notar que la cantidad de los alumnos matriculados va cambiando en el año 2015 se matricularon 203, en el año 2016 196 teniendo una baja de 7 estudiantes, en 2017 vuelve el aumento a 214, en el año 2018 se incrementó la matrícula a 233 aumento 19 y en el año 2019 aumento nuevamente a 235, en los años 2017 y 2018 se pudo notar el fenómeno de migración de padres de familia con sus hijos para los Estados Unidos, por falta de recursos económicos, falta de fuentes de trabajo en la comunidad.

Los padres de familia son apáticos en el rendimiento escolar de sus hijos, no hay colaboración de parte ellos unos explicaban que no saben leer y escribir, otros porque no tienen tiempo porque trabajan, otros porque sus abuelos maternos ya están grandes. Por lo que este año gracias a los programas de apoyo se logró ampliar la cobertura educativa.

b. De la cantidad de alumnos por grados o niveles

Según el Ministerio de Educación en los establecimientos se debe contar con 30 alumnos como máximo y de 20 a 25 en el salón de clases para que los alumnos tengan una mejor atención por parte de los docentes, la distribución de grado y alumnos inscritos la realiza el docente de acuerdo a la cantidad de alumnos inscritos. En el establecimiento de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel por haber pocos docentes se ha tenido la necesidad de tener o solicitar 2 maestros comisionado desde los años 2015 al 2019 Así es como los alumnos del nivel primario cuentan con su docente de enero a octubre. los estándares bajan o suben por diversas factores que afectan las emociones, su conducta, la edad en los niños.

Este proceso también lleva consecuencias psicológicas en los niños y niñas ya que ellos quieren que el profesor o profesora de su agrado le de clases en el grado que le corresponde. Los padres de familia le toman mucha confianza a los docentes, es así como los docentes toman su grupo de estudiantes para proceder al proceso Enseñanza- aprendizaje utilizando las estrategias y metodología adecuada para cada grado. Como se ha dicho la diversidad de creencias, comida, vestuario son cuestiones propias de cada educando por lo que se tiene que tener táctica y cuidado al momento de hacer la distribución de alumnos para los diferentes grados, el director y docentes deben tomar consideraciones según sea la cultura de las familias.

c. De la cantidad de docentes y su distribución por grados o niveles

En la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel cuenta con personal calificado para desempeñar su labor siete docentes graduadas como Maestras de

Educación Primaria y Preprimaria, tres docentes del nivel primario que son egresados del PADEP/D así mismo dos docentes del nivel preprimaria, la distribución de alumnos es de acuerdo al grado que en el centro educativo cada docente atiende durante el ciclo escolar. Lamentablemente no se cuenta con más docentes para darles una educación de calidad debido a las políticas del Ministerio de Educación, los docentes atienden entre 30 a 35 alumnos inscritos en un grado, para la cual se dificulta una educación de calidad en el establecimiento en esta escuela se hace el esfuerzo de dar atención de calidad y no de cantidad.

Este proceso también lleva consecuencias psicológicas en los niños y niñas ya que ellos quieren que el profesor o profesora de su agrado le de clases en el grado que le corresponde. Todo esto lleva a emociones encontradas tanto para docentes como para los mismos niños y niñas. A finales del año escolar el director nombra a los docentes en los grados respectivos y luego ubicar a los niños al grado que le corresponde estudiar.

d. De la Relación alumno/docente

Se refiere a la relación del docente con los alumnos dentro de los días lectivos en donde se comparten nuevas experiencias, en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, hay diez docentes y cada uno comparte con un promedio de 30 alumnos en cada sección, del nivel primario, determinando la interacción y la relevancia del contexto escolar como grupo social y la comunicación entre el alumno y el docente.

D. De procesos

a. De la Asistencia de los alumnos

La asistencia de los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel en un día de visita aleatoria es del 92.61 % esto quiere decir que los alumnos y alumnas asisten regularmente al centro educativo, los padres de familia se preocupan en velar a que su hijo o hija asista a la escuela a recibir sus

enseñanzas. En esta escuela los niños y niñas se interesan en aprender ya que la mayoría siguen sus estudios para alcanzar el éxito. Los padres de familia atienden a las recomendaciones en las reuniones realizadas por el director y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, algunos llegan tristes porque su papá se fue para otros lugares motivo de trabajo, otros al extranjero, otros porque no les dieron dinero para gastar en la hora de receso, o porque no quieren ir a la escuela y lo obligan a levantarse temprano para asistir y llegan sin desayunar estos aspectos afectan la asistencia de los niños.

Ahora los pequeños están motivados ya que se cuenta con los programas de apoyo especial mente los desayunos que le permiten estar alimentados para responder mejor en su enseñanza aprendizaje, ya se mantiene más contento su concentración esta en las clases que recibe.

b. De los Porcentaje de cumplimiento de días de clase

Según indica la tabla a nivel nacional el cumplimiento de los 180 días efectivos de clase, se da en diferentes departamentos de Guatemala, como también hay departamentos que no los cumplen, Huehuetenango marca que los días efectivos de este departamento es positivo debido que se trabajaron más de 188 días, hay diferentes factores que no permiten que se cumpla con este requerimiento, como: manifestaciones, reuniones con los CTA.

Actividades extracurriculares entre otras. La asistencia a días efectivos de clases asciende a un 91.5% de lo que va del año 2019. En este ciclo escolar son muy pocos los días que se ha faltado a dar clases y los niños muy contentos han llegado al centro educativo. Como se ha dicho la diversidad de creencias, comida, vestuario son cuestiones propias de cada educando por lo que se tiene que tener táctica y cuidado al momento de hacer la distribución de alumnos para los diferentes grados, el director y docentes deben tomar consideraciones según sea la cultura de las familias.

c. Del Idioma utilizado como medio de enseñanza

En la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, la población es monolingüe por lo que las clases se imparten en español, lo que genera una educación adecuada a los estudiantes en su lengua materna. Generando una educación de calidad propicia para los intereses de los estudiantes, enseñándoles primordialmente la pronunciación correcta del idioma español generando actividades de interés para los niños desarrollando su pensamiento y comprensión en las distintas áreas de Curriculum Nacional Base que con la que cuentan en el nivel primaria. Perfeccionando su lenguaje según su edad.

d. De la Disponibilidad de textos y materiales

En la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango los libros de texto y materiales, cinco años atrás han llegado uno o dos meses atrasados no llegan a inicio de año, no se cuenta con la cantidad completa, la cantidad de textos por área no llegan, ejemplo los libros de Medio Social y Natural en el primer ciclo y en el segundo ciclo ciencias Naturales y Tecnología, Estudios Sociales y Formación Ciudadana. Al no llegar los libros a principio de año afecta ya que los docentes hacen uso del texto para trabajar y otra de las situaciones es que no llegan cabales ya que envían la estadística de los años anteriores y no toman la inscripción inicial del ciclo escolar actual sino del año anterior esa es una dificultad con el material.

e. De la organización de padres de familia

En los años anteriores no se contaba con Organización de Padres de Familia, debido que los padres de familia son muy pocos para dar su tiempo en relación a actividades de la escuela, se contaba únicamente con refacción escolar en donde se les daba a los niños y niñas un jugo de incaparina, una galleta o solamente atol, y en el año 2018 se realizó en todo el país la conformación de las OPF, para una mejor alimentación para los niños y niñas, contando con 4 quetzales diarios para la refacción, y gracias a la Organización de los padres de familia se puede decir que los niños y niñas comen de una manera saludable y

así tener un mejor rendimiento académico por parte de los estudiantes en el establecimiento. Las madres de familia solicitan que otras madres de familia cocinen ya que la mayoría trabajan. También con el fondo de gratuidad se ha realizado algunos arreglos que permiten darle otra proyección al centro educativo del mismo modo se involucran los padres de familia en el proceso educativo de sus hijos creando un ambiente de armonía y diversidad cultural.

E. De resultados de escolarización

a. De Escolarización oportuna

De los años anteriores a la fecha la escolarización oportuna refleja que no todos los niños están en edad oportuna debido a que hay años que reflejan que no todos los niños que ingresan al establecimiento tienen la edad para estar en el grado que corresponde esto influye por muchas razones. Los padres de familia no inscriben a sus hijos para que lleguen a la escuela a estudiar por no quedarse solos en la casa, por que los niños de 6 a 7 años todavía están pequeños para ir a estudiar ellos no miden las consecuencias que esto le trae a sus hijos ya que los niños se rezagan o se quedan atrasados. Los estudiantes empiezan a relacionarse con los amigos, a los docentes les toman cariño y se vuelven sociables. Empiezan a identificarse con su comunidad, ayudan en el desarrollo humano integral. Y también respetan la interculturalidad.

b. De Escolarización por edades simples

En la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, van variando los resultados que dan las fichas escolares del establecimiento, y refleja que en los últimos cinco años la cantidad de niños y niñas con edades simples para estudiar es muy variable y sin contar que hay niños que ya tienen sus años y están en los grados como primero, segundo entre otros. La escolarización de edades simples indica que son todos aquellos niños que están estudiando con su edad correcta y grado donde corresponde pero lamentablemente hoy en día por diversas razones no es así. Porque pierden el grado, o no se inscriben con la edad que es correcta.

En los niveles de Primaria y Preprimaria se refuerzan los procesos Sociológicos como las relaciones interpersonales, el amor al prójimo la puesta en práctica de los principios y valores que se aprenden en la casa, iglesia, escuela y sociedad también el desarrollo de la personalidad del niño y de la niña a través de los saberes del CNB importantes en el desempeño en la comunidad.

c. De Proporción de los alumnos de siete años inscritos en primaria

En el Establecimiento de la Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango los niños y niñas de siete años en los últimos cinco años reflejan que hay años en donde la matrícula con la edad ya mencionada esta alta y luego desciende de manera considerablemente, antes los niños no tenían todos los programas con los que cuentan en el centro educativo hoy en día por ejemplo útiles escolares, alimentación escolar, cuadernos, textos y otros materiales que ayudan a fortalecer su rendimiento escolar. Los niños y niñas de siete años tienen que cursar primero primaria viendo su capacidad para aprender y resolver situaciones de su vida. Los niños al llegar a la escuela empiezan a llorar le tienen miedo al maestro, no le ponen atención a las clases, se salen del aula, se orinan, solo tienen la atención de su madre en la casa.

Estas situaciones se dan por el apego de los padres, de los hijos a los padres, por inseguridad y ansiedad. Se observa la dinámica familiar ya que la mayoría de padres de familia se interesan en que sus hijos se adapten compartiendo con sus compañeros en clase y se socialice con los docentes pierden el miedo, ponen atención a las clases, les gusta estar dentro del aula.

d. De Sobre edad

Proporción que existe entre la cantidad de estudiantes inscritos en los diferentes grados de la enseñanza primaria con dos o más años de atraso escolar, por encima de la edad correspondiente al grado de estudio que el niño o niña está cursando en el centro educativo. Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, del municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, observando

el archivo del centro educativo se nota que el 9.8% niños y niñas están con sobre edad, en los años anteriores indica que los niños con sobre edad tienen que estudiar una primaria acelerada para estar al ritmo de los niños y niñas con edad de escolaridad oportuna, sin embargo en la escuela no se cuenta con ese programa hay años que son bastante alta y otros años que son muy pocos por los factores ya antes mencionados.

Los niños o niñas en situación de maltrato, niños que padecen abuso y violencia familiares; niños violentos en la escuela; niños y adolescentes que crecen sin apoyo familiar. Alumnos con falta de recursos económicos, niños provenientes de otros países y de otros departamentos niños o niñas con violencia familiar; niños violentos en la escuela; niños y adolescentes que crecen sin apoyo familiar.

e. De Tasa de promoción anual

Para la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango. La tasa de promoción en estos últimos cuatro años indica la ficha escolar, cuantos hombres y mujeres terminaron el grado satisfactoriamente y cuantos se quedan para repetir el grado en el año siguiente, ya que el Mineduc proporciona todos estos datos y ahí se aprecia los porcentajes por año, y también están los porcentajes de hombres y mujeres que ganaron. Es ahí cuando se tienen que tomar las medidas de solución para mejorar el rendimiento escolar y tener una promoción del cien por ciento en el centro educativo.

Esto significa que el niño ha alcanzado un nivel de desarrollo en sus aspectos biológico, psicológico y social, lo cual le permite incorporarse y ajustarse a la comunidad escolar, asimilar el proceso enseñanza aprendizaje. En el centro educativo se nota el vínculo familiar cuando los niños conviven con sus compañeros y con los docentes quienes les brindan afecto.

f. De Fracaso escolar

Se llama fracaso escolar a todos aquellos casos donde las niñas o niños abandonan la escuela, hay deserción. Los padres de familia en estos tiempos ya se interesan en enviar a sus hijos a estudiar a la Escuela, los niños ya no quieren o se niegan a cumplir con sus deberes. En los últimos años en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango se notó significativamente que un 7.31 de niños ya no siguieron estudiando debido a que algunos niños se quedaron en casa, otros ya no quisieron estudiar y otros sus padres se los llevaron para intentar cruzar la frontera, o porque sus padres emigraron y ellos se quedaron con los abuelos ya sea maternos o paternos, los niños ya se ven o están grandes y prefieren trabajar, como ayudante de sus papás, lustradores entre otros.

Otros factores que afectan y provocan fracaso escolar situaciones familiares específicas, acontecimientos traumáticos, crisis familiar, pérdida de uno de los padres. Una injusticia o maltrato que se ha experimentado en relación con la actividad escolar. Una situación problemática o conflictiva con un compañero, y problemas de salud. Es aquí donde las autoridades locales también ayudan a que los estudiantes se propongan a lograr sus metas y no estancarse en la vida.

g. De Conservación de la matrícula

Para la conservación de la matrícula el establecimiento de la aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, se lograron implementar las visitas domiciliarias, para que los niños y niñas sigan estudiando, también se han implementados otras estrategias por parte de los docentes para que sus niños y niñas les interese estar en la escuela para que el día de mañana puedan defenderse ya que ellos son el futuro del mañana, así mismo se han impartido charlas para que la mayoría de estudiantes se conserve en el centro educativo. Se ha motivado creando la escuela de padres de familia para que velen por su comportamiento y educación.

h. De Finalización del nivel

De acuerdo a las cifras de años anteriores donde se indica que de 214 niños que inician su primaria 207 de ellos finalizan el sexto primaria, las niñas al igual que los niños se interesan en estudiar ya no tienen por qué quedarse en la jornada de estudio en la casa aprendiendo los oficios domésticos o a cuidar sus hermanitos como lo hacían en los años anteriores, otro factor muy importante es porque los niños son los que mandan en su casa las madres y padres de familia no tienen la autoridad que se debe para que los hijos respeten, también por la migración al extranjero o a otros departamento del país, o porque los niños ya tienen una edad grande y les avergüenza estudiar.

i. De Repitencia por grado o nivel

Los factores que indican que la Repitencia en los últimos años en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, se ha dado, debido a la falta de recursos económicos, por parte de los padres de familia no cuentan los niños con los insumos necesarios en la escuela para satisfacer las necesidades, hay niños y niñas con sobre edad en las aulas y a ellas les da pena seguir estudiando, en caso los padres de familia no colaboran con sus hijos en la formación académica pensando que como ya están grandes ellos ya pueden defenderse en la vida, no preguntan como van en la escuela, no se presentan a recibir boletines porque nunca tienen tiempo, los padres no ayudan a sus hijos, es lamentable ver todos estos problemas que afectan a los niños y niñas y por eso al niño no le interesa ganar su grado, hay niños y niñas con comportamiento que no les permite desarrollar su formación académica, así mismo copian muchas costumbres culturales de los padres de familia.

j. Deserción por grado o nivel

En la escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel Huehuetenango, Huehuetenango para ser más exactos en el año 2017, 2018 se notó deserción de los estudiantes a nivel departamental, a nivel del país y por no decir a nivel de escuela porque los padres de familia emigraron al extranjero y sus hijos era el

pase para los papás, otros casos es porque no se interesa seguir estudiando, o porque ya no tienen la edad adecuada para estar en la escuela, prefieren trabajar y no estudiar dicen que es mejor trabajar y así tener dinero en la bolsa en cambio estudiando no tienen nada y no ganan dinero. Y no se contaban con los programas de apoyo. Otro de los factores que ha influido son los problemas familiares en cuanto a la desintegración, que hace que el niño se sienta solo y decida retirarse de la escuela.

F. De resultados de aprendizaje

a. De Resultados de matemática tercer grado.

En los resultados de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel y que refleja el Ministerio de Educación es que los niños y niñas no les gusta la matemáticas, la ven muy complicada esto se debe que a los niños y niñas se les ha dicho que las matemáticas son difíciles, cuesta y no se les motiva no hay una inducción adecuada para con los niños y niñas y también otro factor que no ayuda son la falta de textos de matemática. Aspectos personales como: antigüedad, experiencias, sexo, edad, situación económica, influye en la representación del rol del docente, asumiendo un tipo de comunicación en situación de enseñanza-aprendizaje en las matemáticas.

1.1.4. Marco Epistemológico

A. Circunstancias históricas

a. Población por rango de edades

En los años de 2015 a 2019 se observa que En la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel del municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango se encuentra entre el rango de edades de 6 a 15 años. En los grados del nivel Primario se observa que la edad de los niños varía de rango, en los grados de cuarto a sexto se ha notado que por la diversidad de edades dificulta la concentración que hay en la misma, y no permite una educación de calidad, debido a que los alumnos de mayor edad distraen a los más pequeños porque sus temas de conversación giran en torno a enamoramiento. Si se

tuviera niños con la misma edad en las aulas se atiende de una manera eficiente y de calidad, la educación sería igual para todos ya no se tendrían distracciones.

Son pocos los padres de familia que inscriben tarde a sus hijos, debido que las mamás no se quieren quedar solas en la casa y cuando miran que sus hijos ya tienen los años para ingresarlos a la escuela entonces los llevan para que estudien, sin embargo esto es un trauma para los niños y niñas, ya ellos están acostumbrados a estar en la casa y no con otros niños ya sean menores o mayores de edad ellos se sienten incómodos no prestan atención en las clases, días asisten a clases y días que no, a la hora de ir a la escuela estos niños solo llorando se mantienen porque quieren que sus mamás estén con ellos, se salen del establecimiento sin autorización.

El director y los docentes han hecho conciencia a las familias de la comunidad para que inscriban a sus hijo en la edad correspondiente y así evitar todas estos factores que afectan a los niños y niñas. De la población total es mayor entre el área urbana y rural sólo los departamentos de Guatemala, como Huehuetenango y sus municipios registraron saldos migratorios de la población como consecuencia trae más pobreza y desempleo. Y en algunos lugares mucha delincuencia juvenil, y vicios de diferentes índoles.

Cabe considerar que la población estudiantil ha variado en los últimos cinco años debido a que los alumnos inscritos en su mayoría son de la edad de 7 años todo esto conlleva a que la cultura e ideología de las familias es llevar a los a niños de esta edad a la escuela.

b. Índice de desarrollo humano del municipio y departamento.

Según el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador del desarrollo que se expresa en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno. El valor del índice del desarrollo humano puede ser entre 0 y 1, donde 0 indica el más bajo nivel de desarrollo

humano, y 1 indica un desarrollo humano alto. En la gráfica se muestra el valor Del IDH, de 1994 a 2006 de los 22 departamentos. Se resalta el promedio nacional y el departamento. Según la gráfica el índice de desarrollo Humano por municipios nos da a conocer como está el municipio de Huehuetenango, que el IDH es de 0.756 en salud es de 0.888, educación es de 0.760 y en ingresos es de 0.621. de Huehuetenango, El Desarrollo Humano podría definirse también como una forma de medir la calidad de vida humana en el medio donde se desenvuelve.

Las familias tienen un IDH bajo debido que la mayor parte de familia están desintegradas debido a la migración de algún familiar al extranjero u otro departamento del país, en la aldea los padres de familia se dedican a ser albañiles, jornaleros. panaderos y comerciantes, las madres de familia son amas de casa, trabajadoras en oficios domésticos para sacar adelante a hijos, en algunos casos los padres de familia ya no les alcanzan el dinero para sacar adelante a su familia.

El índice de desarrollo humano de la comunidad es un poco baja debido que siempre hay pobreza y extrema pobreza, ya que muchos de los padres de familia trabajan y emigran a otro departamento o nación y no se acuerdan que tienen familia, las madres de familia que se quedaron tienen que hacer la función de padre o madre a la vez, dificultando su economía ya que fuentes de trabajo no hay en la comunidad de Hojечежел, en la mayoría de familias solo hay abuelos que se hacen cargo de sus nietos y las niñas de trece, catorce y quince años ya no asisten a la escuela para estudiar ellas se encargan de los niños menores de la casa, o buscan un trabajo.

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, debido que se reciben remesas de los Estados

Unidos y así ayudan a sus familias a satisfacer sus necesidades básicas en el hogar y en la comunidad. En términos generales se estima que el avance conseguido en el desarrollo humano del departamento se basa en la diversidad cultural y creencias que hoy en día existe y que cambia la mentalidad de cada individuo de una manera positiva tanto en educación como en salud que ha mejorado considerablemente.

B. Circunstancias psicológicas

a. De la Cantidad de alumnos matriculados

Al consultar la ficha escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Hojechejel, Huehuetenango se puede notar que la cantidad de los alumnos matriculados va cambiando en el año 2015 se matricularon 203, en el año 2016 196 teniendo una baja de 7 estudiantes, en 2017 vuelve el aumento a 214, en el año 2018 se incrementó la matrícula a 233 aumento 19 y en el año 2019 aumento nuevamente a 235, en los años 2017 y 2018 se pudo notar el fenómeno de migración de padres de familia con sus hijos para los Estados Unidos, por falta de recursos económicos, falta de fuentes de trabajo en la comunidad.

Los padres de familia son apáticos en el rendimiento escolar de sus hijos, no hay colaboración de parte ellos unos explicaban que no saben leer y escribir, otros porque no tienen tiempo porque trabajan, otros porque sus abuelos maternos ya están grandes. Por lo que este año gracias a los programas de apoyo se logró ampliar la cobertura educativa.

b. De la cantidad de alumnos por grados o niveles

Según el Ministerio de Educación en los establecimientos se debe contar con 30 alumnos como máximo y de 20 a 25 en el salón de clases para que los alumnos tengan una mejor atención por parte de los docentes, la distribución de grado y alumnos inscritos la realiza el docente de acuerdo a la cantidad de alumnos inscritos. En el establecimiento de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel por haber pocos docentes se ha tenido la necesidad de tener o

solicitar 2 maestros comisionado desde los años 2015 al 2019 Así es como los alumnos del nivel primario cuentan con su docente de enero a octubre. los estándares bajan o suben por diversas factoras que afectan las emociones, su conducta, la edad en los niños. Este proceso también lleva consecuencias psicológicas en los niños y niñas ya que ellos quieren que el profesor o profesora de su agrado le de clases en el grado que le corresponde. Los padres de familia le toman mucha confianza a los docentes, es así como los docentes toman su grupo de estudiantes para proceder al proceso Enseñanza- aprendizaje utilizando las estrategias y metodología adecuada para cada grado.

Como se ha dicho la diversidad de creencias, comida, vestuario son cuestiones propias de cada educando por lo que se tiene que tener táctica y cuidado al momento de hacer la distribución de alumnos para los diferentes grados, el director y docentes deben tomar consideraciones según sea la cultura de las familias.

c. De la cantidad de docentes y su distribución por grados o niveles

En la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel cuenta con personal calificado para desempeñar su labor siete docentes graduadas como Maestras de Educación Primaria y Preprimaria, tres docentes del nivel primario que son egresados del PADEP/D así mismo dos docentes del nivel preprimaria, la distribución de alumnos es de acuerdo al grado que en el centro educativo cada docente atiende durante el ciclo escolar. Lamentablemente no se cuenta con más docentes para darles una educación de calidad debido a las políticas del Ministerio de Educación, los docentes atienden entre 30 a 35 alumnos inscritos en un grado, para la cual se dificulta una educación de calidad en el establecimiento en esta escuela se hace el esfuerzo de dar atención de calidad y no de cantidad.

Este proceso también lleva consecuencias psicológicas en los niños y niñas ya que ellos quieren que el profesor o profesora de su agrado le de clases en el

grado que le corresponde. Todo esto lleva a emociones encontradas tanto para docentes como para los mismos niños y niñas. A finales del año escolar el director nombra a los docentes en los grados respectivos y luego ubicar a los niños al grado que le corresponde estudiar.

d. De la Relación alumno/docente

Se refiere a la relación del docente con los alumnos dentro de los días lectivos en donde se comparten nuevas experiencias, en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, hay diez docentes y comparten con sus alumnos cada uno según la cantidad de cada uno y sección. Los estudios analizados demuestran que la flexibilidad pedagógica y las percepciones de los estudiantes respecto a su propio aprendizaje son factores que determinan la interacción alumno-docente. Los resultados de las investigaciones consideradas ponen de manifiesto la relevancia del contexto escolar como grupo social y la comunicación entre el alumno y el docente pues el contexto educativo es el espacio donde conviven, se relacionan, cambian impresiones el alumno y el docente.

C. Circunstancias sociológicas

a. De la Asistencia de los alumnos

La asistencia de los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel en un día de visita aleatoria es del 92.61 % esto quiere decir que los alumnos y alumnas asisten regularmente al centro educativo, los padres de familia se preocupan en velar a que su hijo o hija asista a la escuela a recibir sus enseñanzas. En esta escuela los niños y niñas se interesan en aprender ya que la mayoría siguen sus estudios para alcanzar el éxito.

Los padres de familia atienden a las recomendaciones en las reuniones realizadas por el director y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, algunos llegan tristes porque su papá se fue para otros lugares motivo de trabajo, otros al extranjero, otros porque no les dieron dinero para

gastar en la hora de receso, o porque no quieren ir a la escuela y lo obligan a levantarse temprano para asistir y llegan sin desayunar estos aspectos afectan la asistencia de los niños. Ahora los pequeños están motivados ya que se cuenta con los programas de apoyo especial mente los desayunos que le permiten estar alimentados para responder mejor en su enseñanza aprendizaje, ya se mantiene más contento su concentración está en las clases que recibe.

b. De los Porcentaje de cumplimiento de días de clase

Según indica la tabla a nivel nacional el cumplimiento de los 180 días efectivos de clase, se da en diferentes departamentos de Guatemala, como también hay departamentos que no los cumplen, Huehuetenango marca que los días efectivos de este departamento es positivo debido que se trabajaron más de 188 días, hay diferentes factores que no permiten que se cumpla con este requerimiento, como: manifestaciones, reuniones con los CTA.

Actividades extracurriculares entre otras. La asistencia a días efectivos de clases asciende a un 91.5% de lo que va del año 2019. En este ciclo escolar son muy pocos los días que se ha faltado a dar clases y los niños muy contentos han llegado al centro educativo. Como se ha dicho la diversidad de creencias, comida, vestuario son cuestiones propias de cada educando por lo que se tiene que tener táctica y cuidado al momento de hacer la distribución de alumnos para los diferentes grados, el director y docentes deben tomar consideraciones según sea la cultura de las familias.

c. Del Idioma utilizado como medio de enseñanza

En la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, la población es monolingüe por lo que las clases se imparten en español, lo que genera una educación adecuada a los estudiantes en su lengua materna. Generando una educación de calidad propicia para los intereses de los estudiantes, enseñándoles primordialmente la pronunciación correcta del idioma español generando actividades de interés para los niños desarrollando su

pensamiento y comprensión en las distintas áreas de Curriculum Nacional Base que con la que cuentan en el nivel primaria. Perfeccionando su lenguaje según su edad.

d. De la Disponibilidad de textos y materiales

En la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango los libros de texto y materiales, cinco años atrás han llegado uno o dos meses atrasados no llegan a inicio de año, no se cuenta con la cantidad completa, la cantidad de textos por área no llegan, ejemplo los libros de Medio Social y Natural en el primer ciclo y en el segundo ciclo ciencias Naturales y Tecnología, Estudios Sociales y Formación Ciudadana. Al no llegar los libros a principio de año afecta ya que los docentes hacen uso del texto para trabajar y otra de las situaciones es que no llegan cabales ya que envían la estadística de los años anteriores y no toman la inscripción inicial del ciclo escolar actual sino del año anterior esa es una dificultad con el material.

e. De la organización de padres de familia

En los años anteriores no se contaba con Organización de Padres de Familia, debido que los padres de familia son muy pocos para dar su tiempo en relación a actividades de la escuela, se contaba únicamente con refacción escolar en donde se les daba a los niños y niñas un jugo de incaparina, una galleta o solamente atol, y en el año 2018 se realizó en todo el país la conformación de las OPF, para una mejor alimentación para los niños y niñas, contando con 4 quetzales diarios para la refacción, y gracias a la Organización de los padres de familia se puede decir que los niños y niñas comen de una manera saludable y así tener un mejor rendimiento académico por parte de los estudiantes en el establecimiento. Las madres de familia solicitan que otras madres de familia cocinen ya que la mayoría trabajan. También con el fondo de gratuidad se ha realizado algunos arreglos que permiten darle otra proyección al centro educativo del mismo modo se involucran los padres de familia en el proceso educativo de sus hijos creando un ambiente de armonía y diversidad cultural.

D. Circunstancias culturales

a. De Escolarización oportuna

De los años anteriores a la fecha la escolarización oportuna refleja que no todos los niños están en edad oportuna debido a que hay años que reflejan que no todos los niños que ingresan al establecimiento tienen la edad para estar en el grado que corresponde esto influye por muchas razones. Los padres de familia no inscriben a sus hijos para que lleguen a la escuela a estudiar por no quedarse solos en la casa, por que los niños de 6 a 7 años todavía están pequeños para ir a estudiar ellos no miden las consecuencias que esto le trae a sus hijos ya que los niños se rezagan o se quedan atrasados. Los estudiantes empiezan a relacionarse con los amigos, a los docentes les toman cariño y se vuelven sociables. Empiezan a identificarse con su comunidad, ayudan en el desarrollo humano integral. Y también respetan la interculturalidad.

b. De Escolarización por edades simples

En la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, van variando los resultados que dan las fichas escolares del establecimiento, y refleja que en los últimos cinco años la cantidad de niños y niñas con edades simples para estudiar es muy variable y sin contar que hay niños que ya tienen sus años y están en los grados como primero, segundo entre otros. La escolarización de edades simples indica que son todos aquellos niños que están estudiando con su edad correcta y grado donde corresponde pero lamentablemente hoy en día por diversas razones no es así. Porque pierden el grado, o no se inscriben con la edad que es correcta. En los niveles de Primaria y Preprimaria se refuerzan los procesos Sociológicos como las relaciones interpersonales, el amor al prójimo la puesta en práctica de los principios y valores que se aprenden en la casa, iglesia, escuela y sociedad también el desarrollo de la personalidad del niño y de la niña a través de los saberes del CNB importantes en el desempeño en la comunidad.

c. De Proporción de los alumnos de siete años inscritos en primaria

En el Establecimiento de la Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango los niños y niñas de siete años en los últimos cinco años reflejan que hay años

en donde la matrícula con la edad ya mencionada está alta y luego desciende de manera considerablemente, antes los niños no tenían todos los programas con los que cuentan en el centro educativo hoy en día por ejemplo útiles escolares, alimentación escolar, cuadernos, textos y otros materiales que ayudan a fortalecer su rendimiento escolar. Los niños y niñas de siete años tienen que cursar primero primaria viendo su capacidad para aprender y resolver situaciones de su vida. Los niños al llegar a la escuela empiezan a llorar le tienen miedo al maestro, no le ponen atención a las clases, se salen del aula, se orinan, solo tienen la atención de su madre en la casa. Estas situaciones se dan por el apego de los padres, de los hijos a los padres, por inseguridad y ansiedad. Se observa la dinámica familiar ya que la mayoría de padres de familia se interesan en que sus hijos se adapten compartiendo con sus compañeros en clase y se socialice con los docentes pierden el miedo, ponen atención a las clases, les gusta estar dentro del aula.

d. De Sobre edad

Proporción que existe entre la cantidad de estudiantes inscritos en los diferentes grados de la enseñanza primaria con dos o más años de atraso escolar, por encima de la edad correspondiente al grado de estudio que el niño o niña está cursando en el centro educativo. Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, del municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango, observando el archivo del centro educativo se nota que el 9.8% niños y niñas están con sobre edad, en los años anteriores indica que los niños con sobre edad tienen que estudiar una primaria acelerada para estar al ritmo de los niños y niñas con edad de escolaridad oportuna, sin embargo en la escuela no se cuenta con ese programa hay años que son bastante alta y otros años que son muy pocos por los factores ya antes mencionados. Los niños o niñas en situación de maltrato, niños que padecen abuso y violencia familiares; niños violentos en la escuela; niños y adolescentes que crecen sin apoyo familiar. Alumnos con falta de recursos económicos, niños provenientes de otros países y de otros

departamentos niños o niñas con violencias familiares; niñas violentas en la escuela; niñas y adolescentes que crecen sin apoyo familiar.

e. De Tasa de promoción anual

Para la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango. La tasa de promoción en estos últimos cuatro años indica la ficha escolar, cuantos hombres y mujeres terminaron el grado satisfactoriamente y cuantos se quedan para repetir el grado en el año siguiente, ya que el Mineduc proporciona todos estos datos y ahí se aprecia los porcentajes por año, y también están los porcentajes de hombres y mujeres que ganaron. Es ahí cuando se tienen que tomar las medidas de solución para mejorar el rendimiento escolar y tener una promoción del cien por ciento en el centro educativo.

Esto significa que el niño ha alcanzado un nivel de desarrollo en sus aspectos biológico, psicológico y social, lo cual le permite incorporarse y ajustarse a la comunidad escolar, asimilar el proceso enseñanza aprendizaje. En el centro educativo se nota el vínculo familiar cuando los niños conviven con sus compañeros y con los docentes quienes les brindan afecto.

f. De Fracaso escolar

Se llama fracaso escolar a todos aquellos casos donde las niñas o niños abandona la escuela, hay deserción. Los padres de familia en estos tiempos ya se interesan en enviar a sus hijos a estudiar a la Escuela, los niños ya no quieren o se niegan a cumplir con sus deberes. En los últimos años en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango se notó significativamente que un 7.31 de niños ya no siguieron estudiando debido a que algunos niños se quedaron en casa, otros ya no quisieron estudiar y otros sus padres se los llevaron para intentar cruzar la frontera, o porque sus padres emigraron y ellos se quedaron con los abuelos ya sea maternos o paternos, los niños ya se ven o están grandes y prefieren trabajar, como ayudante de sus papás, lustradores entre otros. Otros factores que afectan y provocan fracaso

escolar situaciones familiares específicas, acontecimientos traumáticos, crisis familiar, pérdida de uno de los padres.

Una injusticia o maltrato que se ha experimentado en relación con la actividad escolar. Una situación problemática o conflictiva con un compañero, y problemas de salud. Es aquí donde las autoridades locales también ayudan a que los estudiantes se propongan a lograr sus metas y no estancarse en la vida.

g. De Conservación de la matrícula

Para la conservación de la matrícula el establecimiento de la aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, se lograron implementarlas visitas domiciliarias, para que los niños y niñas sigan estudiando, también se han implementados otras estrategias por parte de los docentes para que sus niños y niñas les interese estar en la escuela para que el día de mañana puedan defenderse ya que ellos son el futuro del mañana, así mismo se han impartido charlas para que la mayoría de estudiantes se conserve en el centro educativo. Se ha motivado creando la escuela de padres de familia para que velen por su comportamiento y educación.

h. De Finalización del nivel

De acuerdo a las cifras de años anteriores donde se indica que de 214 niños que inician su primaria 207 de ellos finalizan el sexto primaria, las niñas al igual que los niños se interesan en estudiar ya no tienen por qué quedarse en la jornada de estudio en la casa aprendiendo los oficios domésticos o a cuidar sus hermanitos como lo hacían en los años anteriores, otro factor muy importante es porque los niños son los que mandan en su casa las madres y padres de familia no tienen la autoridad que se debe para que los hijos respeten, también por la migración al extranjero o a otros departamento del país, o porque los niños ya tienen una edad grande y les avergüenza estudiar.

i. De Repitencia por grado o nivel

Los factores que indican que la Repitencia en los últimos años en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, Huehuetenango, se ha dado, debido a la falta de recursos económicos, por parte de los padres de familia no cuentan los niños con los insumos necesarios en la escuela para satisfacer las necesidades, hay niños y niñas con sobre edad en las aulas y a ellas les da pena seguir estudiando, en caso los padres de familia no colaboran con sus hijos en la formación académica pensando que como ya están grandes ellos ya pueden defenderse en la vida, no preguntan cómo van en la escuela, no se presentan a recibir boletines porque nunca tienen tiempo, los padres no ayudan a sus hijos, es lamentable ver todos estos problemas que afectan a los niños y niñas y por eso al niño no le interesa ganar su grado, hay niños y niñas con comportamiento que no les permite desarrollar su formación académica, así mismo copian muchas costumbres culturales de los padres de familia.

j. Deserción por grado o nivel

En la escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel Huehuetenango, Huehuetenango para ser más exactos en el año 2017, 2018 se notó deserción de los estudiantes a nivel departamental, a nivel del país y por no decir a nivel de escuela porque los padres de familia emigraron al extranjero y sus hijos era el pase para los papás, otros casos es porque no se interesa seguir estudiando, o porque ya no tienen la edad adecuada para estar en la escuela, prefieren trabajar y no estudiar dicen que es mejor trabajar y así tener dinero en la bolsa en cambio estudiando no tienen nada y no ganan dinero. Y no se contaban con los programas de apoyo. Otro de los factores que ha influido son los problemas familiares en cuanto a la desintegración, que hace que el niño se sienta solo y decida retirarse de la escuela.

k. De Resultados de matemática tercer grado

En los resultados de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel y que refleja el Ministerio de Educación es que los niños y niñas no les gusta la matemáticas,

la ven muy complicada esto se debe que a los niños y niñas se les ha dicho que las matemáticas son difíciles, cuesta y no se les motiva no hay una inducción adecuada para con los niños y niñas y también otro factor que no ayuda son la falta de textos de matemática. Aspectos personales como: antigüedad, experiencias, sexo, edad, situación económica, influye en la representación del rol del docente, asumiendo un tipo de comunicación en situación de enseñanza-aprendizaje en las matemáticas.

1.1.5. Marco del Contexto Educacional

A. El entorno sociocultural

El entorno sociocultural ha de entenderse no sólo como objeto de estudio y como recurso pedagógico, sino como contexto social en el que vive, aprende y se desarrolla vitalmente cada persona. Este entorno está constituido por personas (las familias, los vecinos, el mismo alumnado) con conocimientos, valores, vivencias, etc. es decir, no son sólo “habitantes”, sino elementos activos y con valor propio. Hablar de un origen social de los procesos psicológicos implica que todos esos procesos psicológicos se forman y atraviesan por una fase social que proviene de la actividad que establece el sujeto con los objetos y en contacto con otros individuos.

Esto es lo que llevó a Vygotsky a plantear su "ley genética del desarrollo cultural", la cual señala que: En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, en el ámbito social, y más tarde, en el ámbito individual; primero entre personas (interpsicológica) y después en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos (Vygotsky, 1979, p. 94).

En tal sentido el entorno sociocultural es muy importante en el desarrollo del aprendizaje de los alumnos, desde el punto de vista de la influencia de las

familias con sus valores y aprendizajes naturales al convivir unos con otros, llevando al aula los alumnos conocimientos previos, los cuales son base de desarrollo de las habilidades y funciones superiores como la memoria, inteligencia, percepción y actitudes, las cuales día a día van fortaleciendo la personalidad del niño y su capacidad psicológica interna, dando como resultado los nuevos conocimientos que el docente facilita tomando en cuenta el contexto y que favorecen los resultados exitosos en su comunidad, como lo indica Vygotsky.

B. Los medios de comunicación una escuela paralela

Los medios de comunicación son instrumentos mediante los cuales se informa y se comunica de forma masiva; son la manera como las personas, los miembros de una sociedad o de una comunidad se enteran de lo que sucede a su alrededor a nivel económico, político, y social. Todos entendemos qué son los medios. Los presenciamos, sintonizamos, recibimos, padecemos y disfrutamos o sobrellevamos todos los días. Son parte insustituible de la sociedad contemporánea, de la cultura de masas y de la política moderna: ninguna de las tres podría entenderse, ni ser lo que han llegado a ser, sin los medios de comunicación. Pero con los medios ocurre, por esa misma omnipresencia y por la familiaridad que les tenemos, algo similar a lo que nos sucede con el aire, o con el sol: todos los conocemos, pero en definiciones se rompen géneros.(Bustamante, 2012)

"El conjunto de los medios de comunicación y las tecnologías digitales de la información conforman un sistema educativo informal que actúa como escuela paralela a la convencional con sus propios códigos, lenguajes, normas y valores.(Aparici, 2005) Los estudiantes no deben vivir en dos mundos diferentes, mientras en uno de ellos aprenden múltiples conceptos e ideas a través de la TV, videoconsolas, ordenadores, MP4, en el otro, en la clase se sigue con una cultura tradicional (Rodas)

C. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación

De acuerdo con Castells (2000a:60) las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC/NT/NTIC) son “el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones y la optoelectrónica”

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Avances, retos y desafíos en la transformación educativa Los avances en la ciencia y la tecnología están influyendo en todos los sectores de la sociedad y por supuesto la educación no está al margen de ello. En la actualidad es poco probable encontrar algún ámbito que no requiera al menos un conocimiento mínimo de uso de herramientas computacionales.

D. Factores culturales y lingüísticos

Los factores culturales, desde este punto de vista debe otorgarse más apoyo a quienes están más desprovistos de recursos de todo tipo para aprender.(Roman, 2001)

Por otra parte, los factores lingüísticos en el proceso educativo, están planificados para darse en dos lenguas. Tiene por objetivo que los educandos mantengan y desarrollen no solo la lengua, sino también otras manifestaciones de su cultura. Para ello los contenidos educativos deben provenir de la cultura de origen de los y las estudiantes, así como de la cultura segunda a la que se les desea acercar, cuidando que el conocimiento de esta última y de la lengua no signifiquen la pérdida de su propia identidad ni el abandono de su lengua materna. En el presente texto se utilizan indistintamente los términos EBI o bien EIB.

1.1.6. Marco de Políticas Educativas

A. Cobertura

En la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel año con año la cobertura ha aumentado, donde la escuela tiene abiertas sus puertas para realizar la

inscripción de los alumnos que soliciten el servicio. En el año 2019 la cobertura fue de 115 hombres y 116 mujeres, en el presente ciclo escolar 2020 la cobertura es de 113 hombres y 121 mujeres ascendiendo a la cantidad de 234 alumnos del nivel primario, distribuidos de primero a sexto grado primaria y sus secciones, en el sector oficial, del área rural del municipio de Huehuetenango.

La cobertura educativa es un indicador para explorar la relación entre la demanda y la oferta de servicios en un sistema educativo. La cobertura se realiza a distintos ámbitos: por nivel, preescolar, y también puede calcularse para cada uno de los grados de escolaridad; por sector, participación del sector oficial y no oficial; por zona: urbana (Salazar, 2015)

B. Calidad

La dirección y personal docente del centro educativo Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Hojechejel, del municipio de Huehuetenango, ha tomado el consenso de prepararse en las aulas universitarias, específicamente en el Programa Académico de Profesionalización – USAC. - para mejorar y aumentar la calidad educativa en las aulas, de donde surge la iniciativa de realizar el presente proyecto de mejoramiento educativo y así apoyar el proceso de aprendizaje y el desarrollo de la comunidad.

En Guatemala, luego de una serie de iniciativas a favor de la educación, en la última década se ha logrado un consenso cada vez mayor entre los diversos sectores de la sociedad guatemalteca, en cuanto a que la inversión en educación vale la pena. La Gran Campaña Nacional por la Educación, que aboga porque se asignen más recursos públicos al sector educación, es una de estas iniciativas. (Godoy)

C. Modelo de gestión

En la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel del municipio de Huehuetenango, se han realizado diferentes proyectos de mejora educativa

como: aulas, techo, portón, circulación de la escuela entre otros, realizando diferentes acciones con el fin de darle sostenimiento y finalización a los proyectos, donde gobierno escolar, padres, madres de familia, vecinos e instituciones se han involucrado, como ha sucedido en el presente proyecto de mejora educativa.

El Modelo de Gestión Educativa Estratégica es una propuesta de la Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa de la Subsecretaría de Educación Básica, como parte de la política educativa para la transformación y el funcionamiento de las escuelas con el propósito de mejorar el logro educativo. (Irazabal)

D. Recurso humano

La Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, municipio de Huehuetenango, cuenta con recurso humano apto y motivado para desempeñarse en el cargo educativo que se le ha asignado. Es importante que se actualicen y utilicen las mejores técnicas de enseñanza para que los alumnos aprendan de mejor forma. Motivo por el cual surge el presente Proyecto de Mejoramiento educativo, el cual apoyará al personal docente, alumnos y padres de familia.

Si hay un ámbito donde los recursos humanos son clave es en las instituciones educativas. Muchas empresas cambian recursos humanos por robots o por máquinas y su rentabilidad crece. Pero en la educación el factor humano es decisivo ya que el ser humano aprende con el ejemplo, el tacto, la empatía y la transmisión de conocimientos en un entorno social, aspectos que una máquina aún no ha podido imitar. Los alumnos aprenden sustituyendo en su inconsciente al maestro o docente por el padre o madre que enseña. Desde la planificación estatal, se deben arbitrar todos los medios para contar con recursos humanos de calidad (aptos para la tarea, motivados y bien capacitados) al frente de una institución educativa. (Videla)

E. Educación bilingüe, multicultural e intercultural

La Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, del municipio de Huehuetenango, atiende sin discriminación alguna a todos los estudiantes inscritos en el centro educativo, los cuales vienen de diferentes culturas como: Mam, Quiche y ladina. Brindando un ambiente de respeto, implementación de L2, fundamentado en valores y un clima de armonía.

La educación bilingüe en Guatemala viene desarrollándose desde los años 60 como un enfoque alternativo de aprendizaje para los niños y niñas indígenas hablantes del idioma maya ixil inicialmente, extendiéndose más tarde a los idiomas k'iche', kaqchikel, q'eqchi' y mam, El programa de Castellанизación era atendido por "Promotores Educativos Bilingües" y personal denominado 1. "Orientadores de Castellанизación", los primeros no eran docentes, sino personas con cierto grado de educación (mínimo 6º grado de primaria.(DIGEBI)

F. Aumento a la inversión educativa

La Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, municipio de Huehuetenango, recibe los apoyos de los programas de alimentación escolar, útiles escolares, valija didáctica y gratuidad de la educación, los cuales han venido a beneficiar a los alumnos y sus familias, así como docentes, centro educativo, aún falta para llegar a la inversión educativa en el centro educativo, pero con el esfuerzo de todos, el establecimiento se mantendrá de pie.

La inversión en la educación debe ser del 7 por ciento. Como se puede observar, todavía estamos 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 nos hace ver la necesidad urgente de una reforma fiscal, que permita que el Estado en su conjunto pueda contar con más recursos para invertirlos en los temas sustantivos que el país necesita para su desarrollo.(Mazariegos, 2017)

G. Equidad

La Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, del municipio de Huehuetenango, atiende a todos los alumnos por igual sin discriminación alguna, brinda atención a niños con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad, los niños provienen de familias de escasos recursos económicos, no se hace distinción entre género femenino y masculino, facilitando por igual a todos en los procesos educativos y diversas actividades realizadas.

En estos tiempos que tanto se habla de educar y de cómo educar, estoy convencida que la educación no debe ser igualitaria, debe ser equitativa, porque la igualdad educativa es educar como siempre, este concepto se genera en los principios del siglo XIX cuando ya había madurado las ideas de la Revolución Francesa y la equidad es educar como nunca que se genera en los albores del siglo XXI. (Feijo, 2002)

H. Fortalecimiento institucional y descentralización

Desde las aulas de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel del municipio de Huehuetenango, los docentes trabajan contenidos que preparan al alumno en una formación ciudadana para que en el futuro puedan ser buenos trabajadores, así también se facilitan actividades que giran alrededor de la práctica de valores, nutrición y seguridad.

El eje transversal sobre el cual están colocados los tres pilares de Guatemala más Próspera, Guatemala más Solidaria y Guatemala más Segura es el fortalecimiento de las instituciones para el desarrollo. El fortalecimiento institucional se priorizó en base a las necesidades y brechas identificadas en el análisis de Prosperidad, Solidaridad y Seguridad. Es decir, las reformas más importantes son aquellas que hacen posible el ataque frontal y sostenido a la pobreza. No reformar instituciones sólo por reformar. (Guate, 2017)

1.2. Análisis Situacional

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

A. Pobreza es la privación del mínimo de bienes que debe tener una persona o grupo de personas para encontrarse en una situación digna de vida.

B. Violencia Intrafamiliar es aquella violencia que tiene lugar dentro de la familia, entre otros, violación, maltrato físico, y abuso sexual. Hay autores que señalan que la violencia Intrafamiliar se da básicamente por tres factores; uno de ellos la falta de control de impulsos, la carencia afectiva y la incapacidad para resolver problemas adecuadamente.

C. La alta fecundidad parece responder al efecto combinado de patrones culturales tradicionales y de las limitaciones de acceso a la información y a medios adecuados que promuevan un manejo responsable de la sexualidad y la reproducción.

D. La población es analfabeta en la tecnología, esta situación contribuye a que se tenga que alfabetizar en dos sentidos, una alfabetización típica y una informática.

E. Pobreza es la privación del mínimo de bienes que debe tener una persona o grupo de personas para encontrarse en una situación digna de vida.

F. La población estudiantil del área rural es analfabeta en la tecnología, esta situación contribuye a que se tenga que alfabetizar en dos sentidos, una alfabetización típica y una informática.

G. Personal docente con poco interés para estudiar, los ambientes escolares con reducido espacio para que los estudiantes se sientan cómodos en su aprendizaje y las autoridades locales no apoyan.

H. Falta de responsabilidad de parte de los estudiantes para realizar sus tareas, además los malos hábitos de estudio permiten la concentración.

I. Desinterés de los padres de familia en la atención de sus hijos para realizar sus tareas.

J. No saben realizar resoluciones con operaciones matemáticas.

1.2.2. Selección de problema prioritario

Tabla No.35:
Matriz de priorización

No.	Problemas	Criterios						Criterios			
		A. Magnitud y gravedad	B. Tendencia	C. Modificable	D. Tiempo	E. Registro	Subtotal 1 (A-E)	F. Interés	G. Competencia	Subtotal 2 (F-G)	Subtotal 1 X Subtotal 2)
1	Escasez de textos	1	1	1	0	2	5	1	0	1	5
2	Sobre edad	1	1	1	1	1	5	1	0	1	5
3	Desinterés de padres de familia.	1	2	1	1	1	6	1	1	2	12
4	Deficiencia en la resolución de problemas matemáticos	2	2	2	2	1	9	1	1	2	18
5	Desinterés del alumno.	1	1	1	2	1	6	0	1	1	6
6	Desnutrición.	1	1	2	1	1	6	1	1	2	12
7	Malos hábitos de estudio.	1	1	2	1	1	6	1	1	2	12
8	Deserción	1	1	1	1	1	5	1	1	2	10
9	Repitencia	1	1	2	1	1	6	1	1	2	12
10	Aulas pequeñas	1	2	2	1	1	7	1	1	2	14

Fuente: elaboración propia

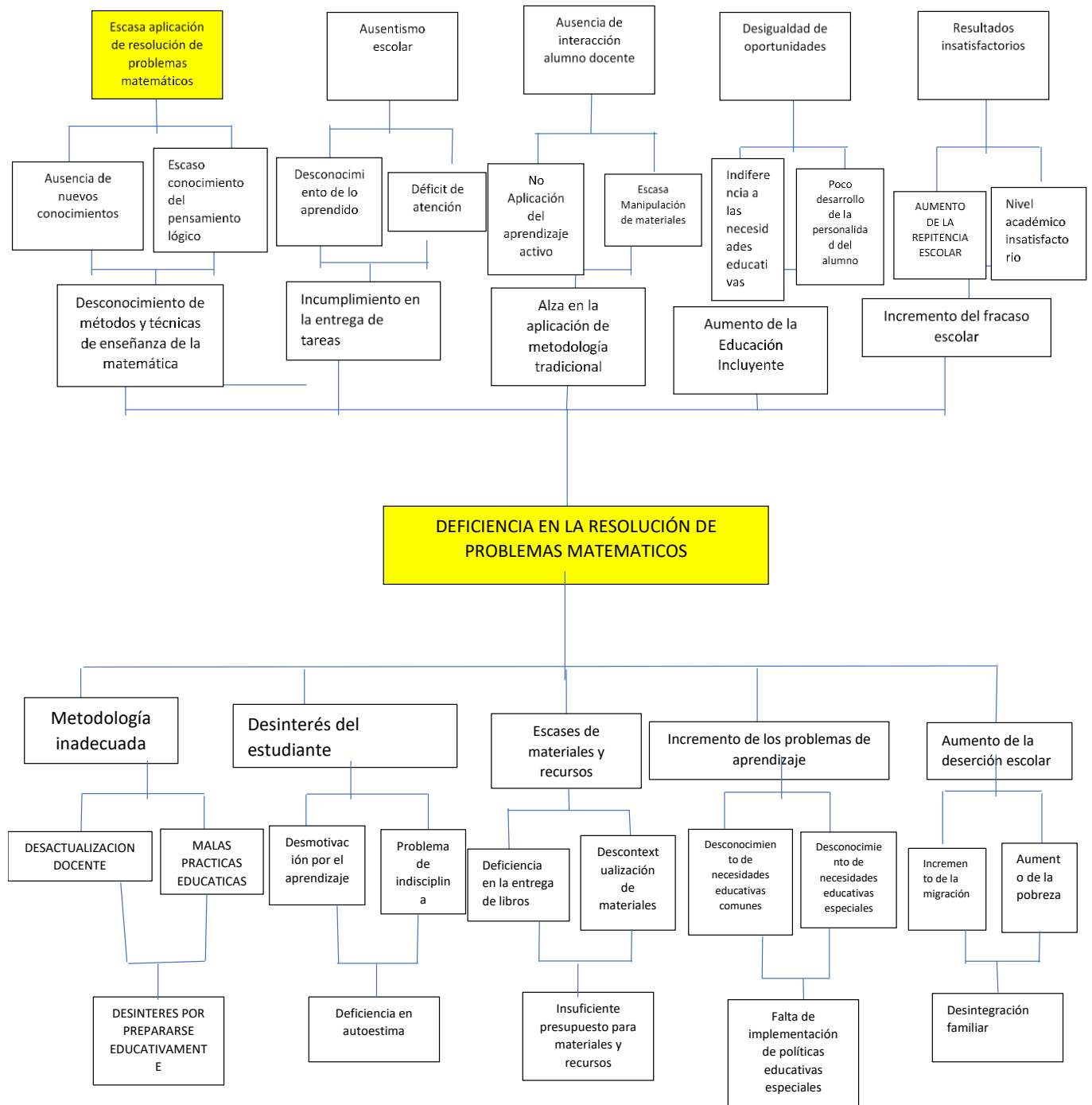
Tabla No.36.
Escala de puntuación

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

Fuente: elaboración propia.

1.2.3. Análisis de problema

Figura No. 1
Árbol de problemas



Fuente: elaboración propia.

1.2.4. Identificación de demandas (listados)

A. Sociales

Se refiere a todas aquellas necesidades que se presentan en la comunidad educativa y se vuelven aspiraciones las cuales se desean alcanzar a corto plazo caracterizándose por la realidad vivida, ejerciendo gran influencia en la acción educativa.

a. Listado de demandas sociales (a nivel macro-ambiente, el país) de los indicadores de contexto

i. Inexistencia de criterios definidos para determinar edades al ingreso de los alumnos al sistema educativo nacional en sus diferentes niveles, debido que año con año van cambiando las normativas sobre las edades.

ii. Falta de interés por parte de los padres de familia de ingresar a los alumnos en las edades oportunas por apego emocional, o porque están muy pequeños para los padres de familia.

iii. Falta de atención a los estudiantes por parte de padres de familia debido al trabajo, no están con ellos no les ayudan o revisan sus cuadernos, falta de interés de los estudiantes por estudiar o prepararse para el futuro.

iv. Desintegración familiar en muchos de los hogares las madres son padres y madres, ya que sus esposos los abandonan por diversos problemas propios en el hogar.

v. Enfermedades comunes, muchos de los niños no son bien alimentados, falta de recursos económicos para curar las enfermedades virales entre otras.

vi. Poca atención y retención de los alumnos debido a problemas de salud.

vii. Trabajo infantil, muchos de los padres de familia por falta de recursos económicos por vivir en la pobreza o extrema pobreza obligan a los niños y niñas a realizar trabajos en la calle, vendiendo dulces, haciendo payasadas, limpiando parabrisas de carros, exponiendo su propia vida.

viii. Migración es uno de los problemas que más se ha dado estos últimos años, la migración masiva de familias completas o solo el papá con sus niños pequeños ya que ellos son el boleto seguro para ingresar a los Estados Unidos, y hay niños no logran llegar y se quedan sin estudiar, o mueren en el trayecto, es lamentable ver la mentalidad del padre de familia.

ix. Falta de recursos económicos, muchas familias no cuentan con un trabajo fijo, no les alcanza para mantener a sus niños y niñas, hay padres de familia que trabajan como jornalero ganando solo lo del día para satisfacer el sustento diario de la familia.

x. Desnutrición debido a la falta de recursos económicos para comprar los alimentos necesarios para la familia.

xi. Violencia intrafamiliar, en muchos hogares se ven afectados por la violencia intrafamiliar y algunos de los factores son: alcoholismo, falta de trabajo, drogadicción, abuso sexual, maltrato infantil, entre otros.

b. Listado de demandas sociales (a nivel macro-ambiente, el país) de los Indicadores de recursos de acuerdo a su carrera.

i. Apego emocional de madres a hijos, esto no permite que los niños tengan la oportunidad de ingresar a la edad oportuna a las escuelas y así culminar su primaria satisfactoriamente.

ii. Aulas pequeñas las aulas son pequeñas, no tienen suficiente iluminación y ventilación, falta de decoración, paredes en mal estado, poca ventilación.

iii. Mobiliario insuficiente y en mal estado, los alumnos no tienen en donde sentarse cómodamente, no hay suficientes escritorios para que los niños puedan escribir y estar cómodos.

iv. Sub utilización hay maestros en establecimientos subutilizados con muy pocos alumnos, así como también hay escuelas que tienen sobre población de alumnos y con muy pocos docentes y el gobierno no se preocupa por ver estos problemas que afectan la educación por todos estos problemas suscitados en los establecimientos educativos de Guatemala.

v. Diversidad cultural como bien se sabe Guatemala es Multicultural, Pluricultural, multiétnico, tienen que tener materiales contextualizados a cada una de las comunidades o regiones para no afectar la educación de los niños y niñas de Guatemala.

c. Listado de demandas sociales (a nivel macro-ambiente, el país) según los Indicadores de proceso de acuerdo a su carrera (Gómez López, 2019)

i. Los niños del área rural no ingresan en la edad correcta, por el apego emocional de las mamás.

ii. Los niños y niñas al ingresar a primer grado muchas veces están con sobre edad, esto con lleva a tener muchos problemas en el establecimiento tales como:

iii. Falta de atención.

iv. Maltrato a los niños más pequeños.

v. Distracción en el aula, falta de interés para estudiar y resolver problemas

vi. matemáticos.

vii. Deserción escolar.

viii. Repitencia de grado.

d. Listado de demandas sociales (a nivel macro-ambiente, el país) de los Indicadores de resultados de escolarización, eficiencia interna de proceso, de los últimos 5 años, según su carrera.

i. Debido al apego emocional de los padres de familia la escolaridad simple, oportuna y de siete años en los últimos cinco años ha variado, porque sube o baja la inscripción de los estudiantes y estos indicadores llevan a tener consecuencias como la sobre edad de los niños y niñas que no les interesa estudiar.

ii. Los desastres naturales que se hicieron presentes en el año 2010 en todo el territorio guatemalteco.

iii. La vulnerabilidad física de la infraestructura escolar se debe principalmente a la falta de mantenimiento de los centros y a una inversión incompleta.

iv. Los contenidos de estudio no guardan relación con las características regionales y locales y las necesidades educativas de los distintos grupos, en particular en las áreas rurales.

v. La poca pertinencia de los contenidos educativos y las limitaciones socio -económicas de la población como desnutrición, migración y bajos ingresos, inciden en la deserción, el ausentismo y la repitencia.

vi. Trabajo infantil, no permite que los niños y niñas estudien por la falta de recursos económicos en el hogar y prefieren ganar dinero que estudiando.

vii. Deserción escolar por desintegración familiar

viii. Deserción escolar por migración

e. Listado de demandas sociales, según los Indicadores de resultados de aprendizaje (a nivel macro-ambiente, el país) solo primaria bilingüe

i. Fracaso escolar por falta de recurso económico

ii. Repitencia por falta de retención y problema de aprendizaje

iii. Abuso y maltrato infantil

iv. Explotación infantil

v. Problemas socio culturales (drogadicción, alcoholismo, prostitución, tráfico de menores)

B. Institucionales

Se refiere a la calidad de satisfacer las necesidades de un individuo que está dispuesto a adquirir para satisfacer sus necesidades, sin embargo, existen aún varias instituciones que no han cumplido con las expectativas necesarias para la formación del educando. Listado de demandas institucionales (a nivel meso-ambiente, departamento) de los indicadores de contexto.

a. Falta de interés por parte de los padres de familia de ingresar a los alumnos en las edades oportunas por apego emocional, o porque están muy pequeños para los padres de familia.

b. Falta de atención a los estudiantes por parte de padres de familia debido al trabajo, no están con ellos no les ayudan o revisan sus cuadernos, falta de interés de los estudiantes por estudiar o prepararse para el futuro.

c. Desintegración familiar en muchos de los hogares las madres son padres y madres, ya que sus esposos los abandonan por diversos problemas propios en el hogar.

d. Enfermedades comunes, muchos de los niños no son bien alimentados, falta de recursos económicos para curar las enfermedades virales entre otras.

e. Poca atención y retención de los alumnos debido a problemas de salud.

f. Trabajo infantil, muchos de los padres de familia por falta de recursos económicos por vivir en la pobreza o extrema pobreza obligan a los niños y niñas a realizar trabajos en la calle, vendiendo dulces, haciendo payasadas, limpiando parabrisas de carros, exponiendo su propia vida.

g. Migración es uno de los problemas que más se ha dado estos últimos años, la migración masiva de familias completas o solo el papá con sus niños pequeños ya que ellos son el boleto seguro para ingresar a los Estados Unidos, y hay niños no logran llegar y se quedan sin estudiar, o mueren en el trayecto, es lamentable ver la mentalidad del padre de familia.

h. Falta de recursos económicos, muchas familias no cuentan con un trabajo fijo, no les alcanza para mantener a sus niños y niñas, hay padres de familia que trabajan como jornalero ganando solo lo del día para satisfacer el sustento diario de la familia.

i. Desnutrición debido a la falta de recursos económicos para comprar los alimentos necesarios para la familia.

j. Listado de demandas institucionales (a nivel meso-ambiente, departamento) de los Indicadores de recursos de acuerdo a su carrera

i. Aulas pequeñas las aulas son pequeñas, no tienen suficiente iluminación y ventilación, falta de decoración, paredes en mal estado, poca ventilación.

ii. Mobiliario insuficiente y en mal estado, los alumnos no tienen en donde sentarse cómodamente, no hay suficientes escritorios para que los niños puedan escribir y estar cómodos.

iii. Diversidad cultural como bien se sabe Guatemala es Multicultural, Pluricultural, multiétnico, tienen que tener materiales contextualizados a cada una de las comunidades o regiones para no afectar la educación de los niños y niñas de Guatemala.

k. Listado de demandas institucionales (a nivel meso-ambiente, el departamento) según los Indicadores de proceso de acuerdo a su carrera.

i. Distracción en el aula, falta de interés para estudiar. Y resolver problemas matemáticos

ii. Deserción escolar.

iii. Repitencia de grado.

iv. Listado de demandas institucionales (a nivel meso-ambiente, el departamento) de los Indicadores de resultados de escolarización, eficiencia interna de proceso, de los últimos 5 años.

v. La vulnerabilidad física de la infraestructura escolar se debe principalmente a la falta de mantenimiento de los centros y a una inversión incompleta.

vi. Los contenidos de estudio no guardan relación con las características regionales y locales y las necesidades educativas de los distintos grupos, en particular en las áreas rurales.

vii. La poca pertinencia de los contenidos educativos y las limitaciones socio-económicas de la población como desnutrición, migración y bajos ingresos, inciden en la deserción, el ausentismo y la repitencia.

viii. Trabajo infantil, no permite que los niños y niñas estudien por la falta de recursos económicos en el hogar y prefieren ganar dinero que estudiando.

ix. Deserción escolar por desintegración familiar.

I. Listado de demandas institucionales, según los Indicadores de resultados de aprendizaje (a nivel meso-ambiente, el país)

- i. Fracaso escolar por falta de recurso económico
- ii. Repitencia por falta de retención y problema de aprendizaje
- iii. Abuso y maltrato infantil
- iv. Explotación infantil
- v. Problemas socio culturales (drogadicción, alcoholismo)

C. Poblacionales.

Se refiere a las necesidades que tienen los miembros de una población de satisfacer sus necesidades y debido al rápido crecimiento de la población necesitan cubrir demasiadas necesidades

a. Listado de demandas poblacionales (a nivel micro-ambiente, la comunidad) de los indicadores de contexto

i. Falta de interés por parte de los padres de familia de ingresar a los alumnos en las edades oportunas por apego emocional, o porque están muy pequeños para los padres de familia.

ii. Falta de interés de los estudiantes por estudiar o prepararse para el futuro.

iii. Desintegración familiar en muchos de los hogares las madres son padres y madres,

iv. Enfermedades comunes, muchos de los niños no son bien alimentados,

v. Falta de recursos económicos para curar las enfermedades virales entre otras.

vi. Poca atención y retención de los alumnos debido a problemas de salud.

vii. Trabajo infantil, muchos de los padres de familia por falta de recursos económicos por vivir en la pobreza o extrema pobreza obligan a los niños y niñas a realizar trabajos en la calle.

viii. Migración es uno de los problemas que más se ha dado estos últimos años, la migración masiva de familias completas o solo el papá con sus niños pequeños ya que ellos son el boleto seguro para ingresar a los Estados Unidos, y hay niños no logran llegar y se quedan sin estudiar, o mueren en el trayecto, es lamentable ver la mentalidad del padre de familia.

ix. Desnutrición debido a la falta de recursos económicos para comprar los alimentos necesarios para la familia.

b. Listado de demandas poblacionales (a nivel micro-ambiente, la comunidad) de los Indicadores de recursos de acuerdo a su carrera

i. Aulas pequeñas las aulas son pequeñas, no tienen suficiente iluminación y ventilación, falta de decoración, paredes en mal estado, poca ventilación.

ii. Mobiliario insuficiente y en mal estado, los alumnos no tienen en donde sentarse cómodamente, no hay suficientes escritorios para que los niños puedan escribir y estar cómodos.

iii. Diversidad cultural, Guatemala es Multicultural, Pluricultural, multiétnico, tienen que tener materiales contextualizados a cada una de las comunidades o regiones para no afectar la educación de los niños y niñas de Guatemala.

c. Listado de demandas poblacionales (a nivel micro-ambiente, la comunidad) según los Indicadores de proceso de acuerdo a su carrera

i. Distracción en el aula, falta de interés para estudiar. Y resolver problemas matemáticos

ii. Deserción escolar.

iii. Repitencia de grado.

d. Listado de demandas poblacionales (a nivel micro-ambiente, la comunidad) de los Indicadores de resultados de escolarización, eficiencia interna de proceso, de los últimos 5 años.

i. Falta de mantenimiento de los centros educativos inversión incompleta.

ii. Los contenidos de estudio no guardan relación con las características regionales y locales y las necesidades educativas de los distintos grupos, en particular en las áreas rurales.

iii. Poca pertinencia de los contenidos educativos y las limitaciones socio-económicas de la población como desnutrición, migración y bajos ingresos, inciden en la deserción, el ausentismo y la repitencia.

iv. Trabajo infantil, no permite que los niños y niñas estudien por la falta de recursos económicos en el hogar y prefieren ganar dinero que estudiando.

v. Deserción escolar por desintegración familiar

vi. Deserción escolar por migración

e. Listado de demandas poblacionales, según los Indicadores de resultados de aprendizaje (a nivel micro-ambiente, el país)

i. Fracaso escolar por falta de recurso económico

ii. Repitencia por falta de retención y problema de aprendizaje

iii. Abuso y maltrato infantil.

iv. Problemas socio culturales (drogadicción, alcoholismo)

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

A. Listado de actores directos, indirectos y potenciales

Desde el punto de vista del desarrollo social y local, se considera que los actores sociales son los individuos o grupos de individuos directo o indirectamente afectados por un proyecto, que al mismo tiempo es un conjunto de acciones previstas para un período determinado, con una distribución objetiva de tiempos, recursos y tecnologías; destinados a reparar una fisura de la realidad.

a. Cantidad y descripción de actores directamente involucrados

i. Alumnos

Los 281 alumnos aprenden a saber trabajar en equipos colaborativos, ser capaz de auto-dirigirse, auto-evaluarse y auto-monitorearse, tener habilidades de auto-aprendizaje que le permitan aprender para toda la vida, saber resolver problemas, ser empático, flexible, creativo y responsable.

ii. Padres de familia

Los 130 padres de familia son la figura central en el desarrollo emocional y físico de su hijo. La presencia del padre durante la crianza ayuda a los niños a desarrollar autonomía para animarse a asumir responsabilidades y también para descubrir el mundo desde la libertad.

iii. Maestros

Son aquellas personas de carácter profesional que implica la realización directa de los procesos sistemáticos de enseñanza - aprendizaje, lo cual incluye el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación de los mismos procesos y sus resultados, y de otras actividades educativas

iv. Directores

Las funciones del Director de la Institución Educativa. a) Planificar, organizar, dirigir, ejecutar, supervisar y evaluar el servicio educativo. b) Conducir la

elaboración, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional, Plan Anual de Trabajo y Reglamento Interno.

b. Cantidad y descripción de actores indirectamente involucrados

i. Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación (MINEDUC) es el Ministerio del gobierno de Guatemala responsable de la educación en Guatemala, por lo cual le corresponde lo relativo a la aplicación del régimen jurídico concerniente a los servicios escolares y extra-escolares para la educación de los guatemaltecos.

ii. Dirección Departamental de Educación

Es la encargada de satisfacer las demandas educativas y dar cumplimiento a los principios, objetivos y funciones que las leyes asignan al sistema educativo nacional, el Ministerio de Educación como ente responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, requiere de una estructura organizativa que permita atender las necesidades educativas del departamento.

iii. Coordinador Técnico Administrativo.

Se plantea una serie de Componentes que definen las funciones de Coordinador Técnico Administrativo. Estas se describen a continuación La capacitación docente es la acción que se efectúa para formar, prepara y desarrolla las aptitudes de una persona, para la realización de las actividades de enseñanza. La actualización docente a su vez, consiste en una serie de acciones encaminadas a preparar y desarrollar en los maestros y maestras, procesos que les permiten conocer y aplicar nuevos conceptos, métodos y técnicas, acordes con el desarrollo educativo que promueve el Ministerio de Educación.

iv. Consejo Comunitario de Desarrollo

Promueven el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad, así mismo Promueven la participación efectiva de la población en la identificación y solución de sus problemas.

c. Listado de actores de apoyo potencial

i. Empresas locales

La escuela es una institución encargada de impartir enseñanza, la cual se encuentra dividida en dos tipos; las públicas que son de (acceso gratuito) y privadas (cuya administración responde a empresas, que cobra cuotas a los estudiantes, por los servicios educativos que se les brindan) en ambas se deben de exigir una calidad educativa, en este pleno siglo XXI, las sociedades son cada vez más tecnificadas, con nuevas modernizaciones, para mejorar la calidad de vida y un mejoramiento social.

ii. Empresas comerciales

Sus funciones más importantes son: planificación y control, estudio de mercado, promoción y publicidad, ventas. La función comercial es la que lleva a cabo la relación de intercambio de la empresa con el mercado.

iii. Municipalidad

La inversión en educación por parte de las municipalidades contribuye con el logro y la ampliación de oportunidades educativas. El apoyo brindado ha beneficiado específicamente la enseñanza primaria universal, que contempla acceso, permanencia y promoción educativa en el nivel primario de los centros educativos.

iv. Centro de salud

Promoción de la salud y prevención de enfermedades.

Vigilancia epidemiológica, no solo referida al manejo de datos sobre incidencia y prevalencia, si también al uso de esa información en función de otros objetivos aquí mencionados, como la prevención de enfermedades.

B. Características de los actores

La escuela es una institución encargada de impartir la educación donde los actores del proceso son los directores, personal docente, alumnos padres de familia. Por lo tanto, son los directores quienes toman las decisiones y la representan, los docentes son los responsables del proceso enseñanza aprendizaje y apoyar los proyectos. Así mismo los padres de familia contribuyen

a la implementación de la guía metodológica y los alumnos quienes son los afectados ya no se le complica aprender matemática.

C. Influencias de los actores

En la escuela los actores del proceso ofrecen estudiantes competentes, se apoya la preparación docente en el programa de PADEP/D. Para que los estudiantes sean exitosos en sus estudios, así mismo los padres de familia apoyan a sus hijos en el área de matemáticas y los alumnos se interesan más en la resolución de problemas matemáticos.

D. Criterios de los actores

Los actores de la Escuela Oficial Rural Mixta reaccionan positivamente a la iniciativa del proyecto de mejoramiento Educativo como lo es la Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas donde también los padres de familia son beneficiarios ya que ayudan a sus hijos a mejorar en la participación en los juegos matemáticos.

E. Características típicas de los actores

La participación de los actores del proceso como son las autoridades educativas, director, docentes, padres de familia y alumnos en talleres facilita la aplicación de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticas.

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

A. Características de los actores

Tabla No.37
Actores y sus características

Actores directos								
Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Alumnos	Aprender de manera activa y creativa a través del juego matemático	Deseo e interés de aprender	Desinterés en el aprendizaje	Acompañamiento de padres	Influencia de la tecnología	Buena relación y comunicación con sus compañeros y maestro	Aumento de saberes, destrezas y habilidades matemáticas.	Favorecer el aprecio por las matemáticas
Docentes	Que los alumnos aprendan a resolver problemas matemáticos	Formación Docente	Inadecuada aplicación metodológica	Formación Profesional	Cambios al sistema educativo	Comunicación asertiva docente-alumno	Puesta en marcha de estrategias innovadoras en el aula	Enseñar de manera lúdica la resolución de problemas matemáticos
Padres de familia	Que su hijo aprenda a resolver operaciones matemáticas.	Apoyar incondicionalmente a su hija, o hijo	Falta de apoyo en la resolución de problemas matemáticos	Apoyo de la municipalidad	Inestabilidad económica pobreza	Buena comunicación con el docente encargado de su hijo.	Conocimiento sobre avances en los resultados de aprendizaje	Conocer sus derechos y obligaciones en función de la escuela

Director	Que alumnos, personal docente y comunidad se involucre en el proyecto	Apoyo en la realización del proyecto.	Falta de tiempo en horario escolar	Posibilidades de que otras personas y entidades apoyen el proyecto.	Imposición de burocracia	Buena relación y Comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.	Liderazgo para tomar decisiones	Enseñar con eficiencia a resolver problemas matemáticos Minimizar las debilidades y amenazas y aumentar las fortalezas
Actores indirectos								
Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
MINEDUC	Mejorar la calidad educativa	Implementación de programas de apoyo	Deficientes resultados de aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos	PME Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas	Deserción, ausentismo y fracaso escolar.	Participativo Regionalizado Descentralizado Desconcentrado	Mejoras continuas en el desarrollo de la guía metodológica	Participativo Regionalizado Descentralizado Desconcentrado
Dirección Departamental	Planificar, dirigir, coordinar y ejecutar las acciones educativas	Implementación de programas de apoyo	Deficientes resultados de aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos	PME Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas	Deserción, ausentismo y fracaso escolar	Participativo en comunidad educativa	Mejoras continuas en el desarrollo de la guía metodológica	Participativo

Coordinador distrital.	Apoyar y promover	Aprobación de proyectos beneficios para la escuela	No cuenta con oficina privada	Innovación y capacitación al personal docente	Falta de sistemas de control	Buena comunicación con el director del centro educativo	Promoción de resultados del proyecto	Derecho a ser informado de los avances del centro educativo
COCODE	Apoyar y promover el desarrollo social y cultural	Apoyo municipal	No se involucra activamente de tipo escolar	Apoyo municipal	Desconocimiento de leyes y programas	Se involucra con la comunidad no a nivel escuela	Proyectos de apoyo social	Gestionar e identificar problemas de la comunidad
Actores potenciales								
Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Empresas locales. Empresas comerciales.	Generación de empleos	Comercio	Desintegración familiar pobreza	Apoyo incondicional	Desempleo	Apoyo mutuo	Economía	Trabajar por el bien común.
Municipalidades	Que mejore la educación de la población	Esta embestido de autoridad para apoyar	Que no sepa sus funciones	Apoyar incondicional a la educación	Reclamos y sanciones	Una buena coordinación interinstitucional	Reconocimiento como una autoridad que apoya	Minimizar las debilidades y amenazas Aumentar las fortalezas
Puestos de Salud	Prevenir enfermedades	Promoción de salud.	Situación de salud en que se encuentran los estudiantes	Salir del aula y que toda la comunidad educativa sea conocida	Desconocimiento de los proyectos educativos	Coordinación con docentes para fortalecer la salud.	Charla para fortalecer la salud preventiva	Aumentar las fortalezas

Fuente: elaboración propia

B. Influencias de los actores

Tabla No.38
Influencia de los actores

Baja influencia	Alta influencia
- Docentes - Alumnos - Padres de familia - Centros comerciales	- MINEDUC - STEG - Director - COCODES - Municipalidad - DDE - CTA - Docentes - Padres de familia
Bajo interés	Alto interés
- ONG - COCODES - MUNICIPALIDAD - Empresas locales - Empresas comerciales - Padres de familia	- Docentes - Alumnas - Padres de familia - STEG - MINEDUC - DDE - CTA

Fuente: elaboración propia

C. Criterio de los actores

Tabla No.39
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	C- 6 Posible usuario de los productos finales	TOTAL
Director	X		X	X			3
Docentes	X		X	X			3
Estudiantes	X		X			X	3
Padres de familia			X			X	2
COCODES		X		X			2
OPF	X		X				2
Proveedores							0

Fuente: elaboración propia

D. Características típicas de los actores

Tabla No. 40
Características típicas de actores

Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Directos			
<u>Alumnos</u>	- Aprender a resolver problemas matemáticos - Desarrollo de los juegos matemáticos. - Aprendizaje significativo - Desarrollo integral - Educación basada en principios y valores - Apoyo de padres de familia. - Apoyo de los docentes	- PME Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos - Actualización docente - Programas de apoyo - Actualizaciones metodológicas en el área de matemáticas - Ampliación de cobertura - Programa PADEP/D	- Trabajo en equipo - Mejorar resultados de aprendizaje en el área de matemáticas. - Mejorar la calidad educativa - Lograr aprendizajes significativos - Que los estudiantes sean constructores de sus propios aprendizajes.
Padres de familia:	- Que sus hijos aprendan a resolver problemas matemáticos - Que los docentes se actualicen - Mejoras continuas en la educación - Acompañamiento en el aprendizaje de sus hijos	- Actualización docente - Ejecución de proyectos de mejoramiento educativo en la escuela. - "Programa de capacitación sobre implementación de estrategias para el desarrollo de la comprensión lectora - Programas de apoyo - Programa PADEP/D -	- Trabajo en equipo - Acompañamiento en el aprendizaje de sus hijos - Desarrollo integral de los niños y las niñas - Educación personalizada

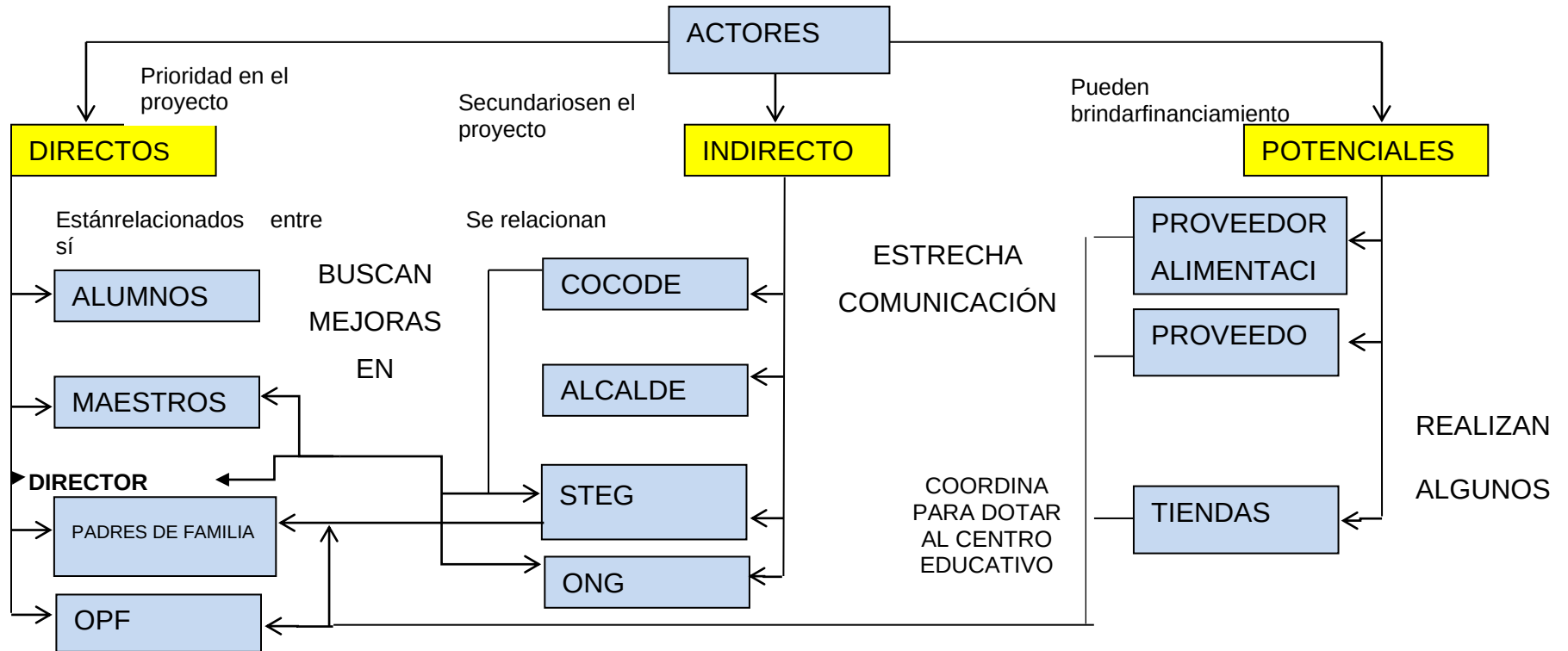
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Director	- Orientar la acción escolar hacia la mejora continua	PME Actualización docente	- Trabajo en equipo
OPF	- Contribuir en la administración y distribución de los programas de apoyo	- Programas de apoyo - Apoyo de padres de familia y docentes - Ampliación de cobertura	- Trabajo en equipo
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Indirectos			
Alcalde	Apoya la educación con la contratación de docentes municipales.	- Cooperación de derecho publico - Apoyo del gobierno	- Asegurar su participación en el progreso económico
COCODES	- Promover el desarrollo social y cultural en su comunidad	- Gestionar e identificar problemas para darle solución	- Trabajar de la mano con actores directos y potenciales
Tipos de actor	InteresesPrincipales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
ONG	- Ayuda social	- Si se gestiona a donde corresponde se puede lograr apoyo social	- Trabajo social
STEG	- Organización sindical que vela por las mejoras continuas en educación así como la calidad educativa - Su fin primordial son los estudiantes	- Mesas de diálogos y negociaciones para el bienestar en la educación y el magisterio nacional, así como de todos los actores involucrados en la educación.	- Trabajo de tiempo completo y descentralización velando por los intereses de alumnos, padres de familia, docentes y trabajadores del ramo educativo. - Trabajo en equipo

Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Potenciales			
Proveedores	- Dotar de productos al establecimiento en cada desembolso y rebajar los precios así como brindar calidad	- Programas de apoyo - Ingresos económicos	- Cotización - Calidad en los productos

Fuente: elaboración propia.

C. Diagrama de relaciones de los actores

Figura No. 2
Matriz de relaciones



Fuente: elaboración propia

1.3. Análisis estratégico

1.3.1. Matriz DAFO

Tabla No 41:
Matriz DAFO

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
DEBILIDADES - ASPECTO NEGATIVO DE UNA SITUACIÓN INTERNA Y ACTUAL 1. Desinterés de los alumnos por el área de matemáticas. 2. Deficiencia en el razonamiento lógico matemático. 3. Incumplimiento de tareas. 4. Inasistencia 5. Desconocimiento de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos. 6. Ambientes pequeños e inadecuados 7. Estrategias y metodologías inadecuadas para la enseñanza de resoluciones de problemas matemáticos. 8. Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de las tareas de matemáticas 9. Escasez de docentes para la enseñanza de la matemática 10. Plazas vacantes no cubiertas	AMENAZAS - ASPECTO NEGATIVO DEL ENTORNO EXTERIOR Y SU PROYECCIÓN FUTURA 1. Migración 2. Deserción 3. Desintegración familiar 4. Escasez de recursos económicos 5. Trabajo Infantil 6. Influencia negativa de los medios de comunicación 7. La no implementación de programas educativos. 8. Analfabetismo de padres de familia 9. Fenómenos Naturales 10. Conflictos sociales
FORTALEZAS + ASPECTO POSITIVO DE UNA SITUACIÓN INTERNA Y ACTUAL 1. Actualización docente 2. Programas educativos 3. Organización de Padres de familia 4. Buena relación alumno-docente 5. Escuela gradada 6. Escolarización Oportuna 7. Estrategia de abordaje 8. Gobierno escolar 9. Implementación de becas para niños especiales 10. Atención especializada para niños con capacidades diferentes	OPORTUNIDADES + ASPECTO POSITIVO DEL ENTORNO EXTERIOR Y SU PROYECCIÓN FUTURA 1. Intervención de la municipalidad 2. Apoyo pedagógico de ONGs 3. Fomento de vivencias de seguridad y valores 4. Reuniones con padres de familia 5. Involucramiento de autoridades civiles en educación 6. Acceso a la información virtual 7. Creación de Escuelas de padres de familia 8. Programas sociales del Ministerio de Desarrollo 9. Gestión Institucional transparente y participativa. 10. Plan de contingencia interinstitucional

Fuente: elaboración propia

1.3.2. Técnica Mini-Max

Tabla No 42:
Técnica Mini-Max

MINIMIZAR	MINIMIZAR
DEBILIDADES CON OPORTUNIDADES D.1. Desinterés de los alumnos por el área de matemáticas. O.4. Reuniones con padres de familia. O.6. Acceso a la información virtual D.2. Deficiencia en el razonamiento lógico matemático O.7. Creación de Escuelas de Padres de familia D.4. Inasistencia O.8. Programas sociales del Ministerio de Desarrollo. D.5. Desconocimiento del uso de materiales para la enseñanza y resolución de problemas matemáticos O.2. Apoyo pedagógico de Organizaciones gubernamentales NGs. D.7. Estrategias y metodologías inadecuadas para la enseñanza de resoluciones de problemas matemáticos O 10. Plan de Contingencia interinstitucional. D. 8. Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de las tareas de matemáticas O.4. Reunión con padres de familia. 11. D.9. Escasez de docentes `para la enseñanza de las matemáticas. O.1. Intervención de la municipalidad.	DEBILIDADES CON AMENAZAS D.1. Desinterés de los alumnos por el área de matemática A.3. Desintegración familiar A.4. Falta de recursos económicos A.5. Trabajo infantil D.10. Plazas vacantes no cubiertas. A.7. La no implementación de programas educativos D.4. Inasistencia A.2. Deserción D.5. Desconocimiento del uso de material para la enseñanza y resolución de problemas de multiplicación A.8. Analfabetismo de los padres D.6. Ambientes pequeños e inadecuados. A.4. Escasez de recursos económicos D.8. Insuficiente acompañamiento de los Padres de familia en la realización de tareas de matemáticas. A.3. Desintegración familiar 7. D.9. Escasez de docentes para la enseñanza de la matemática. A.6. Influencia negativa de los medios de comunicación. A.7. La no implementación de programas educativos.
MAXIMIZAR	MAXIMIZAR
FORTALEZAS CON OPORTUNIDADES F.1. Actualización docente O.1. Intervención de la municipalidad O.2. Apoyo Pedagógico de ONGs F.2. Programas Educativos O.9. Gestión institucional transparente y participativa. O.10. Plan de contingencia interinstitucional F.3. Organización de padres de familia. O.4. Reunión con padres de familia	FORTALEZAS CON AMENAZAS F.1. Actualización Docente A.7. La no implementación de programas educativos A.8. Analfabetismo F.2. Programas Educativos A.4. escasez de recursos económicos A.6. influencia negativa de los medios de comunicación. F.3. Organización de padres de familia

O.7. Creación de escuela de padres de familia F.4. Buena relación alumno docente O.3. Fomento de vivencias de seguridad y valores. F.5. Escuela gradada O.1. Intervención de la municipalidad F.6. Escolarización oportuna O.4. Reunión con padres de familia 11. F.7. Implementación de becas para niños especiales. O.9. Gestión Institucional transparente y participativa F10. Atención Especializada para niños con capacidades diferentes. O.2. Apoyo pedagógico de ONGs O.7. Creación de escuelas de padres de familia.	A.8 Analfabetismo de los padres F.4. Buena relación alumno docente A.1. Migración A.2. Deserción F.6. Escolarización oportuna A.5. Trabajo Infantil F.7. Estrategia de abordaje A.7. La no implementación de programas educativos. F.9. Implementación de becas para niños con capacidades diferentes. A.3. Desintegración familia A.7. La no implementación de programas educativos
MAXIMIZAR-MINIMIZAR	
FORTALEZAS CON DEBILIDADES F.1. Actualización docente D.1. Deficiencia en el razonamiento lógico matemático. D.5. Desconocimiento del uso de materiales para la enseñanza y resolución de problemas matemáticos F.2. Programas educativos D.7. Estrategias y metodologías inadecuadas para la enseñanza de resoluciones de problemas matemáticos D.9. Escasez de docentes para la enseñanza de la matemática. F.3. Organización de Padres de familia D.8. Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de las tareas de matemáticas F.4. Buena relación alumno-docente D.1. Desinterés de los alumnos por el área de matemáticas D.4. Inasistencia F.5. Escuela gradada D.10. Plazas vacantes no cubiertas F.6. Gobierno escolar D.3. Incumplimiento de tareas F.7 Implementación de becas para niños especiales D.1. Desinterés de los alumnos por el área de matemáticas.	

Fuente: elaboración Propia

1.3.3. Vinculación estratégica

A. Debilidades con oportunidades

a. El desinterés de los alumnos por el área de matemáticas se puede tratar con el compromiso de los padres de familia en las reuniones y la disposición de utilizar información virtual a través del internet, lo que provocará interés en el alumno por la matemática

b. La Deficiencia en el razonamiento lógico matemático ha permitido la creación de la escuela de padres de familia donde por medio de las charlas y motivación los padres están pendientes que sus hijos se concentren en la resolución de los problemas matemáticos.

c. La inasistencia escolar, en los últimos años se ha podido mejorar con el apoyo del Ministerio de Desarrollo quien le brinda a los niños de escasos recursos, un bono anual para sus útiles y vestido, por lo que ha permitido que el niño permanezca en la escuela.

d. El Desconocimiento del uso de materiales para la enseñanza de resolución de problemas matemáticos ha permitido que las Organizaciones no gubernamentales se involucren en las escuelas, apoyando pedagógicamente para mejorar la calidad educativa.

e. El uso de Estrategias y metodologías inadecuadas para la enseñanza de resoluciones de problemas matemáticos ha permitido que se elabore un plan interinstitucional donde se vea el avance y mejora del proceso educativo de los niños y niñas de la escuela.

f. El Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de las tareas de matemáticas ha permitido que se realicen reuniones con padres de familia continuas para comprometerse a ayudar a sus hijos y no dejarlos solos por motivo que no realizan sus tareas.

g. La escasez de docentes para la enseñanza de las matemáticas en los centros educativos ha permitido que la municipalidad apoye enviando docentes por contrato donde se ha visto que ha habido apoyo educativo para los estudiantes.

h. Análisis de la vinculación estratégica del cuadrante

i. El problema del aprendizaje de la matemática en los niños y de las niñas puede mejorarse tomando en cuenta su individualidad, el apoyo de los padres de familia al ser capacitados en la escuela de padres y el apoyo interinstitucional, e instituciones públicas privadas. Desencadenando motivación e interés de parte de los estudiantes, aunado a la experiencia docente.

B. Debilidades con amenazas

a. El desinterés de los alumnos por el área de matemática se ha podido observar que se da por los problemas de desintegración familiar, escasez de recursos económicos y trabajo infantil, ya que los alumnos le ponen mayor atención a estos problemas que a sus estudios en la escuela.

b. Las plazas vacantes que se encuentran en la escuela y no son cubiertas ha venido surgiendo por la puesta en marcha de mala implementación de programas educativos que se llevan a cabo a en el país.

c. La inasistencia en las escuelas, ha provocado la deserción de los niños y los padres no han puesto empeño para evitar que sus hijos dejen la escuela durante el ciclo escolar.

d. El desconocimiento del uso de material para la enseñanza y resolución de problemas matemáticos, se ha notado que se debe a muchos padres analfabetas, en las nuevas estrategias que ha puesto en marcha el Ministerio de Educación en el país.

e. Los ambientes pequeños e inadecuados que se encuentran en el centro educativo fueron contruidos por financiamiento de los padres de familia quienes con mucho esfuerzo apoyan con los escasos recursos económicos con que cuentan.

f. El insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de las tareas de matemáticas se da por los problemas de desintegración familiar que se vive en el hogar y afecta emocionalmente a los niños en el aprendizaje de sus lecciones.

g. La escasez de docentes para la enseñanza de la matemática en la escuela provoca la deficiencia hay Influencia negativa de los medios de comunicación y la implementación de programas educativos insuficientes.

C. Análisis de la vinculación estratégica del cuadrante

Los problemas de aprendizaje de la matemática en los niños y niñas se ven influenciados por factores externos presentes en el diario vivir como desintegración familiar, falta de recursos económicos, Trabajo infantil y que esto incide con las estadísticas de ausentismo en las aulas del centro educativo, desencadenando perdida del área de matemática, repitencia escolar y abandono de sus estudios en la escuela.

D. Fortalezas con oportunidades

a. La Actualización docente ha requerido de la intervención de la municipalidad ya que ha permitido que los docentes del renglón 029 municipales apoyen el proceso educativo de manera activa, así mismo las ONGs han apoyado pedagógicamente al sistema educativo de manera constante.

b. Los programas educativos podrían mejorar con la gestión institucional transparente y participativa como también velando por el Plan interinstitucional donde los beneficiarios directos sean los niños y niñas del centro educativo.

c. La organización de padres de familia se conforma en asamblea o reunión de padres de familia, como también ayuda en la creación de la escuela de padres de familia que permite que los beneficiarios que son los alumnos se formen y practiquen principios y valores.

d. Las buenas relaciones entre alumno y docente permite el fomento de vivencias de seguridad y la puesta en marcha de valores dentro del aula, centro educativo y en el hogar donde pone en práctica lo aprendido en la escuela.

e. Las Escuelas gradadas en este ciclo escolar han permitido de que la municipalidad tome a consideración el apoyo en enviar docentes a los centros educativos donde hace falta personal lo que hace que la calidad educativa sea una realidad.

f. La escolarización oportuna ha ido aumentando en los últimos 5 años gracias al apoyo de los padres de familia organizados en la OPF y la asistencia de los padres de familia a las reuniones preparadas o planificadas por dirección y docentes del centro educativo.

g. La implementación de becas para niños especiales ha permitido que se realice una gestión transparente y participativa donde los beneficiarios son alumnos de escasos recursos económicos, permitiendo el desarrollo educativo de estos niños y niñas.

h. La atención especializada para niños con capacidades diferentes ha venido a motivar que las Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales pongan mayor atención a estos niños y niñas proponiendo apoyo pedagógico, así mismo la creación de la escuela de Padres de familia ha permitido el avance de los niños y familias.

E. Análisis de la vinculación estratégica del cuadrante

Es importante conocer las habilidades de los niños y de las niñas, para brindarles apoyo tomando en cuenta las diferentes visitas y solicitudes de instituciones que llegan al centro educativo con el fin de proveer apoyo interinstitucional para desarrollar talentos, habilidades y creatividad en los estudiantes en las actividades educativas

F. Fortalezas con amenazas

a. La actualización docente en los últimos años en la escuela ha permitido que el estudiante conozca más sobre su realidad practicando todos los procesos significativos, no poniendo atención a programas o evaluaciones que desconocen de su aplicabilidad.

b. Los programas educativos han permitido que el estudiante se esfuerce por cambiar su actitud y sea un estudiante exitoso, a pesar que los recursos económicos son escasos y no les permite seguir sus estudios, así mismo la influencia de los medios de comunicación de manera negativa ha influido en los procesos educativos.

c. La organización de padres de familia ha apoyado en el proceso de los programas educativos que permiten que el estudiante se motive y que se mantenga en la escuela formándose para la vida. Aunque algunos padres de familia no apoyan por el desconocimiento de la ayuda de los programas escolares.

d. La buena relación alumno docente ha permitido que la migración y Deserción no aumente que los estudiantes se preparen para la vida asistiendo diariamente a la escuela que es su centro de formación.

e. La escolarización oportuna ha permitido que los alumnos de edad escolar se inscriban a tiempo para que puedan culminar sus estudios con la edad que establece la ley o el reglamento educativo a cambio que los estudiantes trabajen muy pequeños.

f. La estrategia de abordaje permite en los centros educativos que se mantenga en buenas condiciones, ambientes agradables espacios ordenados, evitando la implementación de programas educativas que son a largo plazo.

g. La implementación de becas para niños con capacidades diferentes ha venido a fortalecer la asistencia de los alumnos a pesar que la desintegración familia les afecta emocionalmente como también el atraso de programas a los centros educativos.

G. Análisis de la vinculación estratégica del cuadrante

La actualización docente ha mejorado el proceso educativo, la dinámica emocional de los niños y de las niñas originado por la desintegración familiar y la pobreza que existe en el seno familiar, por eso ha sido de gran ayuda el apoyo

de becas para niños con discapacidad, aunque existen mecanismos que atrasan estos procesos

H. Fortalezas con debilidades

a. La Actualización docente ha permitido el avance en los centros educativos permitiendo que la deficiencia en el razonamiento lógico matemático vaya cambiando y que los alumnos tengan más oportunidades de pensar y razonar cuando le toque enfrentar retos, así mismo los docentes tengan mayor conocimiento del uso de materiales para la enseñanza y resolución de problemas de matemáticos.

b. Los Programas educativos han permitido que los estudiantes se motiven y se esfuercen en sus estudios conociendo estrategias y métodos adecuados para la enseñanza de resolución de problemas de matemáticos y que la escasez de personal docente para la enseñanza de la matemática no afecte.

c. La Organización de Padres de familia en las reuniones que se han llevado a cabo con padres de familia se motiva a que acompañen a sus hijos en los estudios y poner mayor atención en la realización de las tareas del área de matemática así sus hijos puedan resolver los problemas de matemáticos de manera más fácil.

d. La buena relación alumno-docente se puede notar en la participación de ambos en el proceso enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas, ya que los alumnos ponen interés en aprender, asistiendo a sus clases diariamente y sintiéndose motivados en alcanzar el éxito en el área de matemática.

e. La escuela gradada ha permitido que todos los alumnos de la comunidad ingresen al centro educativo sin discriminación alguna y que se pueda solicitar las plazas que están vacantes y que no se han cubierto.

f. Gobierno escolar, dentro del centro educativo ha puesto en marcha su plan de trabajo donde también velan por que se cumpla con las tareas y que todos se ayuden unos con otros para que todos alcancen la meta de ganar su grado.

g. La implementación de becas para niños especiales ha venido a motivar a estos niños y les ha permitido saber que también son importantes y se han interesado en el área de matemáticas y que pueden lograr alcanzar sus sueños.

I. . Análisis de la vinculación estratégica del cuadrante

La Actualización docente ha permitido el avance en los centros educativos permitiendo que la deficiencia en el razonamiento lógico matemático vaya cambiando y que los alumnos tengan más oportunidades de pensar y razonar cuando le toque enfrentar retos, así mismo los docentes tengan mayor conocimiento del uso de materiales para la enseñanza y resolución de problemas matemáticos.

1.3.4. Líneas de acción estratégica

A. Línea de acción 1 debilidades con oportunidades

Implementación de la escuela de padres para la motivación del aprendizaje de la matemática de los niños y niñas.

B. Línea de acción 2 debilidades con amenazas

Fortalecimiento de la dinámica familiar para favorecer el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas.

C. Línea de acción 3 fortalezas con oportunidades

Organización de apoyo interinstitucional para el desarrollo y fortalecimiento de talentos, habilidades y creatividad en los estudiantes en diferentes actividades educativas.

D. Línea de acción 4 fortalezas con amenazas

Implementación de talleres docentes para la estabilidad emocional de los niños y niñas con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad.

E. Línea de acción 5 fortalezas con debilidades

Fortalecimiento de la actualización docente para evitar la deficiencia en el razonamiento lógico matemático y que esto vaya cambiando en los alumnos para que tengan más oportunidades de pensar y razonar cuando les toque enfrentar los retos de la vida cotidiana.

1.3.5. Posibles proyectos

A. Posibles proyectos de la línea de acción 1 debilidades con oportunidades

a. Implementación de la escuela de padres para la motivación del aprendizaje de la matemática de los niños y niñas.

b. Elaborar una guía temática para una escuela de padres de familia motivando el aprendizaje de la matemática.

c. Construir una guía con temas motivacionales para padres de familia para que apoyen el aprendizaje de la matemática.

d. Elaborar un temario por mes para la formación de una escuela de padres que apoyen el proceso de las matemáticas.

e. Elaborar un folleto que con temas que sensibilice a padres de familia a través de charlas trimestrales para que apoyen el proceso de la matemática.

f. Elaborar trifoliales con temas para una escuela de padres en el primer ciclo de educación primaria para apoyar el aprendizaje de la matemática.

B. Posibles proyectos de la línea de acción 2 debilidades con amenazas

a. Fortalecimiento de la dinámica familiar para favorecer el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas.

b. Formar un calendario de familia para que periódicamente apoyen el proceso de aprendizaje de los niños.

c. Elaborar volantes para fortalecer las charlas con hijos y padres de familia y así unir losos de amistad.

d. Elaborar un temario sobre resolución de problemas matemáticos y darlo a conocer en talleres educativos.

e. Crear una guía con temas para equipos de familias motivadoras que ayuden en el aprendizaje de resolución de problemas matemáticas.

f. Vincular a familias y escuela para apoyar los procesos de la matemática.

C. Posibles proyectos de la línea de acción 3 fortalezas con oportunidades

a. Implementación de apoyo interinstitucional para el desarrollo y fortalecimiento de talentos, habilidades y creatividad en los estudiantes en diferentes actividades educativas.

b. Realizar invitaciones periódicas a docentes de educación física para que desarrollen el área psicomotora.

c. Invitar trimestralmente a psicólogos para que motiven a desarrollar habilidades matemáticas.

d. Crear una guía didáctica con fines de fortalecer la resolución de problemas matemáticos.

e. Programas de capacitación con docentes para que conozcan técnicas innovadoras para desarrollar talentos en los niños.

f. Implementar círculos de calidad docente para desarrollar habilidades en los niños.

D. Posibles proyectos de la línea de acción 4 fortalezas con amenazas

a. Implementación de talleres docentes para la estabilidad emocional de los niños y niñas con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad.

b. Crear programas de inclusión educativa para la atención de niños con problemas físicos y mutismo selectivo.

c. Invitar psicólogos para desarrollar temas motivacionales con docentes del centro educativo.

d. Programar actividades con la participación de docentes con temas específicos en las necesidades educativas.

e. Aprovechar el centro de recurso de educación especial existente para capacitación constante de docentes.

f. Elaborar un horario para la orientación de niños que presentan necesidades educativas especiales

E. Posibles proyectos de la línea de acción 5 fortalezas con debilidades

a. Fortalecimiento de la actualización docente para evitar la deficiencia en el razonamiento lógico matemático y que esto vaya cambiando en los alumnos para que tengan más oportunidades de pensar y razonar cuando les toque enfrentar los retos de la vida cotidiana.

b. Formar círculos de calidad con docentes PADEP/D para evitar la deficiencia en el razonamiento lógico matemático.

c. Implementar guía metodológica con estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos.

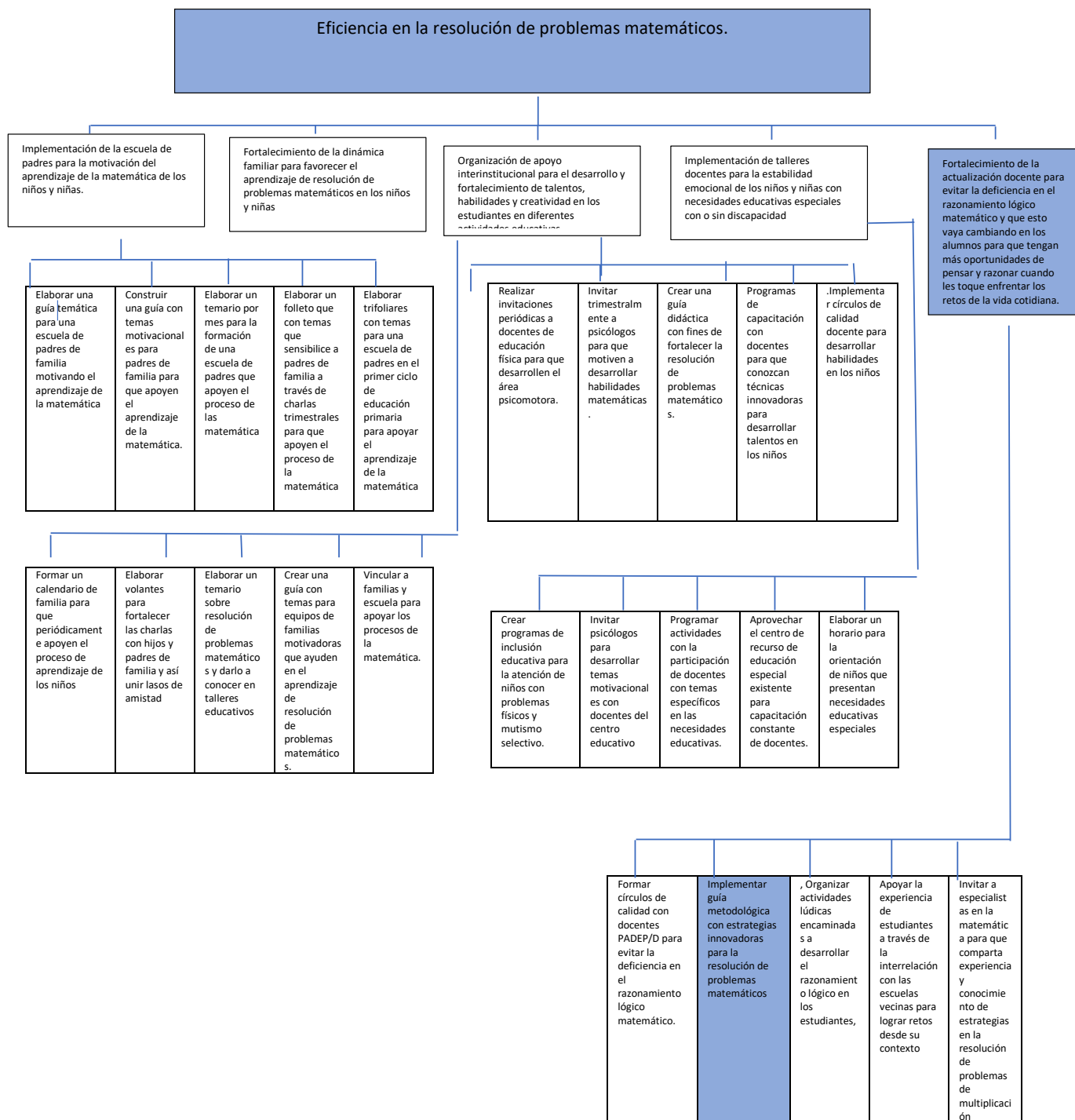
d. Organizar actividades lúdicas encaminadas a desarrollar el razonamiento lógico en los estudiantes,

e. Apoyar la experiencia de estudiantes a través de la interrelación con las escuelas vecinas para lograr retos desde su contexto.

f. Invitar a especialistas en la matemática para que comparta experiencia y conocimiento de estrategias en la resolución de problemas de multiplicación.

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

Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos

1.4.2. Descripción del proyecto

El presente proyecto de innovación pedagógica se centra en el área de Matemática. La idea central es que el alumno, desde el inicio de su etapa escolar, comience a construir sus conocimientos en matemáticas mediante actividades manipulativas, lúdicas y constructivas para que se interese y participe en la actividad de un modo agradable. En este sentido, la innovación pone énfasis en la búsqueda de caminos alternativos con el propósito de mejorar la enseñanza de resolución de los problemas matemáticos.

Por otra parte, se considera innovador el hecho mismo de conjugar el juego con el aprendizaje en el proceso de la enseñanza de las matemáticas. Las acciones que realizan los docentes en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, tienen el propósito de dar información actualizada que permitan a los diferentes actores de la comunidad educativa, la reflexión y toma de decisiones tendientes a promover cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como producto de la labor docente se pone a disposición la guía con estrategias y metodología innovadora para resolución de problemas matemáticos, en el que se presentan actividades de apoyo a los docentes y alumnos y que le permita a la escuela ejercitar y desarrollar habilidades en la resolución de problemas matemáticos.

La guía metodológica con estrategia innovadora para docentes tiene una estructura sencilla fácil de comprender presenta la descripción de la matemática y en este caso aprender las habilidades de cómo resolver problemas y encontrar

soluciones a los problemas que se plantean en la vida de los estudiantes. La escuela debe orientar a los estudiantes a que adquieran esta habilidad como resultado del trabajo, la práctica y la reflexión constante. Cuando el estudiante aprende a encontrar las soluciones más apropiadas a los problemas experimenta la utilidad de las matemáticas y descubre el valor que tiene la matemática en la vida de las personas. En la escuela antigua la resolución de problemas matemáticos se utilizó como una herramienta para evaluar los conceptos matemáticos aprendidos por el estudiante. En nuestros días o actualmente se ha comprendido que aprender a resolver problemas constituye una habilidad para desempeñarse con éxito en la vida.

1.4.3. Concepto

Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos.

1.4.4. Objetivos

A. General

Desarrollar estrategias y metodología innovadora, centradas en el alumno para la enseñanza – aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos.

B. Específicos

a. Diseñar una guía metodológica que facilite el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos.

b. Aplicar la guía con diversas estrategias para el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos.

c. Socializar la guía metodológica que contribuya a la enseñanza y aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos.

1.4.5. Justificación

Con frecuencia se observa cómo la mayoría de alumnos demuestran una actitud de rechazo hacia el estudio de las matemáticas, lo cual se evidencia con un porcentaje de 47.7% a nivel nacional en las pruebas estandarizadas del MINEDUC. Con gran desilusión se nota que los esfuerzos fracasan al tratar de lograr que ellos desarrollen competencias y habilidades en la resolución de problemas matemáticos. Esto es debido en parte por la manera en que se han venido enseñando los contenidos de esta área desde las primeras incursiones sistemáticas llevadas a cabo por las instituciones educativas hasta los niveles más avanzados de escolaridad: “La experiencia que vivan los niños al estudiar matemáticas en la escuela puede traer como consecuencias el gusto o el rechazo, la creatividad para buscar soluciones o la pasividad para escucharlas y tratar de reproducirlas, la búsqueda de argumentos para validar los resultados o la supeditación de éstos al criterio del maestro” (tomado del libro para el maestro, matemáticas 3° grado primaria).

Es importante reconocer que como docentes y facilitadores del proceso de enseñanza y aprendizaje, que lamentablemente los valores ya casi no se practican y que se vive en un mundo globalizado donde la tecnología y la educación van de la mano razón por la cual es de suma importancia que se implementen nuevas estrategias y técnicas metodológicas en la resolución de problemas matemáticos y que faciliten el desarrollo de las comunidades donde se participe sin exclusión o discriminación alguna, así también es indispensable que todos los integrantes de la comunidad educativa realicen un trabajo en equipo tomando en cuenta las distintas habilidades y capacidades de desarrollo que tenga cada ser humano, La forma en que los docentes conciben y enseñan matemáticas, en forma tal como fueron educados; el no permitirles la flexibilidad en el manejo de recursos y estrategias de solución; y el enseñar separadamente los problemas matemáticos, No le encuentran sentido, significado y funcionalidad a lo que aprenden.

Esto coloca al docente ante la necesidad imperante de dirigir las acciones en forma tal de que se logre superar esta gran problemática. Planes y programas de estudio actuales, investigaciones y proyectos específicos se planean, diseñan y desarrollan con este objetivo.

El presente proyecto tiene a bien tratar de iniciar una guía metodológica con estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas encaminadas a desarrollar habilidades en la resolución de problemas matemáticos, en la propuesta de actividades entretenidas, variadas, divertidas e interactivas en la Escuela Oficial Rural Mixta JM aldea Hojechejel, Huehuetenango.

1.4.6. Plan de actividades

Tabla No 43
Plan de actividades

No	Objetivos	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
		1 semana	De inicio Permisos para la realización del proyecto	Elaboración de solicitudes de permisos para la ejecución del proyecto.	Diseño de formato	Sergio Cano
		1 semana	Socialización del proyecto	Presentación del proyecto a las autoridades de la institución	Volantes	Sergio Cano
		1 semana	Compra de materiales	Presupuesto de compra de materiales a utilizar	Cotización y compras	Sergio Cano
		1 semana	Logística del evento	Elección del equipo	Organización de comisiones	Sergio Cano

		2 semanas	Elaboración de planes	Elaboración del plan de actividades	Diseño de formato	Sergio Cano
				Elaboración del plan de monitoreo	Diseño de los instrumentos de monitoreo	Sergio Cano
				Elaboración del plan de evaluación	Diseño de los instrumentos de evaluación	Sergio Cano
		2 semanas	Lanzamiento del proyecto	Acto de inauguración Socialización y divulgación del proyecto	Elaboración del programa	Sergio Cano
					Elaboración de invitaciones	Sergio Cano
					Colocación de vinílicas	Sergio Cano
	1. Diseñar una guía metodológica que facilite el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos	2 semanas	De ejecución	Investigación sobre la metodología de la matemática	Selección de metodología innovadora	Sergio Cano
				Elaboración de guía metodológica.		
		2 semanas	Diseño de guía metodológica		Contactar experto en diseño	Técnico en computación Sergio Cano
					Recopilación de materiales	
	2. Aplicar la guía con diversas estrategias para el	2 semanas	Aplicación de juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje basados en el currículo nacional base.	Elaboración de recursos didácticos con materiales concretos y semi-concretos	Solicitar materiales del contexto a los alumnos.	Sergio Cano
				Planificar logística de		
	aprendizaje de resolución de problemas		Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica	implementación.	Elaborar solicitudes y convocatoria	Sergio Cano Especialista en el tema
					Reproducción	Sergio Cano

	matemáticos.				de materiales	
	3. Socializar la guía metodológica que contribuya a la enseñanza y aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos.	4 semanas	De monitoreo Indicadores de monitoreo Diseño de guíametodológica Aplicación de juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base. Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica	Diseñar el esquema de indicadores de monitoreo Descripción y Valoración Descripción y valoración Descripción y valoración Diseñar el esquema de indicadores de evaluación	Elaboración del instrumento de monitoreo Calidad del diseño de la guía metodológica Porcentaje Utilidad de los juegos matemáticos Porcentaje Influencia de los talleres sobre el uso de la guía en docente y niños y niñas Porcentaje Elaboración del instrumento de evaluación	Sergio Cano Sergio Cano Sergio Cano Sergio Cano Sergio Cano
		4 semanas	De evaluación Indicadores de evaluación Diseño de guía metodológica Aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados	Descripción y Valoración- Descripción y Valoración Descripción y Valoración	Calidad del diseño de la guía metodológica Porcentaje Utilidad de los juegos matemáticos Porcentaje Influencia de los talleres sobre el uso de la guía en docente y niños y niñas	Sergio Cano Sergio Cano Sergio Cano

			en el currículo nacional base. Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica. Indicador de involucramiento de la población en las actividades		Porcentaje de disminución de Cambio social Efecto Producto	Sergio Cano Sergio Cano
		2 semanas	De cierre del proyecto	Valoración, descripción y porcentaje Plan de divulgación del proyecto realizado y presentación de resultados	Porcentaje de participación de Cambio social Efecto Producto Guías metodológicas	Sergio Cano

Fuente: elaboración propia

1.4.7. Cronograma de actividades

Tabla No 44.
Cronograma general de actividades

[illegible]

Fuente: elaboración propia

1.4.8. Plan de monitoreo y evaluación

A. Parte informativa

- Escuela: Escuela Oficial Rural Mixta JM
- Dirección: Aldea Hojechejel, Huehuetenango
- Área de Aprendizaje: Matemáticas
- Grado: Tercero Grado
- Sección: "A"
- Nivel: Primario

B. Parte operativa

El plan de monitoreo consiste en analizar el avance del proyecto y así proponer acciones oportunas para el cumplimiento de los objetivos trazados con anterioridad. Por lo anteriormente descrito, se desarrolla el plan de monitoreo para el proyecto de mejoramiento educativo que se ejecuta en el establecimiento descrito en la parte informativa, así mismo, se plantea el plan de evaluación del proyecto que consiste en la determinación de los efectos y los impactos esperados e inesperados del PME. En desarrollo.

a. Plan de monitoreo

Tabla No 45.
Plan de monitoreo

Objetivo específico No.1 Diseñar una guía metodológica que facilite el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica de monitoreo	Instrumento de monitoreo
Diseño de guía metodológica	2 meses	1.Guía metodológica innovadora desarrollada	Guía metodológica	- Estudiantes - Docentes - Padres de familia - Niños - Niñas - director del centro educativo -Revisión documental	- Entrevista -Revisión documental	Guía de entrevista - Guía de observación

Fuente: elaboración propia

Tabla No 46
Plan de monitoreo

Objetivo específico No.2 Aplicar la guía con diversas estrategias para el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica de monitoreo	Instrumento de monitoreo
-Aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el Currículum Nacional Base	-4 semanas - 25 a 30 alumnos participan -	Aplicación de juegos matemáticos para el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos	Juegos dinámicos, creativos y contextualizados	- Estudiantes - Docentes - Padres de familia - Niños - Niñas - director	- Entrevista -Revisión documental	Guía de entrevista - Guía de observación

	do en juegos pedagógi - cos como estrategia de aprendizaje	en la vida cotidiana		-Planificación docente		
--	--	-------------------------	--	---------------------------	--	--

Fuente: elaboración propia

Tabla No 47
Plan de monitoreo

Objetivo específico No.3 Socializar la guía metodológica que contribuya a la enseñanza aprendizaje en resolución de problemas matemáticos.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica de monitoreo	Instrumento de monitoreo
Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica	-2 semanas 5 a 10 docentes participan - do en la aplicación de juegos pedagógi - cos como estrategia de enseñanza	Socialización de juegos matemáticos para el aprendizaje de la resolución de problemas matemático.	Juegos dinámicos, creativos, tradicionales es y contextualizados	- Docentes - Padres de familia - Director -Conocimiento de la guía metodológica	- Entrevista -Revisión documental	Guía de entrevista - Guía de observación

Fuente: elaboración propia.

i. Instrumentos de monitoreo

Fotografía No. 1
Entrevista para estudiantes parte 1

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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
Dirección: Aldea Hojechejel, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Tercero Grado
Sección: "A"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

Edad de la persona Entrevistada				
7 años	8 años	9 años	10 años	11 años o más

Entrevista dirigida a estudiantes

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

1. ¿Qué opinión le merece la implementación de una Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, para el aprendizaje basado en juegos?

2. ¿Cuáles cree que son las ventajas de aprender matemática jugando?

3. ¿De qué manera sus padres le apoyan en las tareas de matemática?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 2

Entrevista para estudiantes parte 2

4. ¿Podría describir los principales logros que ha obtenido a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

5. Qué tiempo utiliza para reforzar la matemática?

6. Ha mejorado sus notas en el área de las matemáticas?

7. Que tan seguido se queja cuando resuelve problemas matemáticos?

8. Comparte la nueva forma de resolver problemas matematicos, con otros alumnos del centro educativo?

9. Los juegos que se presentan en la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, le son atractivos?

10. Las clases del área de la matemática, le parecen más motivadas que antes?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 3

Encuesta para padres de familia parte 1

INSTRUMENTOS DE MONITOREO

- Guía de entrevista



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
Dirección: Aldea Hojechejel
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Tercero Grado
Sección: "A"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

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

Encuesta dirigida a padres de familia

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

1. ¿Cuál es su opinión sobre la inauguración del proyecto Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

2. ¿Cuál es su opinión con relación a la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se está aplicando para la enseñanza de la matemática en el grado que está su hijo?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 4
Encuesta para padres de familia parte 2

3. ¿De qué manera se está involucrando para contribuir en el aprendizaje de su hijo, haciendo uso de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

4. ¿Qué cambios ha observado en su hijo desde que ha estado aprendiendo la matemática a través del uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

5. Cuántos hijos tiene estudiando en la escuela, que son beneficiados con el uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

6. Qué tiempo le dedica a su hijo, para reforzar la matemática en la casa?

7. A notado que ahora que se usa la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, su hijo se siente motivado para resolver problemas matemáticos?

8. Considera usted que ha mejorado las notas en el area de las matemáticas su hijo?

9. Que tan seguido se queja su hijo de la resolución de problemas matemáticos en casa?

10. Comparte su hijo la nueva forma de resolver problemas matemáticos, con otros niños del hogar?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 5

Entrevista para docentes parte 1



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
Dirección: Aldea Hojechejel, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Tercero Grado
Sección: "A"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

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

Entrevista dirigida a Docentes

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

- ¿Qué opinión le merece la inauguración del proyecto, donde se usará la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se aplicará en el grado donde ejerce docencia?

- ¿Cuál es su opinión sobre la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se pretende implementar para la enseñanza de la matemática?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 6

Entrevista para docentes parte 2

4. ¿Podría describir los principales logros que ha obtenido a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

5. ¿Qué tiempo utiliza para reforzar la matemática?

6. ¿Ha mejorado sus notas en el área de las matemáticas?

7. ¿Qué tan seguido se queja cuando resuelve problemas matemáticos?

8. ¿Comparte la nueva forma de resolver problemas matemáticos, con otros alumnos del centro educativo?

9. ¿Los juegos que se presentan en la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, le son atractivos?

10. ¿Las clases del área de la matemática, le parecen más motivadas que antes?

Fuente: archivo personal

b. Plan de evaluación

Tabla No.48
Plan de evaluación

Objetivo específico No.1 Diseñar una guía metodológica que facilite el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta de desarrollo	Fuentes de información	Técnica de evaluación	Instrumento de evaluación
- Aumentar el nivel de rendimiento escolar en el área de matemática	- 3 meses - 25 a 30 alumnos	El 95% de los alumnos de tercer grado de primaria, resuelve problemas de	Cuadros de registro del rendimiento académico -Boletín	Revisión documental -Revisión	- Guía de revisión documental - Guía de revisión

		la vida cotidiana con razonamiento lógico.	informativo de calificaciones del rendimiento académico	documental	documental
--	--	--	---	------------	------------

Fuente: elaboración propia

Tabla No.49
Plan de Evaluación

Objetivo específico No.2 Aplicar la guía con diversas estrategias para el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos.					
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Fuentes de información	Técnica de monitoreo	Instrumento de monitoreo
Alumnos con desarrollo en la resolución de problemas con pensamiento lógico matemático	- 3 meses - 25 a 30 alumnos	- el 95% de los alumnos de tercer grado de primaria, demuestran habilidad en la resolución de problemas matemáticos de la vida cotidiana aplicando con pensamiento lógico.	-Hojas de trabajo - Ejercicios -Actividades lúdicas - Estudiantes - Docentes - Padres de familia - Niños - Niñas - Director -Planificación docente	- Entrevista -Revisión documental	- Guía de entrevista - Guía de observación

Fuente Elaboración propia

Tabla No.50
Plan de evaluación

Objetivo específico No.3 Socializar la guía metodológica que contribuya a la enseñanza – aprendizaje en resolución de problemas matemáticos					
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Fuentes de información	Técnica de monitoreo	Instrumento de monitoreo
Docentes con capacidad para el uso y aplicación de la guía metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico	-2 semanas -10 docentes -1 Director	- El 100% de los docentes con el conocimiento y dominio de la guía metodológica	-Comentarios Recomendaciones - Aplicación de actividades lúdicas - Director - CTA - SINAIE -Planificación docente	Observación	- Guía de entrevista - Guía de observación

Fuente: elaboración propia

i. Instrumentos de evaluación

Fotografía No. 7
Entrevista para estudiantes parte 1


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

Parte Informativa
 Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
 Dirección: Aldea Hojechejel, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Tercero Grado
 Sección: "A"
 Nivel: Primario
 Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

Edad de la persona Entrevistada				
7 años	8 años	9 años	10 años	11 años o más

Entrevista dirigida a estudiantes

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

1. ¿Qué opinión le mereció la implementación de una Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos para el aprendizaje de matemático basada en juegos?

2. ¿Cuáles Cree que fueron las ventajas de aprender matemática jugando?

3. ¿De qué manera sus padres le apoyaron en las tareas de matemática?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 8

Entrevista para estudiantes parte 2

4. ¿Podría describir los principales logros que obtuvo a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos basada en juegos?

5. Qué tiempo utilizó para reforzar la matemática?

6. Mejoró sus notas en el área de las matemáticas?

7. Que tan seguido se quejó cuando resolvió problemas matemáticos?

8. Compartió la nueva forma de resolver problemas matemáticos, con otros niños del centro educativo?

9. Los juegos que se presentaron en la guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos para el aprendizaje de matemática, le fueron atractivos?

10. Las clases del área de la matemática, le parecieron más motivadas que antes?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 9

Encuesta para padres de familia parte 1

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Guía de entrevista



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
Dirección: Aldea Hojechejel
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Tercero Grado
Sección: "A"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

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

Encuesta dirigida a padres de familia

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

- ¿Cuál fue su opinión sobre la inauguración del proyecto Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

- ¿Cuál fue su opinión con relación a la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se está aplicó para la enseñanza de la matemática en el grado que está su hijo?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 10
Encuesta para padres de familia parte 2

3- ¿De qué manera se involucró para contribuir en el aprendizaje de su hijo, haciendo uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

4. ¿Qué cambios observó en su hijo desde que ha estado aprendiendo la matemática a través del uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

5. Cuántos hijos tiene estudiando en la escuela, que fueron beneficiados con el uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

6. Qué tiempo le dedicó a su hijo, para reforzar la matemática en la casa?

7. Notó que ahora que se usa la Guía de la matemática de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, su hijo se sintió motivado para resolver problemas matemáticos?

8. Considera usted que mejoró las notas en el área de las matemáticas su hijo?

9. ¿Que tan seguido se quejó su hijo de la resolución de problemas matemáticos en casa?

10. Compartió su hijo la nueva forma de resolver problemas matemáticos, con otros niños del hogar?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 11

Entrevista para docentes parte 1



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
Dirección: Aldea Hojechejel, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Tercero Grado
Sección: "A"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

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

Entrevista dirigida a Docentes

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

1. ¿Qué opinión le mereció la inauguración del proyecto, donde se usó la guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos que se aplicó en el grado donde ejerce docencia?

2. ¿Cuál fué su opinión sobre la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se implementó para la enseñanza de la matemática basada en el juego?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 12

Entrevista para docentes parte 2

3. ¿Qué ventajas consideró que tenía la enseñanza de la matemática a través de juegos?

4. ¿Qué estrategias utilizó para mantener una relación permanente con padres de familia, para el éxito en la aplicación de la guía metodológica?

5. Describió los principales logros obtenidos en los alumnos a partir de la implementación de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

6- Cuántos estudiantes fueron beneficiados con el uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

7. Qué tiempo recomendó para reforzar la matemática con los estudiantes?

8. Mejoraron los estudiantes las notas en el área de las matemáticas?

9. Que tan seguido se quejaron los alumnos cuando resolvieron problemas matemáticos en la escuela?

10. Compartieron los alumnos la nueva forma de resolver problemas matemáticos, con otros niños del centro educativo?

Fuente: archivo personal

1.4.9. Presupuesto de plan de actividades

Tabla No. 51
Desglose de gasto por recursos humanos

Actividad	Recursos humanos	Costos Unitarios	Costos Total
Realización de la guía.	Experto en Redacción	Q 250.00	Q 250.00
	Total	Q 250.00	Q 250.00

Fuente: elaboración propia

Tabla No 52
Desglose de gastos en recursos materiales.

Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos Materiales	Costos Unitarios	Costos Total
Elaboración de planes	1 1	Ciento Bote de 50 ml.	Hojas Tinta	Q 10.00 Q 45.00	Q 10.00 Q 45.00
Solicitudes Elaboración del programa	1	Ciento	Hojas	Q 10.00	Q 10.00
Elaboración de invitaciones	25	Unidad	Invitaciones	Q 5.00	Q 125.00
Elaboración de manta vinílica	2	Unidad	Manta vinílica	Q 50.00	Q 100.00
Elaboración de trifoliar	25	Unidad	Trifoliar	Q 1.00	Q 25.00
Elaboración de recursos didácticos con materiales concretos y semi-concretos	100	Unidad	Cartulinas,	Q 1.50	Q 150.00
	25	Unidad	marcadores,	Q 3.00	Q 75.00
			botellas plásticas, tapones, madera	Q 0.00	Q 0.00
Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica	1	Ciento	Hojas	Q. 10.00	Q. 10.00
	25	Unidad	Diplomas	Q. 5.00	Q. 125.00
	50	Unidad	Refacción	Q. 5.00	Q. 250.00
			Total	Q 145.50	Q 925.00

Fuente: elaboración propia

Tabla No 53
Desglose de gastos de operación.

Actividad	Cantidad	Gastos de operación	Costos Unitarios	Costos Total
Arreglo de salón para el lanzamiento	1	Adornos, permisos, dietas por uso.	Q 100.00	Q 100.00
	100	Impresión de rótulos con el logo y nombre del proyecto	Q 3.00	Q 300.00
Colocación Manta Vinílica	2	Pago de personas que coloquen la manta	Q 50.00	Q 100.00
Trasporte de traslado materiales	1	Vehículo que traslade materiales	Q 50.00	Q 50.00
Mobiliario para los talleres	50	Alquiler de sillas	Q 1.00	Q 50.00
		Total	Q 204.00	Q 500.00

Fuente: elaboración propia

Gastos Total del Proyecto

Q. 1,425.00

Posibles fuentes de financiamiento

Nombre: Arely Elizabeth García Félix Medios para acceder: a través de llamadas telefónicas.
--

1.4.10. Plan de divulgación.

A. Parte informativa

Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta

Medio de divulgación: WhatsApp y Facebook Fecha: 13 de marzo de 2020

Responsable: Sergio Obdulio Cano Gómez

B. Parte operativa

a. Objetivos

i. General:

Divulgar los resultados obtenidos de la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, para lograr percepción y sensibilidad de los actores involucrados y compromiso para su fortalecimiento.

ii. Específicos

Gestionar los medios de divulgación adecuados para llegar con claridad y objetividad a todos los actores involucrados.

Proporcionar en físico o digital los resultados de la ejecución del proyecto como evidencia fidedigna para el análisis y reflexión de parte de los actores involucrados.

Generar espacios de análisis y reflexión entre los actores involucrados procurando asumir compromisos para la mejora continua.

C. Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia consiste en la elaboración de un póster académico elaborado en un pliego de cartulina, 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 al director de la escuela, a la Organización de Padres de familia, padres de familia del lugar y a la coordinación distrital del sector. Para el efecto se programará una conferencia virtual con la participación de los actores involucrados.

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

D. Actividades

- a. Gestión de los medios de divulgación para la presentación de resultados del proyecto de mejoramiento educativo.
- b. Elaboración de póster académico e informe final del proyecto en físico y digital para entrega a los involucrados en el mismo.
- c. Generación de espacios de análisis y discusión de los resultados presentados, con el ánimo de lograr compromisos para la mejora continua.

E. Recursos

- a. Humanos: director del establecimiento, integrantes del gobierno escolar, Organización de Padres de familia y coordinador distrital.
- b. Materiales: cartulina, rotuladores permanentes, hojas bond carta.
- c. Tecnológicos: computadora, internet, plataforma Zoom.

F. Evaluación:

A través del diálogo reflexivo entre los diferentes actores se obtendrán las sugerencias de mejora.

f. _____

Sergio Obdulio Cano Gómez

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Proyecto de mejoramiento educativo Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos.

2.1.1. ¿Qué son las matemáticas?

En el Currículo Nacional Base, se encuentra el área de Matemática, que trata del estudio de la aritmética y la geometría.

“Las matemáticas es la ciencia “que estudia los números, las figuras geométricas, los conceptos de cantidad y espacio, entre otros.” (DIGEDUCA. S/F)

Existe una ciencia que estudia su propia disciplina en este caso las matemáticas hacen referencia al estudio de números y figuras geométricas entre otras.

Toda ciencia tiene su origen en un vocablo, en este caso las matemáticas tienen su origen en el vocablo griego, como expone:

La etimología de la palabra matemática remite al griego mathema, que puede traducirse como «estudio de un tema». Se define como la ciencia formal y exacta que, basada en los principios de la lógica, estudia las propiedades y las relaciones que se establecen entre los entes abstractos. Este concepto de ‘entes abstractos’ incluye a los números, los símbolos y las figuras geométricas, entre otros. (Rafino. 2020. Concepto de matemáticas, obtenido de: <https://concepto.de/matematicas/#ixzz69o9JU0bE>)

Las ciencias matemáticas son exactas vienen de la palabra griega que significa estudio de temas, está relacionada a los números, símbolos y figuras.

2.1.2. ¿Para qué enseñar Matemáticas?

Para enseñar matemática es necesario conocer cuál es su campo de estudio y poder desarrollar las habilidades y destrezas en los alumnos de la forma contextualizada.

El Área de Matemáticas organiza el conjunto de conocimientos, modelos, métodos, algoritmos y símbolos necesarios para propiciar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en las diferentes comunidades del país. Desarrolla en los alumnos y las alumnas, habilidades destrezas y hábitos mentales como: destrezas de cálculo,

estimación, observación, representación, argumentación, investigación, comunicación, demostración y auto aprendizaje. (Ministerio de Educación. 2007, p. 100)

La asignatura de matemáticas es fundamental para el desarrollo intelectual de los niños y niñas puesto que les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener su mente preparada para la crítica, el pensamiento y la abstracción. Las matemáticas generan unas actitudes y valores en el alumnado ya que garantizan una solidez en sus fundamentos, seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos. Todo esto crea en el alumnado una disposición consciente y favorable para emprender acciones que conducen a la solución de los problemas a los que se enfrentan cada día. (Ruíz, 2019, párr. 1, 2)

Las matemáticas tienen su campo de estudio al desarrollo de la lógica, razonamiento y los diferentes procesos de pensamiento que se deben desarrollar en los alumnos del centro educativo.

2.1.3. ¿Qué es la Resolución de Problemas matemáticos?

Para solucionar correctamente los problemas matemáticos, se necesita saber en qué consiste la resolución de problemas, para realizar los procedimientos correctamente.

La resolución de problemas de matemáticas (RPM) ha sido considerada en los últimos 30 años como una actividad importante en el aprendizaje de las matemáticas, incrementando su presencia en los currículos (Castro, 2008; Puig, 2008; Santos, 2007) sugiriéndose que sea uno de los ejes principales de la actividad matemática y el soporte principal del aprendizaje matemático. De esta manera, debe considerarse como eje vertebrador del contenido matemático, ya que pone de manifiesto la capacidad de análisis, comprensión, razonamiento y aplicación. Además, se propone como un contenido específico (Blanco y Cárdenas, 2013; ver capítulo 2) y aparece como una competencia básica que los alumnos deben adquirir. Son numerosas las referencias para los profesores que podemos encontrar en los documentos curriculares sobre aspectos específicos y generales relacionados con la RPM. (Blanco, Cárdenas & Caballeros, 2015, p.11)

La resolución de problemas de las matemáticas, es considerada como el eje del contenido de la matemática, para desarrollar los procesos mentales superiores existente en el ser humano, para el buen desempeño de las competencias de esta área del currículo.

Resolver problemas como contexto. Desde esta concepción, los problemas son utilizados como vehículos al servicio de otros objetivos curriculares, jugando cinco roles principales:

Como una justificación para enseñar matemática: al menos algunos problemas relacionados con experiencias de la vida cotidiana son incluidos en la enseñanza para mostrar el valor de la matemática. Para proveer especial motivación a ciertos temas: los problemas son frecuentemente usados para introducir temas, con el convencimiento implícito o explícito de que favorecerán el aprendizaje de un determinado contenido. Como actividad recreativa: muestran que la matemática puede ser “divertida” y que hay usos entretenidos para los conocimientos matemáticos. Como medio para desarrollar nuevas habilidades: se cree que, cuidadosamente secuenciados, los problemas pueden proporcionar a los estudiantes, nuevas habilidades y proveer el contexto para discusiones relacionadas con algún tema. Como práctica: la mayoría de las tareas matemáticas en la escuela caen en esta categoría. Se muestra una técnica a los estudiantes y luego se presentan problemas de práctica hasta que se ha dominado la técnica.

2.1.4. ¿Cómo se aprende a resolver problemas matemáticos?

A. Qué son problemas matemáticos.

Durante el aprendizaje muchas veces se encuentran dificultades que hay que resolver, la ciencia que ayuda a realizar estos procedimientos es la matemática a través de diferentes medios.

Puede tener varios significados. El diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (2014) señala cinco acepciones para el vocablo ‘problema’:

- a. Cuestión que se trata de aclarar.
- b. Proposición o dificultad de solución dudosa.
- c. Conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin.
- d. Disgusto, preocupación.
- e. Planteamiento de una situación cuya respuesta desconocida debe obtenerse a través de métodos científicos.

“Problema de matemáticas como actividad que se propone a partir de un enunciado, normalmente escrito, con una estructura cerrada, y cuya resolución

supone la aplicación inmediata de unos conocimientos (usualmente algoritmos específicos) previamente adquiridos". (Blanco, Cárdenas & Caballeros, 2015a)

Las matemáticas da a conocer los procedimientos para llevar a cabo diferentes operaciones y formas de resolver problemas, estos deben de presentarse al alumno de forma lúdica, según el grado que cursas y que este en relación a su desarrollo mental.

B. Resolviendo problemas matemáticos.

Para iniciar a resolver problemas matemáticos debe de existir un orden para plantear y resolver de forma más fácil las diversas actividades.

El método de resolución de problemas más generalizado, propone los siguientes pasos:

Comprender el problema: ¿Qué datos tengo? ¿Qué debo buscar?

Hacer un plan para resolverlo: que podría ser un dibujo un croquis u otros. ¿Se parece este problema a otro que he resuelto? ¿Puedo plantear el problema de otra forma? ¿Debe usar todos los datos o solo algunos de ellos?

Poner en práctica el plan: comprobar cada uno de los pasos del plan para verificar si han sido correctos. Antes de hacer algo, preguntarme: ¿qué se consigue con esto?

Comprobar el resultado: ¿Puedo comprobar la solución?, ¿puedo encontrar otra solución?, ¿hay otra forma de encontrar la solución?

La resolución de problemas debe ser una actividad que motive al estudiante a proponerse el reto de resolverlo.

Esto depende de que el problema sea significativo y que su resolución sirva para aplicarlo a la vida personal a la vida personal y laboral. (DIGEDUCA, 2012, pp. 11-12)

La matemática es una ciencia que contempla diversidad de actividades que se pueden presentar de forma lúdica, de forma que el alumno encuentre diferentes formas de modo ordenado de resolver los problemas.

2.1.5. Características de los niños de primaria.

A. Desarrollo físico y motor.

El concepto de desarrollo físico se refiere a los cambios corporales que experimenta el ser humano, especialmente en peso y altura, y en los que están implicados el desarrollo cerebral, el desarrollo óseo y muscular. El crecimiento es continuo a lo largo de la infancia y adolescencia, pero no se realiza uniformemente. El ritmo de crecimiento es rápido en el primer año de vida, a

partir del segundo año muestra un patrón más lineal y estable, enlenteciéndose gradualmente hasta la pubertad.

El desarrollo del niño en el nivel primario engloba todos los cambios físicos, psicológicos, emocionales, al relacionar el crecimiento del niño que está cursando tercer grado primaria donde se trabajó la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, se notan los cambios en la socialización, lo que hace que se vuelva más independiente, desarrolle su pensamiento crítico y autoestima, que son muy importante para tener éxito en el aprendizaje de las áreas del currículo, especialmente en la matemática.

Los niños en su desarrollo van sufriendo cambios, como los físicos que se relacionan con el peso y altura, importante para la salud física.

“A los 8 años los niños pierden tejido graso y se van haciendo más delgados, y a partir de esta edad se van a presentar diferencias en la acumulación de grasa en función del sexo”. (Maganto. 2018)

Con el tiempo lo alumnos van sufriendo cambios en su cuerpo, lo que refleja el crecimiento de su cuerpo.

Los cambios en los alumnos implican los relacionados a los psicomotores importante desde el desarrollo de los cambios gruesos hasta llegar a los cambios finos, que ayudan a mejorar los movimientos, seguimiento de instrucciones y ubicar los numerales en el espacio.

En el desarrollo motor pueden establecerse dos grandes categorías:

Motricidad gruesa (locomoción y desarrollo postural), y 2) motricidad fina (prensión). El desarrollo motor grueso se refiere al control sobre acciones musculares más globales, como gatear, levantarse y andar. Las habilidades motoras finas implican a los músculos más pequeños del cuerpo utilizados para alcanzar, asir, manipular, hacer movimientos de tenazas, aplaudir, virar, abrir, torcer, garabatear. Por lo que las habilidades motoras finas incluyen un mayor grado de coordinación de músculos pequeños y entre ojo y mano. Al ir desarrollando el control de los músculos pequeños, los niños ganan en competencia e independencia porque pueden hacer muchas cosas por sí mismos. La orientación espacial implica establecer relaciones entre el cuerpo y los demás objetos, está asociada al espacio perceptivo e incluye esencialmente relaciones topológicas. La estructuración del espacio conlleva adquirir nociones de conservación, distancia, reversibilidad, etc., (Maganto. 2018^a p. 7)

Todos los cambios psicomotores facilitan el control de relacionar los objetos en el espacio que de forma lúdica se lleva al plano del aprendizaje, ubicación en el cuaderno de trabajo, análisis y habilidades para resolver problemas en la vida, lo que tiene relación en el área de la matemática.

B. Desarrollo afectivo.

El afecto, especialmente las emociones positivas permiten que el aprendizaje en los alumnos se realice y conserven para toda la vida, especialmente cuando necesitan seguridad ante los problemas que la vida presenta.

Son cariñosos, espontáneos, extrovertidos, felices. Intervienen en las conversaciones y expresan sus emociones fácilmente. Generalmente están contentos. Darles la oportunidad de expresar lo que piensan y sienten en algunas dinámicas organizadas. Promover la oración espontánea y los detalles de amor hacia Dios, hacia sus padres y hermanos... * Son seguros de sí mismos, de su persona y de sus reacciones. Independientes y con conciencia de sí mismos. Su imagen de ellos mismos ya no depende de lo que digan los adultos, pues ya son capaces de defender sus posturas y sus reacciones ante los acontecimientos. (Los niños de nueve años, p. 2 consultado en enero 2020 <http://es.catholic.net/plugins/convertpdf/docs/articulos.php?id=1481>).

El desarrollo del niño ante las reacciones independientes permite que pueda defender la resolución de problemas matemáticos y sentirse seguros dinámicas organizadas o juegos que planifique el facilitador.

C. Desarrollo intelectual.

a. Piaget y su teoría del juego.

Para poder aplicar el juego en las actividades matemáticas es importante conocer como funciona en la etapa de la niñez, ya que se sabe que es muy productivo en la vida del niño.

Para Jean Piaget (1956), el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo. Las capacidades sensorias motrices, simbólicas o de razonamiento, como aspectos esenciales del desarrollo del individuo, son las que condicionan el origen y la evolución del juego. Piaget asocia tres estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano: el juego es simple ejercicio (parecido al anima); el juego simbólico (abstracto, ficticio); y el juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo). El tema central de su trabajo es “una inteligencia” o una “lógica” que adopta diferentes formas a medida que la persona se desarrolla. Presenta una teoría del desarrollo por etapas. Cada etapa supone la consistencia y la armonía de todas las funciones cognitivas en relación a un determinado nivel de desarrollo. Piaget divide el desarrollo cognitivo en cuatro etapas: la etapa sensomotriz (desde el nacimiento hasta los dos años), la etapa pre operativa (de los dos a los seis años), la etapa operativa o concreta (de los seis o siete años hasta los once) y la etapa

del pensamiento operativo formal (desde los doce años aproximadamente en lo sucesivo). Piaget ve el desarrollo como una interacción entre la madurez física (organización de los cambios anatómicos y fisiológicos) y la experiencia. Es a través de estas experiencias que los niños adquieren conocimiento y entienden. De aquí el concepto de constructivismo y el paradigma entre la pedagogía constructivista y el currículum. Según esta aproximación, el currículum empieza con los intereses de lo aprendiendo que incorpora información y experiencias nuevas a conocimiento y experiencias previas. La teoría de Piaget sitúa la acción y la resolución auto dirigida de problemas directamente al centro del aprendizaje y el desarrollo. A través de la acción, lo aprendiendo descubre cómo controlar el mundo. Guevara L. (2010, p. 6) Consultado en enero 2020. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7581.pdf>

La Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos se centra en el juego, ya que en la niñez en esta etapa concreta de Piaget, desarrolla conocimientos y adquiere significado las actividades a través de la manipulación de objetos.

b. Vygotsky y su teoría sociocultural.

El ser humano es eminentemente social, y en la niñez los niños de nueve años su vida es más social comunicándose de forma verbal, importante para desarrollar los aprendizajes en el aula.

Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934) es considerado el precursor del constructivismo social. La esencia del enfoque constructivista social permanece. Lo fundamental del enfoque de Vygotsky consiste en considerar al individuo como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial. Para Vygotsky, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido social y culturalmente. Para Vygotsky existen dos tipos de funciones mentales: Las funciones mentales inferiores son aquellas con las que nacemos, son las funciones naturales y están determinadas genéticamente. El comportamiento derivado de las funciones mentales inferiores es limitado; está condicionado por lo que podemos hacer. Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta, Las funciones mentales superiores están determinadas por la forma de ser de esa sociedad: Las funciones mentales superiores son mediadas culturalmente. El comportamiento derivado de Las funciones mentales superiores está abierto a mayores posibilidades. El conocimiento es resultado de la interacción social; en la interacción con los demás adquirimos conciencia de nosotros, aprendemos el uso de los símbolos que, a su vez, nos permiten pensar en formas cada vez más complejas, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales. Este potencial de desarrollo mediante la interacción con los demás es llamado por Vygotsky zona de desarrollo próximo. (Romo, s/f, p. 2)

La interacción social en contexto del alumno, le permite adquirir mayor conocimientos, desarrollar sus esquemas mentales, permitiendo la posibilidad de

adquirir más habilidades para las matemáticas, que es el tema de estudio en este proyecto.

c. La teoría de Ausubel.

Para que el aprendizaje sea significativo es necesario que tenga relación con los aprendizajes que los alumnos llevan al centro educativo como producto de su experiencia en casa y que le van a dar sentido a los nuevos conocimientos.

El concepto de aprendizaje significativo fue propuesto originalmente por David Ausubel (1963 a 1968). David P. Ausubel psicólogo estadounidense fue influenciado por los aspectos cognitivos de la teoría de Piaget, y planteó su Teoría del Aprendizaje Significativo por Recepción, en la que afirma que el aprendizaje ocurre cuando el material se presenta en su forma final y se relaciona con los conocimientos anteriores de los alumnos. El aprendizaje significativo, se refiere a que el proceso de construcción de significados es el elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno aprende un contenido cualquiera cuando es capaz de atribuirle un significado. Por eso lo que procede es intentar que los aprendizajes que lleven a cabo sean, en cada momento de la escolaridad, lo más significativo posible, para lo cual la enseñanza debe actuar de forma que los alumnos profundicen y amplíen los significados que construyen mediante su participación en las actividades de aprendizaje. (Romero, 2009, párr. 3, 1)

Las diversas actividades con la que cuenta la Guía Metodológica de estrategias innovadores para resolución de problemas matemáticos, enlaza los aprendizajes previos de los alumnos con los nuevos conocimientos, los cuales están contextualizados con la comunidad.

d. Enfoque constructivista.

Una revisión a los diferentes enfoques constructivistas, que hacen referencia al origen del término, ponencias a cerca del aprendizaje como se detalla a continuación:

Cualquier tipo de clasificación de los constructivismos recoge, explícita o implícitamente, la existencia de:

Un constructivismo cognitivo que hunde sus raíces en la psicología y la epistemología genética de Piaget.

Un constructivismo de orientación socio-cultural (constructivismo social, socio-constructivismo o co-constructivismo) inspirado en las ideas y planteamientos vygotskyanos y Serrano y Pons:

iii. Un constructivismo vinculado al construccionismo social de Berger y Luckmann (2001) y a los enfoques posmodernos en psicología que sitúan el conocimiento en las prácticas discursivas (Edwards, 1997; Potter, 1998). Estas diferentes formas de entender el constructivismo, aunque comparten la idea general de que el conocimiento es un proceso de construcción genuina del sujeto y no un despliegue de conocimientos innatos ni una copia de conocimientos existentes en el mundo externo, difieren en cuestiones epistemológicas esenciales como pueden ser el carácter más o menos externo de la

construcción del conocimiento, el carácter social o solitario de dicha construcción, o el grado de disociación entre el sujeto y el mundo. De manera general podríamos decir que los diferentes constructivismos se podrían situar en un sistema de coordenadas cartesianas espaciales cuyos tres ejes vendrían determinados, respectivamente, por los pares dialécticos endógeno-exógeno, social-individual y dualismo dualismo, lo que conduce a que difieran a la hora de pronunciarse sobre qué y cómo se construye y quién construye. (Serrano. Tejero & Pons. 2011, p. 2 y 3)

Se concluye sobre los ejes sobre los cuales gira el aprendizaje: endógeno, exógeno, social, individual, quien y que construye.

2.1.6. Qué es una estrategia innovadora para resolver problemas matemáticos.

Estrategia innovadora en el aprendizaje: el trabajo presenta una visión moderna del proceso de enseñanza que requiere que los docentes se adapten a las nuevas técnicas metodológicas que le permitan estimular, enriquecer y fomentar actividades académicas útiles y efectivas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Son procedimientos para promover aprendizajes significativos en los niños, estas actividades deben de ser conscientes y llegar a un fin.

2.1.7. Resolución de problemas y el Currículum Nacional Base.

Al enseñar a resolver problemas partiremos de lo que indica el Currículum Nacional Base –CNB-. De esta manera trabajaremos de acuerdo con lo que se espera que los estudiantes alcancen al finalizar el tercer grado de escolaridad.

Competencia Indicador de logro Contenido

Importante: Contextualizar los problemas e integrar las sesiones de Matemáticas con otras áreas curriculares. (DIGEDUCA. S/F b)

Aplica diferentes operaciones y estrategias en la solución de problemas. Currículum Nacional Base del Nivel Primario, Tercer Grado, 2008. Indicador de logro, p.104. Solución de problemas aplicando una o dos operaciones aritméticas. Currículum Nacional Base del Nivel Primario, Tercer Grado, 2008. Contenido, p.104. (CNB. Currículum Nacional Base, Guatemala, consultado enero 2020)

2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el proyecto de mejoramiento educativo

A. Teoría del origen sociocultural de los procesos psicológicos superiores de Vygotski, con sus aportaciones fundamentales sobre:

Vygotski realizó un estudio sobre cómo aprende el alumno, tomando como base el aprendizaje que tiene con las personas más cercanas ya sea adultos o niños.

- a. La educación escolar como contexto de desarrollo
- b. La zona de desarrollo próximo.
- c. El profesor como mediador.

Es importante la socialización para el aprendizaje en el ser humano, ya que por naturaleza el ser humano es social.

León Ch. (1997, p.p.42,43) indica: “La conciencia tiene un origen social, que la conducta superior surge de la interacción entre los hombres y no de la actividad individual de cada sujeto. Elaboro un constructo revalorizado hoy en día y que llamo: Zona de Desarrollo Próximo.

La anterior definición se relaciona con el Proyecto de Mejoramiento Educativo, ya que los alumnos aprendieron de forma eficiente al relacionarse unos con otros y mejorar su forma de actuar al ver a los demás compañeros de la sección, así también se hace importante el rol de facilitador del docente.

B. Teoría del constructivismo

Sostiene que el aprendizaje no es un proceso de asimilar el conocimiento, sino de construirlo en un proceso interactivo dentro de un contexto específico.

Por su parte el constructivismo sostiene que el aprendizaje debería ocurrir en contextos (situaciones) lo más realistas posibles, para no separar el contenido del contexto.

En los nuevos procesos educativos el alumno es el centro de la educación, quien dirige y acciona las actividades.

Soler E. (2006, p.29) refiere que: “El constructivismo los estudiantes son protagonistas de su proceso de aprendizaje, al construir su propio aprendizaje a partir de sus experiencias”.

La teoría del constructivismo se enfoca en afianzar los conocimientos de los alumnos por medio de la práctica, es por eso que las actividades de la “Guía Metodológica de Estrategias Innovadoras para Resolución de Problemas

Matemáticos” contienen actividades donde el alumno es el actor principal de su propio aprendizaje al realizar, compartir y aprender haciendo.

C. Teoría del aprendizaje significativo

Todo aprendizaje dice Ausubel, es significativo desde el punto de partida que el alumno ya tiene una idea base donde se fundamenta el nuevo conocimiento.

La idea central de la teoría de Ausubel (1970) es lo que él define como aprendizaje significativo. Para este autor el aprendizaje es un proceso por medio del que se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante para el material que se intenta aprender.

El aprendizaje debe necesariamente de tener un significado para el estudiante.

Los alumnos al llegar al centro educativo, llevan los conocimientos aprendidos en casa durante el diario vivir y las situaciones cotidianas que le rodea.

Desde el punto de vista de Pozo todo aprendizaje anterior que el alumno tenga y que sea relevante para su vida, hace el anclaje con el nuevo conocimiento, lo que le da el sentido de significancia.

Pozo J. (2006, p.215)sostiene: “El aprendizaje significativo se produce cuando se relaciona-o asimila- información nueva con algún concepto incluso ya existente en la estructura cognitiva del individuo que resulte relevante para el nuevo material que se intenta aprender”.

El aprendizaje significativo se pone de manifiesto en el desarrollo de las actividades que contiene la “Guía Metodológica de Estrategias Innovadoras para Resolución de Problemas Matemáticos”, ya que todas dan un momento propicio para evaluar los conocimientos previos de los estudiantes y enlazar los nuevos conocimientos, para adquirir destrezas en resolución de problemas matemáticos.

D. Teoría del socio constructivismo

El alumno durante su niñez es muy activo, buscando siempre la comunicación constante con sus compañeros de sección, es su naturaleza social.

Cantoral R. et al (2015, p.734) da a conocer: “El proceso de las matemáticas y sus productos...son sociales de principio a fin. Los niños construyen activamente sus comprensiones de las matemáticas en el curso de la participación en los procesos sociales de la clase.”

En el aprendizaje se relaciona esta teoría, ya que los juegos educativos de la “Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas Matemáticos”, están contextualizados al medio en el cual se desenvuelven los alumnos, brindando por otra parte la oportunidad que construya su aprendizaje de forma participativa.

E. Teoría del aprendizaje por descubrimiento.

En los tiempos actuales el papel del docente, se transforma en facilitador del aprendizaje de los alumnos, guiándolos a realizar las diferentes actividades programadas según el nivel educativo.

Ferreira H. & Pedrazzi G.(2007, p. 66)

El proceso por descubrimiento. Presta especial atención al proceso de aprendizaje, a las estructuras cognitivas del sujeto, como resultado de los procesos cognitivos o procesos de conocimiento. Considera que los procesos cognitivos son procesos de conceptualización y procesos de codificación y organización de códigos. El desarrollo cognitivo presenta tres modalidades de representación: acción, imágenes mentales y lenguaje.

El aprendizaje por descubrimiento tiene importancia en la relación que van haciendo los alumnos en cada juego, para llegar a encontrar la respuesta final al resolver problemas matemáticos, guiados por el facilitador.

2.2.2. Teorías de demandas sociales, institucionales, poblacionales.

A. De contexto.

El contexto es el medio en el cual la persona se desenvuelve y donde interactúa constantemente.

Dijk, T. A.(2001, p. 73)indica:

Los modelos del contexto sirven en general para que la gente (los participantes en una interacción o comunicación) tenga una representación más o menos adecuada y relevante de su entorno Los modelos del contexto controlan la producción y la recepción

del discurso, de tal manera que la estructura del discurso (o su interpretación por el receptor) sea 'adecuada' o 'apropiada' a la situación interpersonal y social.

Se hace necesario que exista una relación, destacada por la comunicación, para que exista una línea directa entre lo que se vive, se estudia y lo que se resuelve para mejorar la situación que se investiga.

B. De recursos.

Existen teorías que permiten ver la fuerza de una empresa o su opuesto la debilidad de la misma.

Carrión J. (13 de abril 2004, párr. 8)obtenido de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-recursos-y-capacidades-y-gestion-del-conocimiento/>

“La teoría de recursos y capacidades es una herramienta que permite determinar las fortalezas y debilidades internas de la organización. Según esta teoría, el desarrollo de capacidades distintivas es la única forma de conseguir ventajas competitivas sostenibles”.

A través de esta teoría se puede llevar a cabo una serie de pasos de tal forma que lleve a observar las debilidades de una empresa para ayudarlas a superar.

C. De proceso.

Dentro del marco de investigación aparte del aspecto educativo también existe el aspecto jurado, importante tomarlo en cuenta en la realización de la actividad.

Ibárcena, L.(s. f. p. 705) consultado file:///C:/Users/ACER%20NT513ACX10/Downloads/6426-Texto%20del%20art%C3%ADculo-24808-1-10-20130711.pdf

La teoría general del proceso puede definirse como «el conjunto de conceptos, instituciones y principios comunes a las distintas ramas del enjuiciamiento» 1 • Más específicamente, es «la parte general de la ciencia del derecho procesal que se ocupa del estudio de los conceptos, principios e instituciones que son comunes a las diversas disciplinas procesales especiales»2. Concebir la Teoría del Proceso como una disciplina unitaria contribuye a resaltar el carácter científico del Derecho Procesal, puesto que es mucho más compatible con los fines de la ciencia pensar en un cuerpo de conocimientos generales, que en varios cuerpos particulares (uno por cada rama del Derecho Procesal, por ejemplo), con proposiciones a veces contradictorias entre rama y rama.

Todo proceso debe estar regulado desde el punto de vista jurídico, tomando en cuenta que toda investigación es única.

D. De resultados de escolarización.

A través de las diferentes funciones se da a conocer el aprendizaje de los escolares, el conocimiento que tienen a través de la historia.

Lundgren U. (1,997, párr. 1,2,3,4)

Existen diferentes definiciones del concepto currículum e importantes divergencias en cuanto a su significado, lo que refleja, en parte, las ideas cambiantes sobre la escolarización y sus funciones. Con independencia del nivel, precisión y alcance de las distintas teorías curriculares, todas ellas se basan en diversos supuestos: filosóficos, que estudian cómo se forma el conocimiento; sociohistóricos, que analizan el significado de una organización específica del conocimiento en un contexto social; y los que se centran en la adquisición y procesamiento del conocimiento. LUNDGREN expone en esta obra cómo se ha desarrollado el concepto de currículum y explica la forma en que los fines, el contenido y los procesos educativos son parte de dinámicas tanto históricas como sociales, económicas y políticas. Detrás de cualquier Currículum existe un conjunto de principios según los cuales se lleva a cabo la selección, la organización y los métodos de transmisión de los contenidos educativos. Este conjunto homogéneo es lo que el autor denomina «código curricular».

Es importante relacionar todos los conocimientos, de adquisición y procesamiento de conocimientos, importante para ser estudiados de forma correcta.

E. De resultados de aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso que permite llegar a saber, conocer, lo que alumno ha llegado a comprender.

Aprendizaje(2014 párr 1)obtenidode:

<https://calidad.umh.es/files/2014/06/Resultados-de-Aprendizaje.pdf> indica: “Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje”

El estudiante recuerda y memoriza la información, sin que necesariamente ello implique su comprensión.

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

2.3.1. Identificación de problemas

Al iniciar un proyecto de investigación se necesita identificar un problema de los muchos que pudieran darse en el contexto.

Padilla P, (2011, párr. 2) hace referencia a:

La tarea de identificar de forma objetiva los problemas a resolver a través de un proyecto es generalmente mucho mas compleja de lo que pudiera parecer, ya que encierra una fuerte carga de subjetividad de cada uno de los actores y participantes en el proyecto.

El trabajo del investigador es muy delicado, ya que se necesita tener el cuidado de tomar en cuenta todos los factores y actores para definir el problema a investigar.

2.3.2. Análisis de problemas

El investigador está en constante análisis del problema que ha determinado estudiar, para evitar problemas futuros.

Hanel J. (2009, p. 17) indica:

El análisis de problemas potenciales es un procedimiento que analiza en el presente, asuntos y/o situaciones que pueden generar problemas en el futuro. Para esto, se identifican y se jerarquizanaquellos asuntos y/o situaciones que puedan ser ji/ente de problemas en el futuro, revisando el pasado para encontrar las posibles causas. Se realizanacciones preventivas y se proporcionan medios de aviso. La solución determinada en el presente, la proyecta al futuro, para evitar o atenuar la consecuencia nociva del problema.

En la investigación se debe de tomar muy en cuenta revisando paso a paso cada uno de los pormenores que contenga el problema para investigarlo adecuadamente.

2.3.3. Matriz de priorización

En el proceso de investigación se hace necesario recabar ideas claves que servirán para determinar avances en el proceso investigativo.

Izar J. (noviembre 2018, párr. 1) obtenido de:
https://www.researchgate.net/publication/328979923_Matriz_de_Priorizacion

Sostiene:

Esta herramienta es también conocida en el ámbito de la calidad como Diagrama para elegir una opción entre varias disponibles. Es una combinación del Diagrama de Árbol y el Diagrama Matricial, que se utiliza para priorizar idea, actividades, características, o simplemente opciones o alternativas de acción.

Existen herramientas que pueden ayudar a seleccionar ideas importantes, como la matriz de priorización que puede apoyar el proceso investigativo.

A. Utilidad

La matriz de priorización de problemas es una herramienta para seleccionar las distintas alternativas de soluciones, en base a la ponderación de opciones y aplicación de criterios. Se trata de un instrumento clave para tomar decisiones y clasificar problemas.

2.3.4. Árbol de problemas

Existen herramientas fundamentales para poder analizar un problema en una investigación como lo es el árbol de problemas.

A. El árbol de problemas en la planificación de un proyecto

Una técnica muy importante para seguir un orden lógico en la identificación de los problemas es el árbol de problemas.

Para Josefina Pacheco (2019) “El trabajo de planificación que se hace con el árbol de problemas y el árbol de objetivos constituye una parte muy importante en la identificación de la problemática”.

Siguiendo el orden del organizador gráfico se pueden determinar diferentes problemas y seleccionar el que merece ser atendido de forma inmediata.

B. Pasos para elaborar un árbol de problemas

Todo proceder en la conducta humana debe de seguir diferentes pasos, especialmente cuando se hace un estudio de investigación científica, como se expone a continuación.

Para Josefina Pacheco (2019), los pasos para elaborar un árbol de problemas es el siguiente:

- Analiza la situación: Si, sabes que hay una situación problemática, pero analízala. Qué está ocurriendo, por qué está ocurriendo y que esta desencadenando. Recolectaditos que permitan entender la situación problemática. Esto por sí solo ya te dará gran cantidad de insumos para el siguiente paso.
- Identifica los principales problemas de la situación que has analizado: Cualquier técnica para generar ideas te será útil. Una lluvia de ideas en equipo definiendo por consenso cuál es el principal problema, suele ser una buena alternativa. Sin embargo, si el problema es mucho más técnico y requiere de muchos expertos y de discusiones, ya que es complejo diferenciar causas de efectos, prueba la matriz de Vester. Esta por sí sola te permitirá priorizar el problema principal, y te adelantará algunos pasos al darte causas y efectos del problema principal.

- Determina los efectos y las causas del problema principal: Ya tienes el tronco del árbol, ahora identifica las causas (raíces) y los efectos o consecuencias (hojas o ramas). De nuevo mejor si se hace en equipo buscando llegar a un consenso. Si en el paso 2 elaboraste la matriz de Vester, ya tendrás este paso bastante claro.
- Dibuja el árbol: Sencillo. Veremos cómo en el ejemplo más adelante.
- Profundiza en las causas y efectos: Resolver el problema central será mucho más fácil en la medida en que determines las causas y efectos raíz. Es decir, si ya determinaste una causa, ¿es posible que esta causa sea ocasionada por algo más a su vez? Traza una línea y profundiza tanto como te sea posible

Cada uno de los pasos que lleve a realizar el árbol de problemas, constituye un adelanto en el estudio del problema, de forma que exista menos sesgo de equivocación.

C. Identificación de las causas y sus interrelaciones

En toda investigación existen diferentes causas que generan un problema, por tal motivo hay que identificar detenidamente las que inciden con mayor fuerza.

Para Valencia W. (octubre 2002, párr. 2) obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v05_n9/arbol_causa_efecto.htm

Una vez definido el problema, se procederá a identificar las causas directas e indirectas que lo generan, eliminándose aquellas que están fuera del alcance del proyecto, por ejemplo, algunos sucesos externos que pueden estar presentes.

Este procedimiento ayudará a no cometer errores en el momento de realizar la investigación, ya que se deben de identificar las causas centrales del problema.

Todo problema puede tener diferentes causas, las cuales deben ser tratadas desde el inicio para avanzar con paso seguro al identificarlas y dar la respuesta correcta.

D. Identificación de los efectos y sus interrelaciones

Toda acción tiene efectos, los cuales deben de visualizarse para tener la certeza que se está dando el tratamiento adecuado.

Para Valencia W. (Octubre 2002, párr. 3) obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v05_n9/arbol_causa_efecto.htm

“Los efectos son todos aquellos sucesos que se derivan del problema y permanecerán en caso de no ejecutarse el proyecto. En forma similar, se tiene que identificar los efectos directos e indirectos según su relación con el problema”.

Realizar el proyecto es darle solución a los efectos que se derivan del problema, todo esto debe contemplarse desde el inicio de la investigación.

2.3.5. DAFO

Existen diferentes métodos para profundizar en el problema de una investigación como es el DAFO.

Iniesta L. (2004, p. 29) hace referencia: “Método pre diagnóstico muy útil a la hora de formular la idea de negocio..... Oportunidad y amenazas, puntos débiles y fuertes”.

En el DAFO se analizan las diferentes debilidades, amenazas, los puntos fuertes y oportunidades de una institución, previo a realizar una investigación científica.

A. Utilidad

La técnica del DAFO, es muy útil para conocer la dinámica de toda institución en este caso se hace referencia de la institución educativa, para visualizar como está funcionando y brindar el apoyo especialmente a las debilidades y amenazas que le rodean.

ExceLence Management (27 de junio 2017, párr. 1)obtenido de:
<https://excelencemanagement.wordpress.com/2017/06/26/analisis-dafo-generalidades-y-utilidad/#:~:text=El%20An%C3%A1lisis%20DAFO%20es%20una,las%20oportunidades%20y%20fortalezas%20yresalta:>

El Análisis DAFO es una herramienta de gran utilidad estratégica para las empresas que le permite detectar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que ayudarán a las organizaciones establecer sus metas y desarrollar las estrategias adecuadas que permitan potenciar las oportunidades y fortalezas y contrarrestar las amenazas y debilidades. La utilización del Análisis DAFO a la hora de tomar decisiones estratégicas permite acertar y conseguir lo que se persigue.

Visualizar las debilidades y amenazas hacen que se potencialicen las oportunidades y fortalezas con las que se cuentan, esto hace interesante el uso del DAFO, en toda investigación científica.

B. Pasos para elaborarlo

Al analizar la institución, debe de hacerse desde el punto de vista interno y externo, lo que permitirá tener una visión más amplia de estudio.

Galicia X. (2012, p. 34-36)

El proceso de construcción del DAFO de la empresa puede mejorarse si tenemos en cuenta una serie de principios que marquen el proceso de elaboración: Ü La matriz DAFO debe de ser sencilla, simple e incisiva Ü Debemos de reflexionar sobre la información dando prioridad a los aspectos (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) relevantes para nuestra empresa Ü La imagen del DAFO es estática por ello y a la hora de tomar decisiones a partir de su información debemos de ser conscientes de la necesidad de actualizarlo. Ideas para realizar el DAFO Sugerimos algunas cuestiones que nos ayudarán a confeccionar el DAFO de nuestra empresa a partir de la reflexión sobre las preguntas planteadas: Análisis interno, Análisis externo ¿Y después qué? La matriz DAFO no es una imagen estática, deberá de ser actualizada, como ya hemos indicado, pero especialmente debemos de trabajar sobre ella, a través de la estrategia empresarial. Preguntándonos: Ü ¿Cómo se puede explotar cada fortaleza? Ü ¿Cómo se puede aprovechar cada oportunidad? Ü ¿Cómo se puede detener cada debilidad? Ü ¿Cómo se puede defender de cada amenaza?

El estudio de esta técnica refleja que se debe trabajar con las fortalezas y las oportunidades para defender las amenazas y las debilidades que serán objeto de estudio.

2.3.6. Técnica MINI-MAX

La diversidad de técnicas y aplicación de las mismas en el proceso de investigación permite tener una idea clara de lo que se pretende seguir.

Granados R. (p. 12) La idea del algoritmo Minimax (literalmente: minimización de la máxima pérdida) se encuentra descrita en el mismo texto que dio lugar a la Teoría de juegos; en forma, primero, del Teorema Minimax (que también ha sido generalizado por varios autores.

En este sentido la técnica MIINI-MAX, permite desperdiciar recursos.

2.3.7. Vinculaciones estratégicas

Permitir realizar alianzas, uniones o apoyos dará como resultado adaptar cambios en el proceso investigativo.

Inter arts. (2012, p.3) explica.

La planificación estratégica es la herramienta que utiliza la fundación para el diagnóstico, el análisis, la reflexión y la toma de decisiones, sobre sus objetivos y el enfoque de sus actividades futuras, para adaptarse a los cambios y las demandas del entorno de acuerdo con su razón de ser.

Todo lleva un orden y todo está entrelazado en una investigación para lograr el éxito.

A. Pasos para elaborarlas

Es muy importante tener cuidado y delicadeza al realizar los diferentes pasos del plan estratégico de actividades, para no cometer errores.

Inter arts. (2012, p.4) explica.

PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO. El proceso de elaboración del plan estratégico de la Fundación tendrá las siguientes etapas consecutivas: 1. Toma de conciencia y organización del proceso. Responde a la pregunta de quiénes somos y qué es lo que hacemos. 1.1. Reflexión interna: razón de ser 1.2. Conciencia estratégica y voluntad de planificar. 1.3. Revisión de la identidad de la Fundación. 2. Análisis estratégico. Responde a la pregunta de dónde estamos como organización. 2.1. Revisión de los agentes afectados por nuestra actividad. 2.2. Revisión de los valores de la Fundación. 2.3. Análisis estratégico interno y externo. 3. Formulación de la estrategia. Responde a la pregunta de dónde queremos llegar y qué debemos hacer para alcanzarlo. 3.1. Revisión de la visión. 3.2. Revisión de la misión. 3.3. Definición de objetivos. 3.4. Definición de estrategias. 3.5. Redacción del plan. Llevar el orden y colocación de cada uno de los pasos, da fortalezas en la redacción, estudio e investigación que esta llevándose a cabo.

Realizar un plan estratégico permite tener una visión sobre la institución, la misión y visión, para definir los objetivos claros que lleven hacia la realización de la investigación con su punto de estudio.

2.3.8. Líneas estratégicas de acción

Hay que determinar proyectos y con ello trabajar sobre las acciones de estudio, conocidas como línea de acción como las trabajad en PEI.

Planificación, Diseño y Formulación de Estrategias de Desarrollo (s/f, párr. 1)

obtenido de: http://dl.dip-caceres.es/guias/guia_acogida/index.php?pagina=14#:~:text=Las%20%C3%ADneas%20estrat%C3%A9gicas%20son%20la,e%20impactos%20sobre%20las%20Otras.

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

Las líneas de acción son el eje central de toda actividad investigativa, aquellas que darán un producto.

A. Pasos para elaborarlas

Es muy importante la prioridad de las líneas de acción, ya que de aquí serán elaboradas en base a su importancia.

(s/f, p. 10)

Las líneas de acción se establecen a partir de las estrategias, con base en el objetivo a alcanzar. se presentan las líneas de acción asociadas a las estrategias definidas en cada objetivo estratégico. El número de líneas de acción que considere la Institución a realizar en el Plan de Acción no es limitativo, por lo que puede seleccionar más de una estrategia y más de una línea de acción.

Tener una visión clara de los problemas y la emergencia de cada una, llevará a la selección y elaboración paso a paso.

2.3.9. Técnica Mapa de Soluciones

Tener ideas mentales que faciliten el trabajo investigativo es de suma importancia como los que ofrecen los mapas de soluciones.

Es muy importante organizar la información a modo que sea fácil su comprensión y estructura.

González C.(10 de febrero 2012, párr. 1)/*INEVERYCREA*. Obtenido de <https://ineverycrea.net/comunidad/ineverycrea/recurso/tecnicas-de-desarrollo-de-la-creatividad-mapas/4a196d2c-a32a-4cef-9d07-dced34ef05e6>

Es una técnica desarrollada por el psicólogo británico Tony Buzan a mediados de los años 90. Con ella accedemos a los espacios mentales de una forma más creativa. Es una técnica gráfica con la que organizamos las ideas a partir de una imagen central y desde la que se generan nuevas ideas acompañadas de otras imágenes que se relacionan con la idea central.

A través de los mapas de soluciones, se puede tener una imagen mental del tema y como general ideas para solucionar o aprender ante los retos.

La idea mental hace que el investigador pueda tener conocimiento del problema y creatividad para resolverlo.

A. Pasos para elaborarla

Para realizar los mapas mentales, se necesita de creatividad y conectores que tengan significado para la persona que los elabora.

Mindmeiste. (s.f. párr. 6). *mindmeiste*. Obtenido de <http://www.mindmeister.com/es>

Seguir una estructura para elaborar los mapas mentales es de gran importancia, ya que se seguirá un orden lógico para tener la idea clara.

Escribir el tema central y representarlo con un dibujo o una imagen.

Dibujar líneas radiales (conectores) en las que se escribe la relación que tienen con el tema central. (Palabras clave)

Las líneas radiales conectan ideas relacionadas con el tema central, lo ideal es que cada nueva idea esté representada por un color, un dibujo, una imagen...

Cada nueva idea se convierte en origen de nuevas relaciones (nuevos conectores) con ideas que se van añadiendo siguiendo este procedimiento.

No hay reglas de trabajo

Es bueno usar colores, dejar que aflore la creatividad.

Disfrutar con ello

Estudiar el mapa y ver las cosas que se repiten en varias líneas.

El cuidado, tiempo y conocimiento sobre un tema es de gran importancia para realizar mapas mentales.

2.3.10. Demandas

Una demanda muestra el problema o la necesidad existente en la comunidad educativa.

Crowther W.(1993, p.121) “La estrategia de información precisa de demanda (problema) de esta y las opciones para crear una oferta satisfactoria, que se desarrolla en etapas”.

Resolver las demás es mejorar la situación educativa, para esto es necesario realizar una investigación y ordenar por prioridad los problemas encontrados en el análisis del contexto.

A. Demandas sociales

La sociedad presenta necesidades para satisfacer, especialmente cuando se habla de demandas sociales en el plano educativo, se debe poner atención.

Retamozo, M. (2009, p.115) explica:

La petición se asemeja a la solicitud que alguien elabora sobre un asunto hacia la autoridad que considera competente. Allí, en principio, puede no haber beligerancia, no obstante esa demanda puede adquirir estatus de reclamo y por lo tanto una interpelación imperativa de un agente hacia otro para satisfacer la solicitud.

Las demandas sociales, son aquellas que se deben poner atención para satisfacer las necesidades sociales de una comunidad determinada.

B. Demandas institucionales

Hace referencia a las necesidades que se presentan en una institución determinada, en la presente investigación está enfocada a las demás educativas. Nehring R. et al. (junio 2017, párr. 1) obtenido de https://ipcig.org/pub/esp/OP357SP_Demanda_institucional_conectando_la_proteccion_social_con_el_poder_de_la_adquisicion.pdf "Conectando la protección social con el poder de la adquisición".

Esta clase de demandas permiten visualizar la necesidad y satisfacerlas a través de adquisiciones que se reflejan en el estudio realizado.

C. Demandas poblacionales

Las demandas poblacionales dan a conocer las necesidades del contexto donde se está investigando el tema de estudio.

Programa de las Naciones Unidas (PNUD) (2015, p. 7) hace referencia:

Es una propuesta integrada por demandas y planteamientos hacia la defensa de la vida en aspectos políticos, jurídicos, económicos, sociales, culturales y espirituales, que pretenden ser un aporte para encaminarnos hacia la construcción de un proyecto político para reconstituir el Buen Vivir y fundar un Estado Plurinacional.

Tienen su efecto en la forma de vida y el buen vivir de una comunidad determinada, como puede ser en el ámbito educativo.

D. Teorías sobre demandas

Como parte de todo estudio es importante abordar temas como la sociedad y procesos de conflictos, que de alguna manera desarrollan estrés.

Retamozo M.(2009, párr. 5) indica: Desde hace tiempo autores como Ernesto Laclau, Claude Lefort y Jacques Rancière, entre otros, vienen desarrollando reflexiones teóricas en torno a la constitución política de la sociedad y los procesos de conflictos que se suceden en torno a la conformación del orden social.

A partir del estudio de los diferentes conflictos se pueden buscar estrategias de ayuda y motivación.

a. Teoría sobre demandas sociales

Movimientos sociales se vienen dando desde años pasados, velando por el bienestar de ciertos grupos organizados.

(Vargas J. , 2003) que argumenta: “La teoría de acción colectiva delimita que el capital social formado por redes de reciprocidad, cooperación voluntaria y compromiso, contribuye a la formación de la comunidad”. (p. 198)

Una comunidad está respaldada por el compromiso de una sociedad y el aspecto financiero destinado a su servicio.

b. Teoría sobre demandas institucionales

Cualquier intervención que se tiene para apoyar a ciertas instituciones o mercados para salir adelante es importante ser estudiada.

(Restrepo & Rosero, 2002) dice que “la teoría institucional no ha sido considerada una teoría del cambio organizativo sino más bien una explicación de la similitud o isomorfismo y estabilidad de los acuerdos organizativos en una determinada población o campo organizativo.” (Párr. 17)

Por lo anterior se hace necesario que se apoye toda actividad que sea de beneficio para las instituciones, en el presente caso la institución educativa, para tratar problemas que son objeto de estudio.

c. Teorías sobre demandas poblacionales

Cada grupo poblacional tiene diferentes problemas que se deben abordar para satisfacer cada necesidad de sus integrantes.

(Schnack, 2005) Menciona que “las primeras teorías referidas al crecimiento y regulación de las poblaciones naturales de organismos que se centraran en la importancia relativa de los denominados factores dependientes e independientes de la densidad estuvieron inspiradas en estudios entomológicos”. (p.4)

Todo crecimiento tiene un orden, pero a la vez también necesidades que cubrir, en tal sentido es importante poner atención, ya que cuando una población crece, crecen sus necesidades.

2.4. Componentes del diseño del proyecto

2.4.1. Título del proyecto

El título del trabajo de proyecto define en pocas palabras la idea central del estudio realizado.

Centty Villafeurte (2006) Afirma:

El Título del trabajo de Investigación o proyecto debe de contener necesariamente los siguientes puntos para ser considerado como valido: 1ro Precisar el Tema Principal, 2do Indicar la Especificidad que responde a la pregunta ¿buscando qué? 3ro La Espacialidad que responde a la pregunta ¿dónde? 4to La Temporalidad que responde a la pregunta ¿Cuándo? (p.47).

Es importante dar una respuesta certera al problema para realizar un título que responda a las necesidades de la comunidad.

A. Pasos para elaborarlo

El título de proyecto debe estar enmarcado en un estudio minucioso y detallado de pasos seguros que expresen en pocos términos la idea de la investigación.

Belestrini (2006) citado por(SCRIBD, 2019) los aspectos importantes que se deben tener presentes para elaborar el tema son:

Debe presentar lo que realmente se desea investigar.
Estar relacionado con el objetivo general de la investigación.
Debe ser preciso y breve, por ello se recomienda que no abarque más de dos líneas. En el caso de que no sea posible formular un título corto por la dificultad de expresar en pocas palabras la idea que encierra la investigación proyectada, debe recurrirse al uso de subtítulos; en todo caso deben agotar todas las posibilidades para lograr un título de un máximo de dos líneas.
Se debe tener especial cuidado con el lenguaje empleado en la redacción del título de la investigación, (Párr.6).

Todo título de proyecto debe ser preciso y definir el problema y como abordarlo.

2.4.2. Objetivos de un proyecto

Todo proyecto tiene una meta o fin a donde llegar, esto se plantea en los objetivos del proyecto.

Hernández R. et. al (párr. 3) Son resalta que: “Son las guías del estudio y durante todo el desarrollo del mismo deben tenerse presentes. Evidentemente, los objetivos que se especifiquen han de ser congruentes entre si”.

Los objetivos deben de estar presentes para realizar las acciones, las cuales se llevarán a cabo durante la investigación.

A. Pasos para elaborarlos

Desde las ideas generales, para llegar a las ideas específicas, lo que se desea alcanzar de forma general o acciones a realizar, son temas para elaborar un objetivo.

Icart T &Pulpón A. (2012, p.46) escribe:

Suelen haber objetivos generales (principales) y específicos (secundario). Todos se enuncian con verbos de acción que deben ser: concretos, evaluables, viables y relevantes (con interés científico o sociosanitario). En PI, su número se limitará a uno o dos generales que se ordenarán según la prioridad deseada para su logro. Cada objetivo general o principal se puede desarrollar con dos o tres específicos.

Los objetivos deben de contener las ideas a alcanzar en un proyecto de investigación.

2.4.3. Justificación de un proyecto

Justificar significa argumentar un problema o trabajo de investigación para convencer que se hace necesario realizar el mismo.

Hernández R. et. al (párr. 2) sustenta:

La mayoría de las investigaciones se efectúan con un propósito definido, no se hacen simplemente por capricho de una persona; y ese propósito debe ser lo suficientemente fuerte para que se justifique la realización. Además, en muchos casos se tiene que explicar ante una o varias personas por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella.

Justificar un proyecto es convencer a las personas del porque y para que se va a realizar la investigación.

A. Pasos para elaborarla

Es necesario responder a varias preguntas, para elaborar la justificación de forma convincente al lector.

(Florida, 2018): define: “La necesidad de ese proyecto. ¿Por qué se va a hacer? Finalidad del proyecto ¿Para qué se va a hacer? ¿Qué problemáticas resuelve? Las exigencias que tiene. ¿Cómo se va a hacer? (Párr.7)
Debe de llevar un orden lógico que demuestre la importancia que tiene la investigación.

2.4.4. Actores directos

Son las personas que se beneficiaran de primera mano del proyecto de investigación.

(Garcidueñas, 2015) Acerca del tema nos dice que los actores directos “son aquellos que participan activamente en el proyecto, recibiendo el apoyo de manera particular”. (Párr.2).

Cada Proyecto tiene un objetivo que beneficiará a un grupo de personas de manera directa los cuales se encuentran involucrados en el Proyecto de manera más cercana.

En este caso serán los niños de tercer grado, los beneficiarios directos del Proyecto.

2.4.5. Actores indirectos

Llegan a recibir los beneficios, pero en un segundo orden como los padres de familia.

(Garcidueñas, 2015) define los actores indirectos como “todas aquellas personas que se ven beneficiadas con ese mismo apoyo, pero sin ser principales receptores de la acción; generalmente son las familias, las personas más cercanas e incluso la comunidad”. (Párr.2).

Son personas que están participando para el beneficio de otros, ya que de alguna forma también serán beneficiados.

2.4.6. Actores potenciales

Son los que no se manifiestan, pero de forma oculta, recibirán también beneficio del proyecto.

(Peroni, 2008) nos dice que “La población potencial: es aquel subconjunto de la población de referencia que está siendo afectada por el problema identificado. La población potencial es sinónima de población con problema, población carenciada, o población afectada”. (p.19).

Este tipo de población es parte del contexto, que de alguna forma de ve afectada, del problema objeto de estudio.

2.4.7. Actores sociales

Corresponde a aquellos grupos que general influencia sobre otros.

(Zambrano, 2017) que el término actores sociales se “Suelen aplicar para aludir a individuos con nombre y apellido (de alto perfil mediático o de contundente influencia sobre terceros) grupos sociales o de presión, instituciones, stakeholders, públicos de interés, audiencias”. (Párr.1)

En toda investigación se necesita de actores sociales como aquellos que pueden apoyar desde el punto de vista organizacional, educativo, religioso y financiero.

2.4.8. Plan de actividades

Todo plan de actividades contiene las diferentes actividades estipuladas a trabajar y evaluar.

(Impresa, 2019)

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

La planificación de actividades comienza por la elaboración de un cronograma de actividades. En él, pondremos la fecha y duración de la misma, así como las sub-tareas para su ejecución. También podemos añadir un responsable de la misma. Todo ello, lo podemos hacer fácilmente en un planificador online.

Sin embargo, el objetivo principal de un plan de actividades, será identificar qué actividades necesitaremos, y no tanto surtirlos de características como responsables, relaciones o recursos empleados en cada tarea. Dependiendo del tipo de proyecto, estos elementos se gestionan de manera diferente. (párr. 1-3)

El plan de actividades debe contener las tareas que se van a realizada tomando en cuenta el cronograma de trabajo donde se estipulan fechas precisas.

A. Pasos para elaborarlo

Un plan de actividades debe de elaborarse tomando en cuenta todos los actores, objetivos trazados, diversidad de actividades, evaluaciones y recursos con los que se cuentan.

(Impresa, 2019) Expone los siguientes pasos:

Preguntarse el objetivo a alcanzar una vez finalizado el proyecto, de cuánto tiempo se dispone y cuál es el presupuesto con el que se cuenta.
 Dividir las actividades del proyecto, agrupándolas en bloques.
 Fijar un objetivo o unos KPIs para el final de cada uno de esos bloques.
 Elegir una de las dos formas para identificar las tareas del plan de actividades: empezar desde el final o comenzar desde el principio.
 Identificar las sub-tareas propias de cada actividad, tratando a cada una de las actividades como si de un pequeño proyecto se tratara.
 Establecer un número de personas necesarias para ejecutar cada actividad o sub-actividad. Antes de hacer la planificación de actividades, donde se asignará responsables determinados, se puede estimar aproximadamente el volumen que se va a necesitar para que la actividad se pueda llevar a cabo de forma adecuada.
 Después, en el momento de crear la planificación, se puede ver con facilidad si se está compensando de forma equilibrada el consumo de cada recurso y el trabajo de cada persona. (Párr. 4)

El éxito de un proyecto está fundamentado en parte en la realización de un buen plan de actividades.

2.4.9. Cronograma de actividades

Un cronograma de actividades contiene los tiempos de revisión acción y evaluación de los mismos.

(Sanchez, 2015)Escribe: Un cronograma de actividades es simplemente un calendario en el que estableces los tiempos en los que realizaras el proyecto, una tarea, o un conjunto de actividades a trabajar o desarrollar. (párr. 1)

Da a conocer como se va avanzando según lo calendarizado con anterioridad, para tener una idea si se está avanzando en el tiempo preciso.

A. Pasos para elaborarlo

Para elaborarlo se deben de tomar en cuenta todas las acciones o actividades a trabajar.

Según el cronograma de Gantt (Deusto, 2014)indica los siguientes pasos:

- Reflejar las etapas del proyecto.
- Determinar las tareas principales a desarrollar.

- Indicar la duración de cada tarea.
- Señalar la interdependencia entre actividades.
- Establecer la lista de prioridades.
- Distribuir los recursos necesarios.

Asignar las tareas a cada persona o equipo de trabajo. (párr. 6).

Se toman en cuenta todos los recursos y medios que están al alcance para realizarlo.

2.4.10. Plan de monitoreo

Toda actividad investigativa debe de ser supervisada, está la función general del plan de monitoreo.

(ONU, 2010)Obtenido de: https://www.coffeekids.org/wp-content/uploads/2013/10/Fase_Monitoreo-y-Evaluacion-de-proyectos_Victor-Garcia.pdf

Realizar verificaciones constantes para comprobar que la implementación avanza como se planificó. Los planes de monitoreo y evaluación deben ser creados luego de la fase de planificación y antes de la fase de diseño de un programa o intervención. El plan debe incluir información sobre cómo se examinará y evaluará el programa o intervención. (párr. 2)

Su importancia radica en la verificación de que si se está realizando lo planificado, en el programa o plan de actividades que fueron diseñadas.

A. Pasos para elaborarlo

Cada aspecto debe de ser monitoreado con el fin de evitar gastos futuros, por eso cada paso es importante.

Según (Pilco Camus, 2018)

La matriz de monitoreo y evaluación tiene la finalidad de registrar el desarrollo de las acciones dentro del plan de acción, con la finalidad de verificar su cumplimiento, así como para superar las dificultades que se van presentando durante su ejecución.

Acciones organizadas según dimensión, nivel de logro de las acciones (0 – 5), fuente de verificación (evidencias que sustentan el nivel de logro), responsables, periodicidad, aportes y/o dificultades según el nivel de logro, reformular acciones para mejorar nivel de logro. (p. 20)

El plan de monitoreo permite verificar si la investigación se está llevando a cabo en el tiempo establecido y los recursos asignados.

2.4.11. Plan de evaluación

Todo objetivo debe de ser evaluado si se está alcanzando, para eso es importante contar con un plan de evaluación del Proyecto.

Según (Seijas Díaz, 2002) argumenta “La selección de los objetivos constituye el tema central de cualquier diseño de un plan de evaluación, debido a que todo el proceso se estructura en función de los mismos” (pág. 11).

El plan de evaluación permite la verificación de las diversas actividades planteadas y si los objetivos trazados fueron alcanzados.

A. Estructura

Permite recabar información a través de los diferentes formatos establecidos para verificar las acciones de los actores.

(De Forgione, 2008); define:

Estructura del plan de evaluación Objetivos: Describir lo que el estudiante debe saber o hacer, es allí el punto de partida para que el docente luego de una observación minuciosa aplique los objetivos. Al igual que Observar la evolución y el esfuerzo del alumno haciendo las correcciones respectivas.

Una de las características principales de estos objetivos, es saber redactar los mismos con un lenguaje que sea de fácil asimilación para el alumno, ser claves y precisos.

Aunque la evaluación debe ser flexible no se debe desviar de los objetivos propuestos inicialmente, aunque es completamente valido el cambio de estrategias mediante el desarrollo de los objetivos.

Finalidades

Los objetivos aunque son el punto de partida para organizar y aplicar los contenidos, nos permiten también saber cuál es el progreso del alumno, así ayudando al docente a determinar las fallas y debilidades y reforzar tanto al grupo como de manera personalizada sobre dichas fallas.(párr.4).

Toma en cuenta los objetivos, si se están alcanzando y las actividades que se realizan son las planteadas con anterioridad.

B. Pasos para elaborarlo

Debe de evaluar cada paso, desde los objetivos hasta el plan cronológico para ver el éxito de cada actividad.

Grantspace (s.f.) comparte:

Al mínimo, dicho plan de evaluación debe:

Especificar los objetivos del proyecto en términos medibles

Identificar los indicadores principales que midan el éxito del proyecto

Trazar las actividades para la recolección y análisis de datos

Establecer un plan cronológico para monitorear el éxito del proyecto de forma continua (párr. 4)

Cada uno de los aspectos son importantes, ya que cada uno marca la marcha del éxito.

C. Finalidades

La verificación de las actividades y apoyo a los beneficiarios marcan el avance de los procesos del Proyecto.

Guía para el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas(s/f) obtenido de: <https://www.ifrc.org/Global/Publications/monitoring/1220500-Monitoring-and-Evaluation-guide-SP.pdf>

Las evaluaciones suponen identificar y reflexionar sobre los efectos de las actividades que se ha realizado y determinar su valor. Los hallazgos permiten a los gestores del programa, los beneficiarios, los asociados, los donantes y demás interlocutores del proyecto o programa aprender de la experiencia y mejorar las intervenciones futuras. (p. 16)

El plan de evaluación es de gran importancia ya que indica si se están cumpliendo las Acciones establecidas con anterioridad.

2.4.12. Indicadores educativos

Contienen información de valor que permiten hacer una relación en porcentajes. MINEDUC. (Ministerio de Educación 2012) obtenido de: http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/index_historico.html

Los indicadores representan una relación calculándolo por cada 100 alumnos. Es decir, si tenemos una tasa de 30% esto quiere decir que "30 alumnos de cada 100 cumplen la condición". Al ser una relación estos datos se expresan en porcentaje y su periodicidad es anual. (párr. 2)

Los indicadores ayudan a establecer la situación real de una comunidad educativa en relación de avances o retrocesos.

2.4.13. Plan de sostenibilidad

Es un plan que presenta las técnicas o estrategias que le darán vida a un proyecto.

(Armiño, s.f.) Condición que garantiza que los objetivos e impactos positivos de un proyecto de desarrollo perduren de forma duradera después de la fecha de su conclusión.

Es muy importante para que un Proyecto tenga continuidad en la comunidad y año tras año se mejore, para que los resultados sean cada vez más exitosos, esto es un compromiso de toda una comunidad educativa.

El concepto de sostenibilidad es muy importante en la actualidad, en donde se pretende dejar un mundo con recursos necesarios para la vida.

Armiño (s.f.) define:

El concepto de “sostenibilidad”, muy habitual en el campo del desarrollo y la cooperación, es utilizado en diferentes sentidos. El primero de ellos es el relativo al DESARROLLO SOSTENIBLE, esto es, aquél proceso de desarrollo que utiliza los recursos mundiales preservándolos para generaciones venideras. (párr.1)

Hace referencia a la preservación y vida de un proyecto, como a la calidad de vida que genera el mismo proyecto.

A. Pasos para elaborarlo

Debe de existir un acuerdo y compromiso para seguir cada uno de los pasos establecidos para la elaboración.

(Fratti, Construir, 2018)

- 1. Compromiso de la gerencia:** Puede que exista apertura y conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad de manera estratégica, pero no han sabido cómo iniciar. Busque resaltar los elementos que agreguen más valor o impliquen minimizar un riesgo para el negocio.
- 2. Mapeo de su cadena de valor:** Para conocer cuáles son los principales impactos de la operación, debe tener completa claridad de cuáles son los principales procesos que la componen y quiénes forman parte de cada uno de ellos.
- 3. Mida impactos de cada proceso:** identifi que cuáles son los impactos económicos, sociales y ambientales de cada uno de los procesos implicados en el negocio. Esto le llevará a visualizar dónde debe priorizar
- 4. Analice expectativas de cada grupo de interés:** Asociado a cada proceso de su cadena de valor tenemos colaboradores (as), proveedores (as), clientes, comunidad y socios que su negocio impacta. Sus expectativas, su calidad de vida y problemáticas ambientales le permiten crear valor y diferenciarse.
- 5. Priorice:** Actividades de mayor impacto social, ambiental o económico; mayores oportunidades de crear valor compartido para la empresa y la sociedad; “Quick Wins”.
- 6. Realice un plan de acción:** integre un equipo de trabajo que involucre todas las áreas de la empresa. La mayor diversidad de áreas y personas le agregarán más valor e innovación al plan de trabajo.

7. Comunique y participe a la organización: Unido al plan de trabajo, es indispensable realizar un plan de comunicación asociado e involucrar a toda la organización. De esta forma, las personas viven los valores de la sostenibilidad. (párr. 5-8)

Es muy importante la comunicación entre todos los actores, para que se generen ideas y se realicen con el compromiso de todos.

2.4.14. Presupuesto del proyecto

Todo proyecto necesita del aspecto financiero para su realización, lo importante es que el investigador sea una persona que gestione los recursos.

(Díaz P. L., 2009)

El presupuesto de un proyecto es la suma total de dinero asignado con el propósito de cubrir todos los gastos del proyecto durante un periodo de tiempo específico. El fin de la gerencia del presupuesto es controlar los costos del proyecto dentro del presupuesto aprobado y entregar las metas esperadas del Proyecto. (párr. 1)

Todo presupuesto debe estar debidamente establecido en tiempos, para que alcance y no malgastar el recurso financiero.

A. Pasos para elaborarlo

Luego de haber priorizado cada uno de los aspectos, se distribuyen los recursos para que sean dados de la mejor forma.

(ASOSEC, s.f.) "Contar con un plan estratégico y metas organizacionales definidas. Pronosticar ventas o ingresos. Presupuestar gastos (y variables) Pronosticar el flujo de efectivo. Estructurar el presupuesto de todas las áreas de la organización. Programar revisiones periódicas de seguimiento". (párr. 4-9)

Es importante hacer un presupuesto para saber con cuánto se cuenta y cuánto se invertirá para que todas las áreas sean tomadas en cuenta y realizar evaluaciones periódicas de su inversión.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Título

Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos

3.2. Descripción de PME

El presente proyecto de innovación pedagógica se centró en el área de Matemática. La idea central es que el alumno, desde el inicio de su etapa escolar, comience a construir sus conocimientos en matemáticas mediante actividades manipulativas, lúdicas y constructivas para que se interese y participe en la actividad de un modo agradable. En este sentido, la innovación puso énfasis en la búsqueda de caminos alternativos con el propósito de mejorar la enseñanza de resolución de los problemas matemáticos, a través de metodología lúdica y constructivista adaptada a la edad de los niños y niñas del centro educativo y los intereses de los mismos.

Por otra parte, se consideró innovador el hecho mismo de conjugar el juego con el aprendizaje en el proceso de la enseñanza de las matemáticas. Las acciones que realizaron los docentes en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, tuvo el propósito de dar información actualizada que permitió a los diferentes actores de la comunidad educativa, la reflexión y toma de decisiones tendientes a promover cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como producto de la labor docente se puso a disposición la Guía Metodológica de estrategias innovadora para resolución de problemas matemáticos, en el que se presentaron actividades de apoyo a los docentes y alumnos y que les permitió

a la escuela ejercitar y desarrollar habilidades en la resolución de problemas matemáticos.

La Guía Metodológica de estrategia innovadora para docentes tuvo una estructura sencilla fácil de comprender presenta la descripción de la matemática y en este caso aprender las habilidades de cómo resolver problemas y encontrar soluciones a los problemas que se plantean en la vida de los alumnos. La escuela debe orientar a los estudiantes a que adquieran esta habilidad como resultado del trabajo, la práctica y la reflexión constante. Cuando el alumno aprende a encontrar las soluciones más apropiadas a los problemas experimenta la utilidad de las matemáticas y descubre el valor que tiene la matemática en la vida de las personas.

En la escuela antigua la resolución de problemas matemáticos se utilizó como una herramienta para evaluar los conceptos matemáticos aprendidos por el alumno. En nuestros días o actualmente se ha comprendido que aprender a resolver problemas constituye una habilidad para desempeñarse con éxito en la vida.

3.3. Concepto de PME

Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos.

3.4. Objetivos

3.4.1. General

Desarrollar las estrategias y metodología innovadora, centrados en el alumno para la enseñanza – aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos.

3.4.2. Específicos

A. Diseñar una guía metodológica que facilite el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos.

B. Aplicar la guía con diversas estrategias para el aprendizaje de resolución de problemas matemáticos planteados.

C. Socializar la guía metodológica que contribuya a la enseñanza – aprendizaje en resolución de problemas matemáticos.

3.5. Justificación

Muy a menudo se observa cómo la mayoría de los alumnos demuestran una actitud de rechazo hacia el estudio de las matemáticas. Con gran desilusión se nota que los esfuerzos fracasan al tratar de lograr que ellos desarrollen competencias y habilidades en la resolución de problemas matemáticos. Esto es debido en parte por la manera en que se han venido enseñando los contenidos de esta disciplina desde las primeras incursiones sistemáticas llevadas a cabo por las instituciones educativas hasta los niveles más avanzados de escolaridad: “La experiencia que vivan los niños al estudiar matemáticas en la escuela puede traer como consecuencias el gusto o el rechazo, la creatividad para buscar soluciones o la pasividad para escucharlas y tratar de reproducirlas, la búsqueda de argumentos para validar los resultados o la supeditación de éstos al criterio del maestro” (tomado del libro para el maestro, matemáticas 3° grado primaria).

Es importante reconocer que como docentes el rol es de facilitadores del proceso de enseñanza y aprendizaje, que lamentablemente los valores ya casi no se practican y que se vive en un mundo globalizado donde la tecnología y la educación van de la mano, razón por la cual es de suma importancia que se implementen nuevas estrategias y técnicas metodológicas en la resolución de problemas matemáticos y que faciliten el desarrollo de las comunidades donde se participe sin exclusión o discriminación alguna, así también es indispensable que todos los integrantes de la comunidad educativa realicen un trabajo en equipo tomando en cuenta las distintas habilidades y capacidades de desarrollo que tenga cada ser humano.

La forma en que los docentes conciben y enseñan matemáticas, en forma tal como fueron educados; el no permitirles la flexibilidad en el manejo de recursos y estrategias de solución; y el enseñar separadamente los problemas matemáticos, No le encuentran sentido, significado y funcionalidad a lo que aprenden.

Esto coloca al docente ante la necesidad imperante de dirigir las acciones en forma tal que se logre superar esta gran problemática. Planes y programas de estudio actuales, investigaciones y proyectos específicos se planean, diseñan y desarrollan con este objetivo.

El presente proyecto tiene a bien tratar de iniciar una guía metodológica con estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas encaminadas a desarrollar habilidades en resolución de problemas matemáticos, en la propuesta de actividades entretenidas, variadas, divertidas e interactivas en la Escuela Oficial Rural Mixta JM aldea Hojechejel, Huehuetenango.

3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

En el presente Proyecto de Mejoramiento Educativo se implementó en la última actividad la modalidad de la tecnología virtual, por la situación que se vive en el país y en el mundo como es el COVID-19; en dicha actividad se diseñó un video en donde se le informaba a los padres de familia, alumnos y docentes de la comunidad sobre el contenido, uso y manejo de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos. Se les recordó a los alumnos sobre el uso de algunos juegos como: el dominó, el ingenio de las matemáticas, mi caja de estudios y el uso de la tabla de multiplicación circular, donde los alumnos aprenden a multiplicar y a resolver problemas matemáticos, es por eso que por esta situación se implementó y se grabó un video donde se le explico a los niños el uso de la tabla de multiplicación circular.

Se deja el link de YouTube: <https://youtu.be/wjpR2x-uKN> donde se encuentra el video sobre la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos.

Estrategias del cierre del proyecto:

Al llegar al final del proyecto de mejoramiento educativo y la elaboración de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, estando conscientes de la época que se está viviendo se socializo el proyecto de la siguiente forma.

Elaboración de un video el cual fue guardado en el canal de Youtube. Seguidamente se compartió a través de WhatsApp a docentes y padres de familia para que fuera compartido a los alumnos del centro educativo.

Se entrego en físico la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos a docentes.

Se recibieron videos de niños jugando con la matemática, poniendo en práctica específicamente la tabla circular de multiplicar.

Fotografía No. 13
Presentación de video



Fuente: archivo personal

3.7. Plan de actividades

3.7.1. Fases del proyecto

A. Inicio

Inicialmente en el mes de julio del año 2019 reunidos los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC. De la Escuela de Profesores de en Enseñanza Media –EFPEM- En la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, se tomó como parte de la carrera la Ejecución de un Proyecto de Mejoramiento Educativo en el grado de tercero sección A de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, del municipio y departamento de Huehuetenango, en el Nivel Primario.

a. Actividad No. 1

- i. Para la realización del proyecto
- ii. Socialización del proyecto
- iii. Compra de materiales
- iv. Logística del evento

b. Fecha: noviembre de 2019

c. Acciones:

Se realizó la gestión del permiso a las autoridades educativas de distrito para poder llevar a cabo la socialización del Proyecto de Mejoramiento Educativo con alumnos, padres de familia y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel municipio de Huehuetenango, como también hacer las compras de materiales y recursos. Se hará la logística del evento para la puesta en marcha del proyecto.

d. Estrategias y actividades:

Se deben concretar las estrategias diseñadas para el logro de los objetivos trazados. Se redactarán entrevistas para alumnos, docentes y padres de familia, el Plan y cronograma de trabajo, su socialización, compra de

materiales, luego se hará la logística del evento y el lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo titulado: “Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos”.

e. Tarea:

Una vez diseñada la fase estratégica en el mes de noviembre. Se elaboraron las solicitudes de permiso para la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo. Se hizo la presentación del proyecto a las autoridades de la institución educativa Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, que será para el mejoramiento y rendimiento de los alumnos de tercer grado. Se preparó material para su ejecución dentro de las aulas del centro educativo.

f. Sub-tareas:

Significa fundamentar acciones para el apoyo, supresión, generalización, modificación de una actividad de Diseño de un proyecto o sea base de decisiones para el financiamiento del mismo. La Operativización de las actividades que se realizan para las mejoras del aprendizaje de los niños y niñas de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango. Se coordinarán las siguientes sub tareas a través de las comisiones que se organicen.

g. Fotografías:

Fotografía No. 14
Solicitud de permiso 1



Fuente: archivo personal

B. Planificación

Se realizó un plan general de actividades, para poder llevar a cabo cada una de ellas de forma ordenada y sistemática. Las actividades del plan son las siguientes:

a. Elaboración de plan de actividades.

Fotografía No. 15
Plan general de actividades

PLAN GENERAL DE ACTIVIDADES						
No.	Objetivos	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
		1 semana	De inicio Permisos para la realización del proyecto	Elaboración de solicitudes de permisos para ejecución del proyecto.	Diseño de formato	Sergio Cano
		1 semana	Socialización del proyecto	Presentación del proyecto a las autoridades de la institución	Volantes	Sergio Cano
		1 semana	Compra de materiales	Presupuesto de compra de materiales a utilizar	Cotización y compras	Sergio Cano
		1 semana	Logística del evento	Elección del equipo	Organización de comisiones	Sergio Cano
		2 semanas	Elaboración de planes	Elaboración del plan de actividades Elaboración del plan de monitoreo Elaboración del plan	Diseño de formato Diseño de los instrumentos de monitoreo Diseño de los	Sergio Cano Sergio Cano Sergio Cano

Fuente: archivo personal

b. Lanzamiento del proyecto

i. Actividad No. 2

Lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo titulado “Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos” en la Escuela oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, del municipio de Huehuetenango, del departamento de Huehuetenango.

ii. Fecha

13 de febrero de 2,020

iii. Acciones

Se realizó la gestión del permiso al Coordinador Técnico Distrital para poder llevar a cabo dicho lanzamiento. Se elaboró el adorno, trifoliales y manta para la

presentación del Proyecto de Mejoramiento Educativo. Se hizo la entrega de las invitaciones a docentes y padres de familia.

iv. Estrategias y actividades

Con tiempo se solicitó a las autoridades de distrito la autorización del lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo. Luego de que se autorizó dicho lanzamiento se elaboraron las invitaciones respectivas para el personal docente y Padres de familia del establecimiento, para poder contar con su presencia en la presentación e inauguración.

Se diseñaron y elaboraron las mantas vinílicas con la información general del proyecto para la presentación del mismo, las cuales se colocaron en lugares estratégicos para ser visibles al público, también se elaboraron mantas de bienvenida adorno que se utilizó el día del lanzamiento del proyecto.

v. Tarea

Con fecha 13 de febrero de 2020. Se llevó a cabo el lanzamiento del proyecto “Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos” con el objeto de dar por inaugurada la ejecución del mismo, siendo para el mejoramiento educativo, el cual se implementó con los alumnos de tercer grado de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, del municipio y departamento de Huehuetenango.

El día 13 de febrero se invitó al personal docente del establecimiento para que participara en el evento, realizando las siguientes tareas: Inauguración, socialización y divulgación del proyecto.

vi. Sub-tareas:

Para poder llevar a cabo el desarrollo de la actividad de Lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo se llevaron actividades previas como:

- vii. Recolección de información.
- viii. Elaboración de la guía.
- ix. Elaboración de mantas vinílicas
- x. Elaboración de las invitaciones
- xi. Elaboración del Programa de lanzamiento.
- xii. Elaboración de trifoliales.
- xiii. Presentación del Proyecto de Mejoramiento Educativo.
- xiv. Participación de los invitados.
- xv. Fotografías:

Presentación del Proyecto de Mejoramiento Educativo a personal docente de EORM Aldea Hojechejel.

Fotografía No. 16
Lanzamiento del proyecto



Fuente: archivo personal

- xvi. Nombre de las capacitaciones, talleres. Etc.
- xvii. Diseño de la Guía Metodológica.
- xviii. Aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base.

xix. Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica a: Docentes, alumnos y padres de familia.

C. Ejecución

Del mes de enero al mes de marzo 2020.

a. Actividad No. 3

Diseño de Guía Metodológica.

i. Fecha

Noviembre y diciembre 2019

Enero y febrero 2020

ii. Acciones

Se elaboró de manera técnica la Guía metodológica, con el fin que los alumnos tuvieran estrategias para resolver problemas matemáticos de manera lúdica constructivista.

iii. Estrategias y actividades

Para elaborar la Guía Metodológica se pensó en el tema, se detalló según las necesidades observadas en el centro educativo, se documentó información descriptiva y fotográfica, se realizaron investigaciones sobre herramientas constructivistas adaptadas al nivel del niño, se pensó en la estructura de la Guía Metodología, así como búsqueda de la bibliografía a utilizar. Contactando con el técnico para la elaboración del producto final.

iv. Tarea

El trabajo implicó diversas tareas como: Investigación sobre la metodología de la matemática, elaboración de guía metodológica, elaboración de recursos didácticos con materiales concretos y semi concretos y se planificó la logística de planificación. Esto permitió que cada alumno tenga su material y poder darle uso

en la resolución de problemas matemáticos y que puedan hacerlo de manera fácil.

v. Sub-tareas:

Se coordinaron las siguientes sub – tareas: Selección de metodología innovadora, contactar experto en diseños, recopilación de materiales, solicitud de materiales del contexto a los alumnos del tercer grado, de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango.

b. Actividad No. 4

Aplicación de juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje basados en el Currículum Nacional Base.

i. Fecha

Del mes de enero a abril 2020

ii. Acciones

El profesor de tercer grado primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, invitó a los alumnos a que participen activamente en la realización de los juegos matemáticos, en la resolución de problemas inmersos en la Guía Metodológica, los cuales fueron trabajados en equipos y de forma colaborativa, ya que fueron seleccionados para introducir el tema, ayudar a comprender mejor los conceptos nuevos, afianzando los conocimientos previos.

iii. Estrategias y actividades

Para estas actividades de forma inicial se motivó a los alumnos a participar en los juegos matemáticos, los cuales fueron seleccionados para presentarse de forma innovadora, lúdica y llamativa, para realizar las operaciones de forma grata e interesante, utilizando el aprendizaje colaborativo y la socialización e interacción de experiencias en el salón de clase, ampliando sus conocimientos previos.

iv. Tarea

En este apartado se generó la creatividad, para dar a conocer y desarrollar actividades como: elaboración de recursos didácticos con materiales concretos y semi concretos; de fácil acceso, del contexto, que hizo feliz al alumno en el momento del juego, se buscó en todo momento la autonomía y resoluciones diversas de las operaciones básicas.

v. Sub-tareas

Como parte importante de esta actividad también se realizaron actividades como: solicitar materiales del contexto a los alumnos, formación de hábitos en los alumnos para el cuidado y buen uso de los materiales. Como también se aprovechó para explicarles sobre la formación de valores para guiar su comportamiento durante el juego matemático y la resolución de problemas

vi. Fotografía:

Fotografía No. 17
Juego matemático “la tiendita”



Fuente: archivo personal

c. Actividad No. 5

Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica a: Docentes, alumnos y padres de familia.

i. Fecha

13 de febrero de 2,020

ii. Acciones:

Se solicito el permiso al Coordinador Técnico Distrital para poder llevar a cabo dicho taller de inducción con la participación de docentes padres de familia para que se informaran del contenido de la Guía Metodológica y poner en práctica los juegos matemáticos con sus hijos en el hogar. Los padres de familia comentaron que las actividades son de gran ayuda en el aprendizaje de la matemática de manera fácil.

iii. Estrategias y actividades

Se elaboraron las invitaciones respectivas para el personal docente y Padres de familia del establecimiento, para poder contar con su presencia en los talleres de inducción y uso de la Guía Metodológica, diseñada y elaborada, se presentaron las mantas vinílicas con la información general del proyecto para su divulgación y conocimiento de los involucrados en el proceso, Se motivará a los padres de familia para que apoyen a sus hijos en la realización de los juegos matemáticos aprendidos para la mejora de la resolución de problemas matemáticos.

iv. Tarea

El día 13 de febrero se invitó al personal docente del establecimiento para que participara en la implementación del taller de información e inducción del contenido del proyecto, contando positivamente con el apoyo del personal docente. El día 24 de febrero se invitó e informo a los padres de familia del contenido del Proyecto de Mejoramiento Educativo para el grado de tercero del nivel primario, atendiendo de forma positiva a la invitación, los padres de familia asistieron a la reunión planificada, demostrando interés en apoyar a sus hijos.

v. Sub-tareas

Como parte importante de esta actividad también se hicieron las invitaciones para que la comunidad educativa participara en el taller de inducción y se diera la reproducción del la Guía Metodológica y así los involucrados en el proceso de Enseñanza pusieron en práctica todo conocimiento sobre los juegos

matemáticos puesta en marcha en la Guía Metodológica diseñada para mejorar el aprendizaje de los alumnos del centro educativo.

El resultado de participación en las diversas actividades fue 06 docentes, 23 padres de familia, 25 alumnos de tercer grado primaria, que fueron favorecidos con la aplicación de Guía Metodológica y que responden a los objetivos planteados.

vi. Fotografía:

Fotografía No. 18
Taller con docentes



Fuente: archivo personal

D. Monitoreo

- a. Indicadores de monitoreo
- b. Diseño de la Guía Metodológica.
- c. Aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base.
- d. Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica a: Docentes, alumnos y padres de familia.
- e. Actividad No. 6 Indicadores de monitoreo

i. Fecha

06 de marzo de 2020

ii. Acciones

El procedimiento de monitoreo se llevo a cabo, mediante el cual se verifico la eficiencia y eficacia de la ejecución de la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, identificando los logros y debilidades y en consecuencia, se recomiendo medidas correctivas para optimizar los resultados esperados de los objetivos trazados en el plan del proyecto a los alumnos, docentes y padres de familia del centro educativo.

iii. Estrategias y actividades

Se observaron algunas actividades en un momento apropiado para asegurar que se cumplieran con los objetivos acordados. Se implementaron las entrevistas a los docentes alumnos y encuesta a padres de familia. Para poder saber en qué momento se puede corregir los errores o deficiencias en cuanto a los juegos matemáticos. No se puede esperar al final del proyecto para realizar la observación por lo que se debe realizar visitas y observaciones periódicas de calidad, para indicar las condiciones del juego matemático en el aula. Una vez fueron identificadas deben ser corregidas para asegurar la calidad de la actividad siguiente.

iv. Tarea

Al diseñar el esquema de indicadores de monitoreo que se refiere al proceso de análisis de progreso de acuerdo con el plan general de proyecto. El monitoreo es concebido como una actividad interna del proyecto, convirtiéndose en un elemento fundamental para la buena administración y gestión de las actividades que se encuentran en la guía metodológica, dándose a conocer los resultados a través de los informes establecidos.

v. Sub-tareas:

La elaboración de instrumentos de monitoreo contribuye a la implementación de la observación a diferentes niveles: participación en la recolección de datos a través de las entrevistas, contribución al análisis, a la reflexión crítica en cuanto a

las consecuencias para el proyecto, así para la toma de decisiones sobre el mejoramiento de la guía metodológica y dar a conocer su divulgación de información en cuanto a los resultados.

vi. Fotografía

Fotografía No. 19
Encuesta a padres de familia y entrevista alumnos



Fuente: archivo personal

f. Actividad No. 7

Diseño de la Guía Metodológica

i. Fecha

06 de marzo de 2020

ii. Acciones

El monitoreo del diseño de la guía Metodológica se llevó a cabo mediante la entrevista realizada a los docentes, alumnos y padres de familia, en el cual se verifica la eficiencia y eficacia con que está siendo ejecutada la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, se identificaron los logros y debilidades y en consecuencia, se tomaron medidas de corrección para poder optimizar los resultados esperados de los objetivos trazados en el plan del proyecto.

iii. Estrategias y actividades

Se implementaron Las entrevistas a los docentes alumnos y padres de familia. Para poder saber en qué momento se pueden corregir los errores o deficiencias

en cuanto a la guía metodológica. No se puede esperar al final del proyecto para realizar la observación por lo que se realizaron visitas y observaciones periódicas de calidad, para indicar las condiciones de dicha guía. Una vez fueron identificados los errores deben ser corregidos para asegurar la calidad con que se elaboró.

iv. Tarea

Al observar el diseño de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos los docentes participantes vieron como progreso para la educación y le dieron un valor aceptable a la guía ya que permitió la innovación de las actividades dentro y fuera de las aulas del centro educativo, todo de acuerdo con el plan general de proyecto que se ejecuto con la participación de: alumnos, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta.

v. Sub-tareas:

La calidad del diseño de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras contribuyo a la implementación de la misma en un porcentaje del 100% de docentes, 92% por ciento de alumnos y un 88% por ciento de padres de familia vieron como progreso la puesta en marcha de la guía por lo que se pudo notar la gran participación en el mejoramiento de la guía metodológica y dar a conocer su divulgación de información en cuanto a los resultados.

vi. Fotografía:

Fotografía No. 20
Entrevista a docentes



Fuente: archivo personal

g. Actividad No. 8

Aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el Currículum Nacional Base.

i. Fecha

06 de marzo de 2020

ii. Acciones

El monitoreo de la aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base se llevó a cabo mediante la entrevista realizada a los docentes, alumnos y encuesta a padres de familia, verificando la eficiencia y eficacia con que fue puesta en práctica la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, se identificaron los logros y debilidades y en consecuencia, se tomaron en cuenta medidas de corrección para poder optimizar los resultados esperados de los objetivos trazados en el plan del proyecto.

iii. Estrategias y actividades

Se implemento las entrevistas a los docentes alumnos y encuesta a padres de familia. Para poder saber en qué momento se podrá corregir los errores o deficiencias en la aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base.No se puede esperar al final del proyecto para realizar la observación por lo que se debe realizar visitas y observaciones periódicas de calidad en el aula, para indicar las condiciones en que están siendo aplicados los juegos y darle el valor esperado.

iv. Tarea

Al observar la aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base en la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos los docentes participantes a través de la entrevistas ven como progreso, dando un valor aceptable a la aplicación de juegos matemáticos dentro y fuera de las aulas del centro educativo, todo de acuerdo con el plan general de proyecto que se

ejecuto con la participación de: alumnos, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta.

v. Sub-tareas

La aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base en la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, contribuyo según las entrevistas a la implementación de la misma en un porcentaje del 100% de docentes, 92% por ciento de alumnos y un 88% por ciento de padres de familia viendo como progreso la puesta en marcha de la guía por lo que se pudo notar la gran participación en el mejoramiento de la guía metodológica y dar a conocer su divulgación de información en cuanto a los resultados.

h. Actividad No. 9

Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica a: Docentes, alumnos y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta

i. Fecha

10 de marzo de 2020

ii. Acciones:

El monitoreo del taller de inducción con la participación de docentes padres de familia se llevó a cabo mediante la entrevista realizada a los docentes, alumnos y la encuesta a padres de familia, de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, se informó del avance y contenido de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos se explicó a los docentes y padres de familia que los juegos que están en la Guía son de gran ayuda en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.

iii. Estrategias y actividades:

Se implementaron las entrevistas a los docentes alumnos y las encuestas a los padres de familia, para poder saber si se podía contar con su presencia en los

talleres de inducción y ver el avance del uso de la Guía Metodológica diseñada y elaborada. Los involucrados en el proceso, Se motivaron y ahora apoyan a sus hijos en la realización de los juegos matemáticos aprendidos en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, viendo la mejora de la resolución de problemas matemáticos dan un valor de aprobación y continuidad de la guía.

iv. Tarea:

A través de las entrevistas realizadas el día 10 de marzo cuando se invitó al personal docente, padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, Huehuetenango para que participaran en el taller de información, inducción y avance del contenido del proyecto, contando positivamente con el apoyo se hizo de su conocimiento que el Proyecto de Mejoramiento Educativo estaba siendo utilizado por los alumnos del grado de tercero del nivel primario, de manera alegre y continua, atendiendo de forma positiva a la invitación, los docentes y padres de familia asistieron a la reunión planificada, demostrando interés en darle mayor apoyo a sus hijos en la resolución de problemas matemáticos.

v. Sub-tareas:

Como parte importante de esta actividad la implementación de las entrevistas a los docentes, padres de familia y alumnos permitió la participación en los talleres de inducción y de la reproducción de la Guía Metodológica, los involucrados en el proceso de Enseñanza puedan poner en práctica todo conocimiento sobre los juegos matemáticos puesta en marcha en la Guía Metodológica diseñada para mejorar el aprendizaje de los niños y niñas del centro educativo en un 92% por ciento.

E. Evaluación

La “Evaluación” se refiere a un ejercicio más analítico, esporádicamente ejecutado en el cual se determina el grado de éxito del proyecto para lograr sus resultados y el propósito en base de los indicadores establecidos.

a. Actividad No. 10

Indicadores de Evaluación

i. Fecha

13 de marzo de 2020

ii. Acciones

El procedimiento de Evaluación se llevó a cabo, mediante el cual se verificó la eficiencia y eficacia de la ejecución de la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, se identificaron los logros y debilidades y en consecuencia, se recomendó medidas correctivas para optimizar los resultados esperados de los objetivos trazados en el plan del proyecto a los alumnos, docentes y padres de familia del centro educativo.

iii. Estrategias y actividades:

Se observaron algunas actividades en un momento apropiado para asegurar que se cumplió con los objetivos acordados. Se implementaron Las entrevistas de evaluación a los docentes alumnos y padres de familia. Para poder saber en qué momento se corrigieron los errores o deficiencias en cuanto a los juegos matemáticos. No se pudo esperar el final del proyecto para realizar la observación por lo que se realizaron visitas y observaciones periódicas de calidad. Una vez fueron identificadas se corrigieron y se aseguró la calidad de la actividad.

iv. Tarea:

Al diseñar el esquema de indicadores de evaluación que se refiere al proceso de análisis de progreso de acuerdo con el plan general de proyecto. La evaluación es concebida como una actividad interna del proyecto, convirtiéndose en un elemento fundamental para la buena administración y gestión de las actividades que se encuentran en la guía metodológica, dándose a conocer los resultados a través de los informes y pruebas establecidas.

v. Sub-tareas:

La elaboración de instrumentos de evaluación contribuye a la implementación de la observación a diferentes niveles: participación en la recolección de datos a través de las entrevistas, contribución al análisis, a la reflexión crítica en cuanto a las consecuencias para el proyecto, así para la toma de decisiones sobre el mejoramiento de la guía metodológica y dar a conocer su divulgación de información en cuanto a los resultados. Las pruebas han ayudado en un 95% por ciento la participación de los involucrados en el proceso educativo y ha mejorado la asistencia de los niños y niñas de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel.

b. Actividad No. 11.

Diseño de la Guía Metodológica

i. Fecha:

13 de marzo de 2020

ii. Acciones:

La evaluación del diseño de la guía Metodológica se llevó a cabo mediante la entrevista realizada a los docentes, alumnos y padres de familia, en el cual se verifico la eficiencia y eficacia con que fue ejecutada la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, se identificaron los logros y debilidades y en consecuencia, se tomaron medidas de corrección para poder optimizar los resultados esperados de los objetivos trazados en el plan del proyecto ejecutado con la comunidad educativa del centro educativo.

iii. Estrategias y actividades:

Se implementan Las entrevistas de evaluación a los docentes alumnos y padres de familia. se pudo saber en qué momento se corrigen los errores o deficiencias en cuanto a la guía Metodológica. No se pudo esperar el final del proyecto para realizar la observación se realizaron visitas y observaciones periódicas de calidad en el aula, para indicar las condiciones de dicha guía. Una vez fueron

identificados los errores se corrigieron para asegurar la calidad con que se elaboró la guía.

iv. Tarea:

Al observar el diseño de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, a través de las entrevistas de evaluación los docentes participantes vieron como progreso, dándole un valor del 95% de aceptabilidad a la guía ya que permitió la innovación de las actividades dentro y fuera de las aulas del centro educativo, todo de acuerdo con el plan general de proyecto que se ejecutó con la participación de: alumnos, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel Huehuetenango.

v. Sub-tareas:

A través de las entrevistas de evaluación se observó la calidad del diseño de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras, contribuyendo a la implementación de la misma en un porcentaje del 100% de docentes, 92% por ciento de alumnos y un 88% por ciento de padres de familia vieron como progreso la puesta en marcha de la guía por lo que se pudo notar la gran participación en el mejoramiento de la guía metodológica y dar a conocer su divulgación de información en cuanto a los resultados que disminuye la repitencia de alumnos en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango.

vi. Fotografía:

Fotografía No. 21
Evaluación del éxito de la guía a docentes



Fuente: archivo personal

c. Actividad No 12.

Aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el Currículum Nacional Base.

i. Fecha:

13 de marzo de 2020

ii. Acciones:

El monitoreo de la aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base se llevó a cabo mediante la entrevista de evaluación realizada a los docentes, alumnos y padres de familia, donde se verifica la eficiencia y eficacia con que fue puesta en práctica la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, se identificaron los logros y debilidades y en consecuencia, se tomó en cuenta medidas de corrección para poder optimizar los resultados esperados de los objetivos trazados en el plan del proyecto.

iii. Estrategias y actividades:

Se implementaron las entrevistas de evaluación a los docentes alumnos y padres de familia. Para poder saber en qué momento se corrigen los errores o deficiencias en la aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base. No se pudo esperar el final del proyecto para realizar la observación por lo que se realizaron visitas y observaciones periódicas de calidad en el aula, y se indicaron las condiciones en que fueron aplicados los juegos, dándole un valor esperado.

iv. Tarea:

Al observar la aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base en la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos los docentes

participantes a través de la entrevista de evaluación vieron como progreso, dando un valor aceptable a la aplicación de juegos matemáticos dentro y fuera de las aulas del centro educativo, todo de acuerdo con el plan general de proyecto que se ejecutó con la participación de: alumnos, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango.

v. Sub-tareas:

La aplicación de juegos matemáticos con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base en la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, contribuye según las entrevistas de evaluación, de la implementación de la misma en un porcentaje del 100% de docentes, 92% por ciento de alumnos y un 88% por ciento de padres de familia vieron como progreso la puesta en marcha de la guía por lo que se puede notar la gran participación en el mejoramiento de la guía metodológica y dieron a conocer su divulgación de información en cuanto a los resultados evitando la deserción escolar.

d. Actividad No. 13

Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica a: Docentes, alumnos y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta.

i. Fecha:

13 de marzo de 2020

ii. Acciones:

La evaluación del taller de inducción se llevó a cabo mediante la entrevista realizada a los docentes, alumnos y padres de familia, de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, se informó del avance y contenido de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos se explicó a los docentes y padres de familia que los juegos que

están en la Guía son de gran ayuda en la enseñanza y aprendizaje de la matemática en el centro educativo.

iii. Estrategias y actividades:

Se implementaron las entrevistas de evaluación a los docentes alumnos y padres de familia, se pudo saber que si se puede contar con su presencia en los talleres de inducción y ver el avance del uso de la Guía Metodológica diseñada y elaborada. Los involucrados en el proceso, Se motivaron y apoyaron a sus hijos en la realización de los juegos matemáticos aprendidos en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, y con esto vieron la mejora de la resolución de problemas matemáticos, así mismo dieron un valor de aprobación y continuidad de la guía.

iv. Tarea:

A través de las entrevistas de evaluación realizadas el día 13 de marzo cuando se invitó al personal docente, padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Hojechejel, Huehuetenango, para que participara en el taller de información, inducción y avance del contenido del proyecto, se contó positivamente con el apoyo, se hizo de su conocimiento que el Proyecto de Mejoramiento Educativo fue utilizado por los alumnos del grado de tercero del nivel primario, de manera alegre y continua, se atendió de forma positiva la invitación, los docentes y padres de familia asistieron a la reunión planificada, demostrando interés en darle mayor apoyo a sus hijos en la resolución de problemas matemáticos.

v. Sub-tareas:

Como parte importante de esta actividad la implementación de las entrevistas de evaluación a los docentes, padres de familia y alumnos permitió la participación en los talleres de inducción y de la reproducción de la Guía Metodológica, los involucrados en el proceso de Enseñanza pudieron poner en práctica todo conocimiento sobre los juegos matemáticos puesta en marcha en la Guía

Metodológica diseñada para mejorar el aprendizaje y disminuir el ausentismo escolar de los niños y niñas del centro educativo en un 95 % por ciento en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango.

vi. Fotografías:

Fotografía No. 22

Taller de inducción uso y manejo de la Guía Metodológica



Fuente: archivo personal

F. Cierre del proyecto

Al finalizar la Ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo en el grado de tercero de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, del municipio y departamento de Huehuetenango, en el Nivel Primario. Se solicitó a las autoridades Educativas el permiso y la autorización para llevar a cabo la finalización del Proyecto de Mejoramiento Educativo titulado: “Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos”.

a. Actividad No 14.

i. Fecha:

13 de marzo de 2020

ii. Acciones:

Se hizo la gestión del permiso a las autoridades educativas de distrito para poder llevar a cabo el cierre del Proyecto de Mejoramiento Educativo con alumnos, padres de familia y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel

municipio de Huehuetenango, como también hacer la divulgación de los resultados de la puesta en marcha de la Guía . Se hará la logística de cierre del proyecto.

iii. Estrategias y actividades:

Se ejecuta el plan de divulgación del proyecto realizado y presentación de resultados, a todas las personas involucradas en la ejecución, se hacen las correcciones finales, se presenta el informe a donde corresponde. Se toma en cuenta la participación de docentes, padres de familia y alumnos del centro educativo, con el propósito de dar a conocer las correcciones y resultados finales. Dando a conocer que a través de la ejecución del proyecto se puede mejorar el aprendizaje en el área de matemática de los niños y niñas en la escuela, haciendo en este último apartado un balance a manera de conclusión.

iv. Tarea:

Una vez diseñada la logística de cierre del Proyecto de Mejoramiento Educativo se elaboran las solicitudes de permiso para la ejecución de la clausura del Proyecto. Se hará la presentación del proyecto a las autoridades de la institución educativa Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, Huehuetenango, indicando que se hizo para el mejoramiento y rendimiento de los alumnos de tercer grado aplicándose dentro de las aulas del centro educativo.

v. Sub-tareas:

Una vez dada a conocer la finalidad del proyecto se estrechan buenas relaciones con el centro educativo Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel, dejando las puertas abiertas para futuras investigaciones que estén relacionadas con el mejoramiento del aprendizaje de los niños y niñas, se dan a conocer los resultados del proyecto realizado a toda la institución padres de familia y vecinos de la comunidad para su promoción.

Fotografía No. 23
Presentación de resultados



Fuente: archivo personal

Fotografía No. 24
Constancia de cierra del PME

MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION DEPARTAMENTAL DE EDUCACION
COORDINACION DISTRITAL a. i.
DISTRITO ESCOLAR 13-01-002.
HUEHUETENANGO

EL INFRASCRITO COORDINADOR DISTRITAL a.i. DISTRITO ESCOLAR 13-01-002 DEL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO Y DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO:

HACE CONSTAR QUE: Sergio Obdulio Cano Gómez Maestro Estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe USAC – EFPEM - PADEP/D. con carné número 9151502. A finalizado el Proceso de Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación del Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta. JM. aldea Hojehejel, municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango con estudiantes del grado de tercero del nivel Primario, donde dió a conocer y puso en práctica la “Guía Metodológica de Estrategias Innovadoras para la resolución de problemas matemáticos”, siendo una experiencia excelente e importante donde alumnos padres de familia y docentes fueron favorecidos con las estrategias innovadoras. Así mismo se propone que se le dé sostenibilidad al proyecto en todo tiempo ya que ha sido de beneficio para la comunidad educativa.

Y A SOLICITUD DE LA PARTE INTERESADA SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE CONSTANCIA EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA EN HUEHUETENANGO. HUEHUETENANGO A LOS TREINTA DIAS DEL MES DE ABRIL DE DOS MIL VEINTE.


Lic. Hugo González Salvador
Coordinador Distrital a.i.
Distrito Escolar 13-01-002.
Huehuetenango
Cel. 40310756

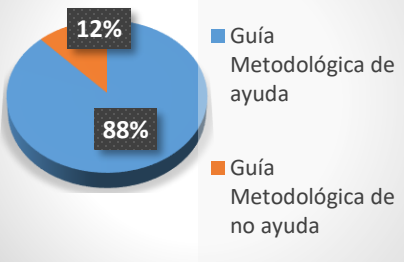
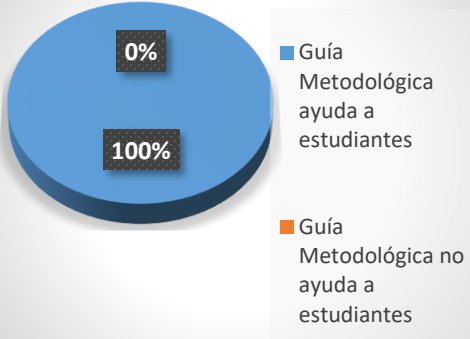


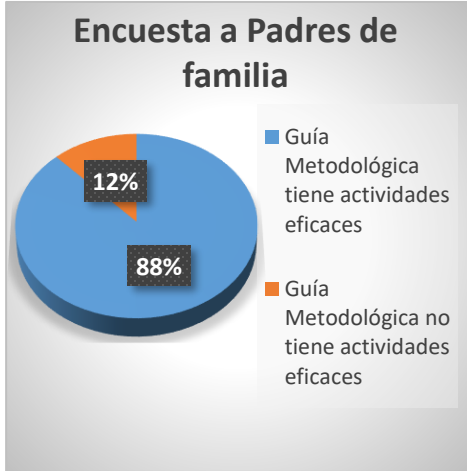
Fuente: archivo personal

3.8. Resultados de monitoreo.

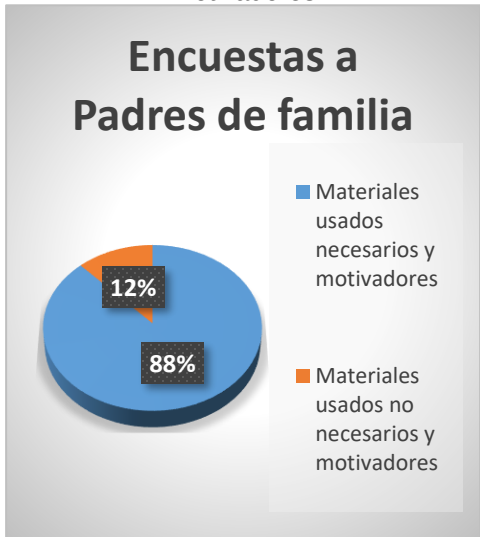
Tabla No.54
Monitoreo

INDICADOR	OBJETIVOS	INSTRUMENTOS MONITOREO	RESULTADOS CUANTITATIVOS	RESULTADOS CUALITATIVOS
DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	PORCENTAJE
1. INDICADOR Según el Indicador de Resultados de aprendizaje. El 92% de las y los estudiantes de tercer grado de la EORM aldea Hojechejel conviven y comparten armónicamente en su propio desarrollo personal, emocional, a la vez demuestran un potencial de habilidades y destrezas para resolución de problemas matemáticos que desarrollan al adquirir experiencias mediante los juegos matemáticos innovadores. 2. SUB INDICADOR Después de la ejecución del Proyecto de	1. El diseño de La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos fue un éxito con los estudiantes de tercer grado de la EORM aldea Hojechejel despertando el interés por el juego en la matemática, al resolver problemas matemáticos.	1. Entrevista a niños y niñas 2. Encuesta para padres de familia	1. 92% 2. 88%	1. 92% La mayor parte de niños y niñas entrevistados manifiesta que la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos está adaptada y que los juegos presentados le son atractivos. Gráfica 15 Entrevista a estudiantes, aceptación de Guía Entrevista a estudiantes - Guía Metodológica si esta adaptada (92%) - Guía Metodológica no esta adaptada (8%) Fuente: elaboración propia 2. 88% El mayor porcentaje de padres y madres de familias encuestados manifiesta que la Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos son de gran ayuda ya que sus hijos se han sentido motivados a través de los juegos matemáticos muy importante. Gráfica 16 Entrevista a padres de familia, ayuda de guía metodológica

Mejoramiento Educativo los resultados en el área de matemática a través de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos un porcentaje de estudiantes de tercer grado de la EORM Aldea Hojechejel ha aumentado significativamente en el éxito de permanencia y evitando la deserción y el fracaso escolar,				Encuesta a Padres <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>Guía Metodológica de ayuda</td><td>88%</td></tr><tr><td>Guía Metodológica de no ayuda</td><td>12%</td></tr></table> Fuente: elaboración propia 3. El 100% docentes entrevistados, indican que la Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos ayuda a que los estudiantes compartan la nueva forma de resolver problemas matemáticos con otros estudiantes a través del juego. Gráfica 17 Entrevista a docente, guía metodológica de ayuda a estudiantes Entrevista a docentes <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>Guía Metodológica ayuda a estudiantes</td><td>100%</td></tr><tr><td>Guía Metodológica no ayuda a estudiantes</td><td>0%</td></tr></table> Fuente: elaboración propia	Categoría	Porcentaje	Guía Metodológica de ayuda	88%	Guía Metodológica de no ayuda	12%	Categoría	Porcentaje	Guía Metodológica ayuda a estudiantes	100%	Guía Metodológica no ayuda a estudiantes	0%
	Categoría	Porcentaje														
Guía Metodológica de ayuda	88%															
Guía Metodológica de no ayuda	12%															
Categoría	Porcentaje															
Guía Metodológica ayuda a estudiantes	100%															
Guía Metodológica no ayuda a estudiantes	0%															
2. Al aplicar La guía metodológica	1. Entrevista a niños y niñas.	1. 92%	1. 92% En su mayor parte los alumnos indican que La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución													

	de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos contribuye a resolver con éxito problemas matemáticos planificados.			de problemas matemáticos como recurso contextual son juegos matemáticos que ayudan en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de la matemática. Gráfica 18 Entrevista a niños de aplicación de juegos matemáticos Entrevista a niños y niñas <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>Juegos matemáticos ayudan</td><td>92%</td></tr><tr><td>Juegos matemáticos no ayudan</td><td>8%</td></tr></table> Fuente: elaboración propia	Categoría	Porcentaje	Juegos matemáticos ayudan	92%	Juegos matemáticos no ayudan	8%
Categoría	Porcentaje									
Juegos matemáticos ayudan	92%									
Juegos matemáticos no ayudan	8%									
		2. Encuesta a los padres de familia	2. 88%	2. 88% El mayor porcentaje de padres de familia aducen que La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos son actividades muy eficaces en el desarrollo de la enseñanza a través del juego. Gráfica 19 Encuesta a padres familia, guía metodológica con actividades eficaces Encuesta a Padres de familia <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>Guía Metodológica tiene actividades eficaces</td><td>88%</td></tr><tr><td>Guía Metodológica no tiene actividades eficaces</td><td>12%</td></tr></table> Fuente: elaboración propia	Categoría	Porcentaje	Guía Metodológica tiene actividades eficaces	88%	Guía Metodológica no tiene actividades eficaces	12%
Categoría	Porcentaje									
Guía Metodológica tiene actividades eficaces	88%									
Guía Metodológica no tiene actividades eficaces	12%									
		3. Entrevista a docentes	3. 100%	3.100% La mayor parte de docentes entrevistados manifiesta que La guía metodológica de estrategias innovadoras						

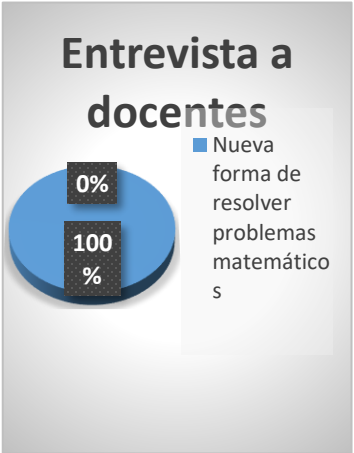
				para resolución de problemas matemáticos son necesarias en el desarrollo de los juegos matemáticos en el aula del centro educativo Gráfica 20 Entrevista a docentes, guía necesaria para realizar juegos  Entrevista a docentes ■ Necesaria para realizar juegos matemáticos (100%) ■ No es necesaria para realizar juegos matemáticos (0%) Fuente: elaboración propia
	3. La socialización del PME se realizó en presencia del director, personal docente, padres de familia y alumnos de la EORM aldea Hojechejel Con el objeto de aplicar la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos para que los estudiantes aprendan y practiquen la resolución de problemas matemáticos.	1. Entrevista a niños y niñas. 2. Encuesta a padres de familia.	1. 92% 2. 88%	1.92% El mayor porcentaje de niños y niñas indica que las actividades realizadas con de la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos ayuda a que se aprenda de una forma más sencilla y creativa. Gráfica 21 Entrevista a niños, guías ayudan a aprender de forma sencilla y creativa  Entrevista a niños y niñas ■ Ayudaron a aprender de forma sencilla y creativa (92%) ■ No ayudaron a aprender de forma sencilla y creativa (8%) Fuente: elaboración propia En su mayoría un 88% de los padres de familia opinan que los materiales y recursos que se usaron en de la guía

				metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos son necesarios y hacen del aprendizaje una actividad motivadora para sus hijos. Gráfica 22 Encuesta a padres de familia, materiales usados necesarios y motivadores Encuestas a Padres de familia <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>Materiales usados necesarios y motivadores</td><td>88%</td></tr><tr><td>Materiales usados no necesarios y no motivadores</td><td>12%</td></tr></table> Fuente: elaboración propia 3.100% La mayor parte de docentes entrevistados manifiesta que los talleres sobre uso y manejo de la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos es de mucho beneficio en su labor docente. Gráfica 23 Entrevista a docentes, talleres de mucho beneficios en la labor docente. Entrevista a docentes <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>Talleres de mucho beneficio en la labor docente</td><td>100%</td></tr><tr><td>Talleres que no son de mucho beneficio en la labor docente</td><td>0%</td></tr></table> Fuente: elaboración propia	Categoría	Porcentaje	Materiales usados necesarios y motivadores	88%	Materiales usados no necesarios y no motivadores	12%	Categoría	Porcentaje	Talleres de mucho beneficio en la labor docente	100%	Talleres que no son de mucho beneficio en la labor docente	0%
Categoría	Porcentaje															
Materiales usados necesarios y motivadores	88%															
Materiales usados no necesarios y no motivadores	12%															
Categoría	Porcentaje															
Talleres de mucho beneficio en la labor docente	100%															
Talleres que no son de mucho beneficio en la labor docente	0%															

3.9. Resultados de Evaluación

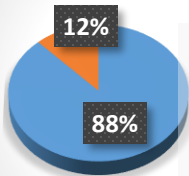
Tabla No.55
Evaluación

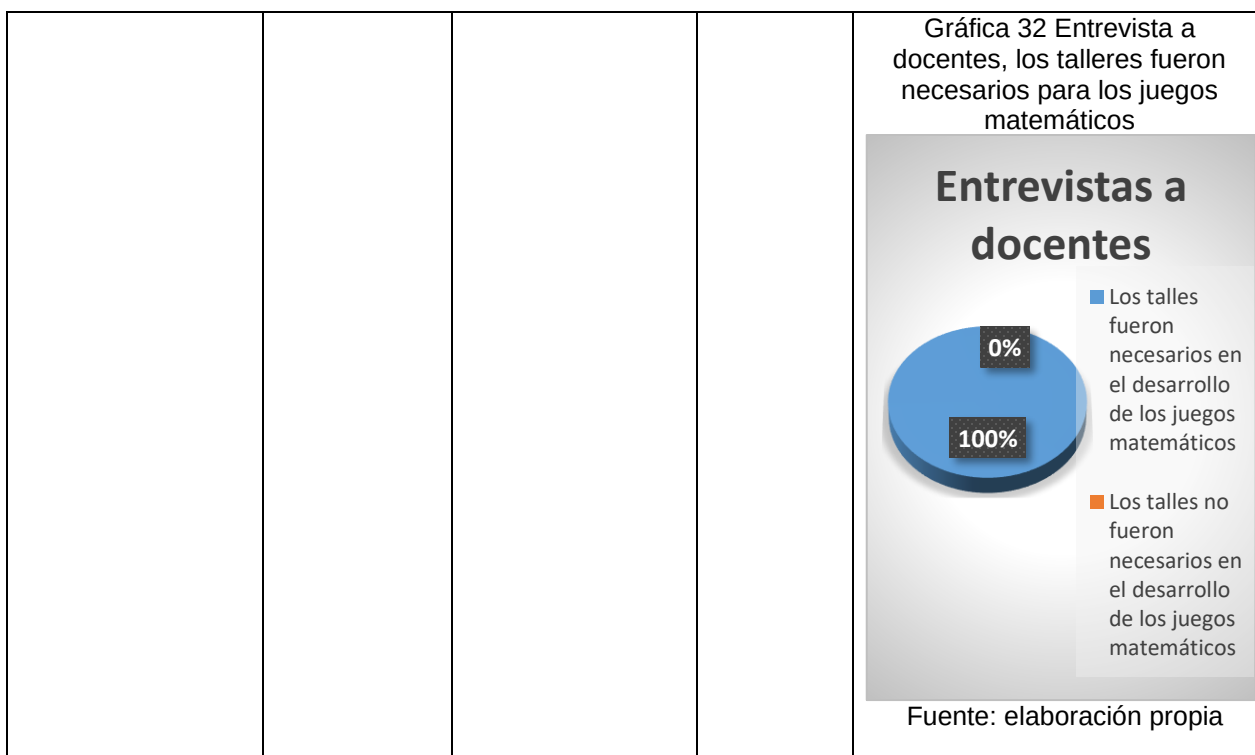
INDICADOR	OBJETIVOS	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN	RESULTA DOS CUANTIT ATIVOS	RESULTADOS CUALITATIVOS		
DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	PORCENTAJE		
1.INDICADOR Según el Indicador de Resultados de aprendizaje. El 92% de las y los estudiantes de tercer grado de la EORM aldea Hojechejel conviven y comparten armónicamente en su propio desarrollo personal, emocional, a la vez demuestran un potencial de habilidades y destrezas para resolución de problemas matemáticos que desarrollan al adquirir experiencias mediante los juegos matemáticos innovadores.	1. El diseño de La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos fue un éxito con los estudiantes de tercer grado de la EORM aldea Hojechejel despertó el interés por el juego en la matemática	1. Entrevista niños y niñas	1. 92%	1. 92% La mayor parte de niños y niñas entrevistados manifiesta que La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos es de mucho beneficio en su aprendizaje. Gráfica 24 Entrevista a niños y niñas, beneficio de la guía en el aprendizaje Entrevista a niños y niñas <table><tr><td>■ Guía de beneficio en el aprendizaje</td></tr><tr><td>■ Guía de no beneficio en el aprendizaje</td></tr></table>	■ Guía de beneficio en el aprendizaje	■ Guía de no beneficio en el aprendizaje
■ Guía de beneficio en el aprendizaje						
■ Guía de no beneficio en el aprendizaje						
2.SUB INDICADOR Después de la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo los resultados en el área de matemática a través de la Guía		2. Encuesta a padres de familia	2. 88%	2. El 88%de padres y madres de familia entrevistados manifiesta que el diseño de La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos Han sido de gran ayuda ya que sus hijos se han sentido motivados a través de los juegos matemáticos muy importante.		

metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos un porcentaje de estudiantes de tercer grado de la EORM Aldea Hojechejelaument ósignificativamente en el éxitode permanencia y evitando la deserción y el fracaso escolar,		3. Entrevista a docentes	3. 100%	Gráfica 25 Encuesta a padres de familia, guía metodológica de ayuda a hijos  Fuente: elaboración propia 3. El 100% docentes entrevistados, indican que la Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos ayudó a que los estudiantes compartieran la nueva forma de resolver problemas matemáticos con otros estudiantes a través del juego. Gráfica 26 Entrevista a docentes, guía con nuevas formas de resolver  Fuente: elaboración propia
	2. Al aplicar La guía metodológica	1. Entrevista a niños y niñas	1. 92%	1. El 92%En su mayor parte los alumnos aducen que La guía metodológica de estrategias

	de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos se contribuye a resolver con éxito problemas matemáticos planificados.		innovadoras para resolución de problemas matemáticos como recurso contextual fueron juegos matemáticos que ayudaron en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de la matemática. Gráfica 27 Entrevista a niños, juegos ayudaron al aprendizaje Entrevista a niños y niñas <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>Juegos que ayudaron en el aprendizaje de la matemática</td><td>92%</td></tr><tr><td>Juegos que no ayudaron en el aprendizaje de la matemática</td><td>8%</td></tr></table> Fuente: elaboración propia 2. El 88% de padres de familia aduce que La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos han sido actividades muy eficaces en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje a través del juego. Gráfica 28 Encuesta a padres de familia, guía metodológica con actividades muy eficaces Encuesta a Padres de familia <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>Guía metodológica con actividades muy eficaces</td><td>88%</td></tr><tr><td>Guía metodológica con actividades no eficaces</td><td>12%</td></tr></table> Fuente: elaboración propia	Categoría	Porcentaje	Juegos que ayudaron en el aprendizaje de la matemática	92%	Juegos que no ayudaron en el aprendizaje de la matemática	8%	Categoría	Porcentaje	Guía metodológica con actividades muy eficaces	88%	Guía metodológica con actividades no eficaces	12%
Categoría	Porcentaje														
Juegos que ayudaron en el aprendizaje de la matemática	92%														
Juegos que no ayudaron en el aprendizaje de la matemática	8%														
Categoría	Porcentaje														
Guía metodológica con actividades muy eficaces	88%														
Guía metodológica con actividades no eficaces	12%														
		2. Encuestan a padres de familia.	2. 88%												

		3. Entrevista a docentes	3. 100 %	3. El 100% de docentes entrevistados manifiesta que La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos fue necesaria en el desarrollo de los juegos matemáticos en el aula del centro educativo Gráfica 29 Entrevista a docentes, guía necesaria en los juegos matemáticas.  Entrevista a docentes ■ Fue necesaria en el desarrollo de juegos matemáticos (100%) ■ No fue necesaria en el desarrollo de juegos matemáticos (0%) Fuente: elaboración propia
	3. La socialización del PME se realizó en presencia del director, personal docente, padres de familia y alumnos de la EORM aldea Hojechejel con el objeto de socializar para aplicarla guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos para que los	1. Entrevista a niños y niñas	1. 92%	1. 92% El mayor porcentaje de niños y niñas indica que las actividades realizadas con la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos Ayudo a que se aprenda de una forma más sencilla y creativa. Gráfica 30 Entrevista a niños, Actividades ayudaron a aprender de forma sencilla  Entrevista a niños y niñas ■ Ayudaron a aprender de forma sencilla y creativa (92%) ■ No ayudaron a aprender de forma sencilla y creativa (8%) Fuente: elaboración propia

	estudiantes aprendan y practiquen resolución de problemas matemáticos.	2. Encuesta a padres de familia.	2. 88%	2. 88% En su mayoría los padres de familia opinan que los materiales y recursos que se usaron en la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos fueron necesarios y hacen del aprendizaje una actividad motivadora para sus hijos Gráfica 31 Encuesta a padres de familia, materiales usados necesarios y motivadores Encuestas a Padres de familia <table><tr><td>■ Materiales usados necesarios y motivadores</td><td>88%</td></tr><tr><td>■ Materiales usados no necesarios y motivadores</td><td>12%</td></tr></table>	■ Materiales usados necesarios y motivadores	88%	■ Materiales usados no necesarios y motivadores	12%
■ Materiales usados necesarios y motivadores	88%							
■ Materiales usados no necesarios y motivadores	12%							
		3. Entrevista a docentes.	3. 100%	3. 100% La mayor parte de docentes entrevistados manifiesta que los talleres sobre uso y manejo de la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos fueron necesarias en el desarrollo de los juegos matemáticos en el aula del centro educativo.				



Fuente: elaboración propia

3.10. Resultados del plan de divulgación

Los resultados del plan de divulgación permitieron la participación de los 25 alumnos, 6 docentes y 23 padres de familia, quienes fueron informados a través de un póster académico elaborado en un pliego de cartulina, que incluyó los componentes más relevantes del Proyecto de Mejoramiento Educativo, con particular énfasis en los resultados obtenidos. A través del mismo se dio a conocer los resultados al director de la escuela, a la Organización de Padres de familia, padres de familia del lugar y a la coordinación distrital del sector. Para el efecto se programó una conferencia virtual con la participación de los actores involucrados.

Además, el póster académico, el informe final, guías metodológicas del proyecto educativo constituyeron un elemento clave para solventar el examen ante una terna examinadora nombrada por las autoridades de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM-. Y con esto lograr la generación de espacios de análisis y discusión de los resultados presentados, con el ánimo de lograr compromisos para la mejora continua.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al revisar los indicadores educativos hay un alto porcentaje de repitencia en los primeros grados de primaria, especialmente en el área de matemática lo que tiene relación con los niveles muy bajos de resultados en matemática y en las pruebas que aplica el MINEDUC, de los resultados de matemática tercer grado. Específicamente en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Hojechejel y que refleja el Ministerio de Educación, es que los niños y niñas no les gusta la matemática, la ven muy complicada esto es porque les han dicho que las matemáticas son difíciles, cuesta, no se les motiva no hay una inducción adecuada para con los niños y niñas y también otro factor es la falta de textos de matemática. Aspectos personales como: actualización docente, antigüedad, experiencias, sexo, edad, situación económica, influye en la representación del rol del docente, asumiendo un tipo de comunicación en situación de enseñanza-aprendizaje en las matemáticas.

Durante el ciclo escolar 2018 los indicadores de eficiencia interna en ambos sexos del 2015 al 2018, el pico más alto de repitencia se ve que se dio en el año 2017 con el 4%, en promoción el 97% y no promoción el 3%. La tasa de conservación en el año 2018, retención 92% y deserción 8%. Y en cuanto a tasa de éxito el 89% y de fracaso el 11% que se dio en los años 2014 al 2018.

Al analizar los indicadores educativos se encuentra que hay un porcentaje de desinterés de los estudiantes en el área de matemáticas. Se hace necesario de una Guía metodológica que facilite el aprendizaje y enseñanza de la resolución de problemas matemáticos, que contenga recursos didácticos constructivistas que motiven el aprendizaje de las niñas y niños como los juegos matemáticos

que desarrollen el pensamiento lógico en los alumnos. Se necesita de capacitaciones y talleres relacionados con la resolución de problemas matemáticos para padres de familia, así mejorar su apoyo y participación en el proceso de aprendizaje de sus hijos en la resolución de problemas matemáticos y el desconocimiento del uso de materiales de enseñanza y resolución de problemas matemáticos mismos que el proyecto pretende minimizar con su ejecución en el centro educativo.

Los objetivos específicos del proyecto parten del diseño de La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos fue un éxito con los estudiantes de tercer grado de la EORM aldea Hojechejel. Donde se vio que los juegos aplicados como el dominó, la tiendita, basta numérico, avanza o retrocede, el divertido juego de ingenio de matemática, mi caja de estudios matemáticos, el Medímetro restador, tabla de multiplicar con círculos y cuerda, multiplicando con legos, la ruleta, juegos con divisiones y flores, resolviendo problemas, ya que los alumnos participaron alegremente motivados para seguir aprendiendo donde se utilizó material concreto. Se despertó el interés en la matemática. Al aplicar La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos se contribuye a resolver con éxito los problemas matemáticos planificados por los docentes involucrados en el proceso de aprendizaje y la socialización del PME se realizó en presencia del director, personal docente, padres de familia y alumnos de la EORM aldea Hojechejel. Con el objeto de aplicar la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos para que los estudiantes aprendan y practiquen la resolución de problemas matemáticos con el apoyo de padres de familia, docentes y demás compañeros del centro educativo.

Dando como resultado una guía útil para los docentes, ya que pueden consultar y planificar las actividades presentes y futuras en mejora del aprendizaje de los alumnos de tercer grado primaria, por otra parte los padres de familia encuentran una guía letrada, donde también se pueden guiar a través de las gráficas, en

caso exista dificultad de leer, en el presente en los próximos años, ya que se pretende que la guía sea implementada por varios años en el centro educativo.

Los alumnos al estar motivados con material lúdico llamativo, de fácil acceso y con recursos que se encuentran en la comunidad, siguen asistiendo a clases evitando la deserción y por otro lado la repitencia que son factores que se están contrarrestando con la implementación de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos.

La sociedad, en el hecho educativo promueve exigencias entre las demandas sociales que se refieren a todas aquellas necesidades que se presentan en la comunidad educativa y se vuelven aspiraciones las cuales se desean alcanzar a corto plazo caracterizándose por la realidad vivida, ejerciendo gran influencia en la acción educativa. Anguiano.(s.f.) indica «La carencia o desproporción existente entre el estado de las relaciones sociales en un momento dado y el estado de la producción; constituye el signo de que las relaciones sociales - materia prima siempre ya ahí- deben ser transformadas perpetuamente».

Por ende la sociedad exige calidad en la educación es por ello que la Guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos a su vez las instituciones requieren actualización por esto las demandas institucionales se refieren a la calidad de satisfacer las necesidades de un individuo que está dispuesto a adquirir para satisfacer sus necesidades, sin embargo, existen aún varias instituciones que no han cumplido con las expectativas necesarias para la formación del educando. Granada, (2015) manifiesta “Es el proceso continuo, sincrónico y diacrónico, de diagnóstico, autoanálisis y reflexión crítica”, acerca del ser, hacer y deber ser de la escuela en todos los ámbitos, instancias, procesos y dimensiones institucionales. La Guía metodológica en estos tiempos en que la escuela esta en casa y el docente facilita el aprendizaje a distancia, es un recurso valioso, ya que permite que sea utilizada y guie el aprendizaje en el hogar.

Las demandas Poblacionales se refieren a las necesidades que tienen los miembros de una población de satisfacer sus necesidades y debido al rápido crecimiento de la población necesitan cubrir demasiadas necesidades. Beaujeu-Garnier, (1972) señala que “La población humana se refiere, tanto en geografía como en sociología, al grupo de seres humanos que viven en un área o espacio geográfico determinado. Una de las corrientes que fue utilizada en el proyecto es la teoría sociocultural de Vigotsky que precisamente permite que el alumno aprenda de un adulto.

En los nuevos procesos educativos el alumno es el centro de la educación, quien dirige y acciona las actividades.

Massimino, L. (2010) define: “En el enfoque pedagógico sostiene que el conocimiento no se descubre, se construye: el alumno construye su conocimiento a partir de su propia forma de ser, pensar e interpretar la información.”

El Constructivismo ha recibido aportes de importantes autores, entre los cuales se encuentran Jean Piaget, Vygotsky, Ausubel y Bruner. La teoría sociocultural de Vygotsky es una teoría emergente en la psicología que mira las contribuciones importantes que la sociedad hace al desarrollo individual. Esta teoría destaca la interacción entre el desarrollo de las personas y la cultura en la que viven. Sugiere que el aprendizaje humano es en gran medida un proceso social. Las teorías de Vygotsky acentúan el papel fundamental de la interacción social en el desarrollo de la cognición, ya que creía firmemente que la comunidad juega un rol central en el proceso de “dar significado”.

La teoría del constructivismo se enfoca en afianzar los conocimientos de los alumnos por medio de la práctica, es por eso que las actividades de la “Guía Metodológica de Estrategias Innovadoras para resolución de problemas matemáticos” contienen actividades donde el alumno es el actor principal de su propio aprendizaje al realizar, compartir y aprender haciendo.

El beneficio para los alumnos se observa al aplicar el enfoque constructivista, aplicando los juegos lúdicos y la teoría del origen sociocultural de los procesos psicológicos superiores de Vygotsky, como estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, nuevos procesos educativos acorde a la Pedagogía actual, que permite mejorar el desempeño de los alumnos según su edad, accediendo a un ambiente agradable, potenciando un cambio de actitud y motivación en los alumnos; permitiendo involucrar a varios actores de la comunidad educativa como docentes, padres de familia y comunidad educativa en general, que son de importancia en el desarrollo educativo de los niños.

Además, permite trabajar los valores, armonía y unión familiar, mayor socialización con los compañeros del grado. Influyendo en mejores resultados académicos al solucionar problemas matemáticos que genera emociones positivas de alegría, que incide en la asistencia regular a clases, en la conservación de la matrícula, mejora el desempeño docente evitando el fracaso escolar y ayuda a la promoción de grado, como también evitando la repitencia de los niños y niñas. Son beneficiados también los docentes y padres de familia con el proyecto: “Guía Metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos.” En tercer grado de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Hojechejel, Huehuetenango,

4.1. Conclusiones

4.1.1. La implementación de la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos, mejoró el problema de aprendizaje de los alumnos en el área de matemáticas, poniendo en práctica la guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos.

4.1.2. Se mejoraron los resultados evaluativos en el rendimiento de los alumnos en el área de matemáticas, potenciando un cambio de actitud y motivación, minimizando el fracaso escolar.

4.1.3. Se diseñó La guía metodológica de estrategias innovadoras para resolución de problemas matemáticos que fue un éxito con los alumnos de tercer grado de la EORM aldea Hojechejel, donde los juegos aplicados despertaron el interés en la matemática en un 92 % de los estudiantes, 88% de los padres de familia y el 100% de docentes

4.1.4. Al aplicar La guía metodológica con diversas estrategias innovadoras para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos se contribuyó a ayudar, apoyar y resolver con éxito los problemas matemáticos planificados por el 100% de los docentes, y la participación del 88% padres de familia al involucrarse en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

4.1.5. Al socializar la guía metodológica se contribuyó a la enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos siendo el 92% de los alumnos beneficiados, el 100% de docentes y el 88% padres de familia y comunidad favorecidos.

4.2. Plan de sostenibilidad

4.2.1. Datos Generales

- A. Escuela; Escuela Oficial Rural Mixta JM
- B. Dirección; Aldea Hojechejel, Huehuetenango
- C. Área de Aprendizaje; Matemáticas
- D. Grado; Tercero Grado
- E. Sección; "A"
- F. Nivel; Primario

4.2.2. Información general del Proyecto

A. Nombre del proyecto; Implementación de estrategias innovadoras centradas en el alumno para la enseñanza y aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos.

B. Beneficiarios

a. Directos; estudiantes, docente, director y padres familia.

b. Indirectos; Autoridades educativas, comunales.

C. Propuesta de sostenibilidad

a. Objetivo de sostenibilidad

General

i. Verificar la implementación de estrategias innovadoras para la enseñanza y aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos.

Específico

ii. Determinar el nivel de aplicación de estrategias innovadoras para el aprendizaje significativo de la matemática

iii. Establecer los indicadores de monitoreo y sus efectos en el proyecto.

iv. Identificar los indicadores de evaluación y su impacto en el proyecto.

v. Establecer diferencias respecto a la situación en la que se encontraba la institución y los resultados en la ejecución del proyecto.

Tabla No. 56
Plan de sostenibilidad

PRODUCTOS PROCESOS IMPLEMENTADOS	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS REALIZADAS	JUSTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y PROCESOS A CONSIDERARSE EN LA ESTRATEGÍA	RECOMENDACIONES PARA SU FORTALECIMIENTO
INSTITUCIONAL	Elaboración del plan de actividades Elaboración del plan de	Detección de problemas. Definir objetivos y	Revisión trimestral de los avances del proceso

	monitoreo Elaboración del plan de evaluación Lanzamiento del proyecto	plantear las actividades que puedan ser alcanzables y medibles para alcanzar el proyecto.	
FINANCIERO	Realización de materiales para el proyecto. La logística de presentación y todos los gastos que se incurran.	Buscar el recurso financiero para la elaboración y ejecución del proyecto, partiendo de la inclusión en el PEI. Luego búsqueda de ayuda externa (patrocinadores)	Implementación anual del proyecto en el PEI. Para darle vida.
SOCIAL	Inauguración del Proyecto con la participación de la comunidad educativa.	Dar a conocer la implementación del proyecto en la escuela, de forma que la comunidad educativa conozca de su funcionamiento y participe en el mismo.	Elaboración trimestral de un mural educativo en el centro educativo, con las evidencias (fotografías) de la participación de la comunidad educativa.
INSTRUMENTAL	Elaboración de guías de observación, guía metodológica y de evaluación. Para verificar el avance del proceso. Aplicación de juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje basados en el currículum nacional base. Operativización de la guía metodológica.	Se necesita evaluación constante, basada en instrumentos confiables. Tomar lineamientos específicos del Currículum Nacional Base, como guía a nivel nacional de la educación. Mejora continua de la guía en el aula y la escuela.	Revisión constante de la aplicabilidad de las guías. Reuniones periódicas de fortalecimiento. Directiva - nombres. Presidente director. Sergio Obdulio Cano Gómez Vice Presidente Padre de Familia Lázaro Misael Palacios Cardona Secretario Madre de Familia Alida Noemi Martínez Martínez Tesorero Gobierno Escolar Delbek Abraam Galindo Calmo Vocal I Docente Ana del Rosario Marroquin Castillo Vocal II Proyectista Sergio Obdulio Cano Gómez

Fuente: elaboración propia

4.3. Presupuesto del proyecto Desglose de gastos por:

Tabla No. 57
Recursos humanos

Actividad	Recursos humanos	Costos Unitarios	Costos Total
Inducción (O)	Facilitador	Q 400.00	Q 400.00
	Total	Q 400.00	Q 400.00

Fuente: elaboración propia

Tabla No. 58
Recursos materiales

Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos Materiales	Costos Unitarios	Costos Total
Impresión de guías	2 1	Ciento Bote de 50 ml.	Hojas Tinta	Q 10.00 Q 75.00	Q 20.00 Q 75.00
Elaboración de recursos didácticos con materiales concretos y semi-concretos	100 50	Unidad Unidad	Cartulinas, marcadores, Papel iris Silicón Materiales varios	Q 1.00 Q 75.00 Q 15.00 Q 1.00 Q 2.00	Q 100.00 Q 75.00 Q 45.00 Q 20.00 Q 100.00
Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía didáctica.	1 30	Resma Unidad	Hojas Refacción	Q. 35.00 Q. 5.00	Q. 35.00 Q. 150.00
			Total	Q 219.00	Q 570.00

Fuente: elaboración propia

Tabla No. 59
Operaciones

Actividad	Cantidad	Gastos de operación	Costos Unitarios	Costos Total
Equipo audio-visual	2	Alquiler de equipo	Q 50.00	Q 100.00
		Total	Q 50.00	Q 100.00

Fuente: elaboración propia

Gastos Total del Proyecto

Q. 980.00

Posibles fuentes de financiamiento

Nombre: Arely Elizabeth Garcia Félix

Mynor Estuardo Garcia Félix

Autofinanciamiento.

Medios para acceder: a través de llamadas telefónicas.

REFERENCIAS

- Anguera Argilaga, M. T. (1999). *Observación en la Escuela: Aplicaciones*. Barcelona, España: EDICIONES DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.
- Aprendizaje. 2014 obtenidode <https://calidad.umh.es/files/2014/06/Resultados-de-Aprendizaje.pdf> indica
- Armiño K. (s/f) Sostenibilidad de un proyecto. Obtenido de <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/213#:~:text=Condici%C3%B3n%20que%20garantiza%20que%20los,es%20utilizado%20en%20diferentes%20sentidos.>
- ASOSEC. (s.f.). Obtenido de <https://asosec.co/2018/02/elabora-un-presupuesto-financiero-para-tu-proyecto-en-7-pasos/>
- Belestrini M. (2006) https://es.scribd.com/document/323190819/Proyecto-de-Investigacion-MIRIAN-BALESTRINI-2006economista_y_el_contador.: https://www.ecured.cu/Observaci%C3%B3n#Aspectos_t.C3.A9cnicos_a_tomar_en_cuenta_en_un_proceso_de_observaci.C3.B3n
- Blanco N. y Cárdenas L (2013) La resolución de los problemas matemáticos. Universidad de Extremadura. España.
- Bustamante, R. (26 de Abril de 2012). Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/91363450/CONCEPTO-DE-LOS-MEDIOS-DE-COMUNICACION>
- Cano R. (2020) Diagnóstico Ojechejel. COCODE.Aldea Ojechejel, Huehuetenango.
- Cantoral R. et. Al. (2015) Investigación sobre enseñanza de las matemáticas. Ediciones Díaz de Santos. España.
- Carrión J. 13 de abril 2004, obtenido de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-recursos-y-capacidades-y-gestion-del-conocimiento/>

Centty Villafuerte, D. (2006). MANUAL METODOLOGICO PARA EL INVESTIGADOR CIENTÍFICO. En E. D. VILLAFUERTE, *MANUAL METODOLOGICO PARA EL INVNESTIGADOR CIENTIFICOAREQUIPA*.

Crowther W. (1993) Manual de Investigación acción para la evaluación científica en el ámbito administrativo. EditorialEUDE.

De Forgione, F. (10 de septiembre de 2008). *monografias.com*. Obtenido de plan de evaluación: <https://www.monografias.com/trabajos61/plan-evaluacion/plan-evaluacion.shtml>

Deusto, H. (14 de octubre de 2014). *EAE Bussines School*. Recuperado el 29 de octubre de 2019, de retos-directivos.eae.es: <https://retos-directivos.eae.es/ventajas-y-desventajas-del-cronograma-de-gantt/>

Diaz, P. L. (s.f.). *Gestion del Presupuesto del proyecto*. Obtenido de <http://www.gestionsocial.org/archivos/00000830/PM4DEV.1.pdf>

DIGEBI. (s.f.). Ministerio e Educación. Obtenido de <https://www.mineduc.gob.gt/DIGEBI/>

DIGEDUCA. (2012) Cuadernillo No. 2 Resolución de problemas con operaciones básicas. MINEDUC. Guatemala.

Dijk T. A. (2001) Algunos principios de alguna teoría del contexto. Obtenido de <http://discursos.org/oldarticles/Algunos%20principios%20de%20una%20teor%EDa%20del%20contexto.pdf>

Edukativos. (27 de ABRIL de 2016). *EDUKATIVOS.COM*. Obtenido de EDUKATIVOS.COM: <https://www.edukativos.com/apuntes/archives/8271>

ExceLence Management (27 de junio 2017) obtenido de: <https://excelencemanagement.wordpress.com/2017/06/26/analisis-dafo-generalidades-y-utilidad/#:~:text=El%20An%C3%A1lisis%20DAFO%20es%20una,las%20oportunidades%20y%20fortalezas%20yresalta:>

Feijo, M. d. (2002). Equidad social y educación en los años ´90. Obtenido de <https://ined21.com/equidad-educativa-cambio-paradigma/>

- Ferreira H. & Pedrazzi G.(2007)Teorías y enfoques Psicoeducativos del aprendizaje. Novedades Educativas. Buenos Aires-México.
- Florido, M. (25 de noviembre de 2018). *Marketing and Web*. Obtenido de Marketing and Web: https://www.marketingandweb.es/emprendedores-2/justificacion-de-un-proyecto/#Cual_es_la_extencion_de_una_justificacion
- Fratti, R. (31 de julio de 2018). *Construir*. Recuperado el viernes de noviembre de 2019, de <https://revistaconstruir.com/7-pasos-elaborar-plan-sostenibilidad-empresa/>
- Galicia X. (2012) Cómo elaborar el análisis del DAFO. Obtenido de http://www.ferrol.es:8080/activateenelcentro/fotos/biblioteca/CPX_ComoelaborarAnalisisDAFO_cas.pdf
- Gálvez E. (2013) Metodología Activa. Santillana S.A. Guatemala.
- Garcidueñas, P. (4 de agosto de 2015). *expok Comunicación de Sustentabilidad y RSE*. Recuperado el 28 de 08 de 2019, de expok Comunicación de Sustentabilidad y RSE: <https://www.expoknews.com/cuales-son-los-beneficiados-directos-e-indirectos-en-un-programa-social/>
- Godoy, R. M. (s.f.). De Guate. Obtenido de http://www.deguate.com/artman/publish/educa_articulos/calidad-educativa.shtml
- González C.(10 de febrero 2012, párr. 1)*INEVERYCREA*. Obtenido de <https://ineverycrea.net/comunidad/ineverycrea/recurso/tecnicas-de-desarrollo-de-la-creatividad-mapas/4a196d2c-a32a-4cef-9d07-dced34ef05e6>
- Granados R. (2017)Análisis y aplicación de técnicas inteligentes a un jugador automático en videojuegos tácticos. Universidad Politécnica de Valencia.
- Guía para elaborar el Plan de Acción delPrograma de Cultura Institucional (s/f) Secretaria de Función Pública. México. Obtenido de: https://www.academia.edu/10129395/Guia_para_Elaborar_Plan_de_Accio_n

- Guía para el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas(s/f) obtenido de: <https://www.ifrc.org/Global/Publications/monitoring/1220500-Monitoring-and-Evaluation-guide-SP.pdf>
- Guevara L. (2010) Revista Digital para profesionales de enseñanza. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7581.pdf>
- Granados R. (2017) Análisis y aplicación de técnicas inteligentes a un jugador automático en videojuegos tácticos. Universidad Politécnica de Valencia.
- Grantspace (s/f) Qué es una evaluación de proyecto o programa, y como se lleva a cabo. Obtenido de: <https://learning.candid.org/resources/knowledge-base/evaluaci%C3%B3n-de-programas-program-evaluation/>
- Hanel J. (2009) Análisis situacional. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. México.
- Hernández R. et. al (1991) Metodología de la investigación. mcgraw - hill interamericana de México, s.a. de C.V
- Hernández R. (2014) Metodología de la Investigación. sexta edición por MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México. Ibárcena, L. s/f consultado file:///C:/Users/ACER%20NT513ACX10/Downloads/6426 Texto%20del%20art%C3%ADculo-24808-1-10-20130711.pdf
- Icart T & Pulpón A. (2012) Cómo elaborar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis. Universidad de Barcelona.
- Impresa, E. (11 de junio de 2019). Recuperado el 27 de octubre de 2019, de www.que.es/estilo-de-vida: <https://www.que.es/estilo-de-vida/sabes-cuando-debes-realizar-un-plan-de-actividades-te-lo-contamos.html>
- Iniesta L. (2004) Diccionario de Marketing y publicidad. Ediciones Gestión 2000. Barcelona.
- Inter arts (212) Guía de planificación estratégica. Obtenida de: <https://www.interarts.net/descargas/Gu%C3%ADa%20de%20planificaci%C3%B3n%20estrat%C3%A9gica.pdf>

- Izar J. (noviembre 2018) obtenido de:
https://www.researchgate.net/publication/328979923_Matriz_de_Priorizacion
- Irazabal, A. L. (s.f.). Modelo de Gestio Educativa Estrategica . Obtenido de
http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/modelo_de_gestin_educativa.pdf
- León Ch. (1997) Lev Vigotsky: Sus aportes para el siglo XXI. Publicaciones UCAB. Venezuela.
- Los niños de nueve años, consultado en enero 2020
<http://es.catholic.net/plugins/convertpdf/docs/articulos.php?id=1481>
- Lundgren U. (1997) Teoría el currículum y escolarización. Ediciones Morata S.L. Madrid España.
- Maganto C. (2018) Desarrollo físico y psicomotor en la etapa infantil. Psicomotor todo, obtenido de: http://www.sc.ehu.es/ptwmamac/Capi_libro/38c.pdf
- Mindmeiste. (s.f. párr. 6). *mindmeiste*. Obtenido de
<http://www.mindmeister.com/es>
- Martínez D. & Milla A. Elaboración de plan estratégico y su implementación a través del cuadro de mando integral. Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Mazariegos, J. (6 de Enero de 2017). Diario de Centroamerica. Obtenido de
<https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/presupuesto-para-educacion-2018/>
- Ministerio de Educación (2007) Currículo Nacional Base, DIGECADE Dirección General de Gestión de Calidad Educativa Guatemala.
- Ministerio de Educación (2008) Currículo Nacional Base, DIGECADE Dirección General de Gestión de Calidad Educativa Guatemala.
- Mineduc. (Ministerio de Educación 2012) obtenido de:
http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/index_historico.html
- Organización de las Naciones Unidas. (ONU, 2010) Obtenido de:
https://www.coffeekids.org/wp-content/uploads/2013/10/Fase_Monitoreo-y-Evaluacion-de-proyectos_Victor-Garcia.pdf

- Ortiz Cruz, M. (30 de abril de 2015). *Prezi*. Obtenido de Prezi: https://prezi.com/ooatecj5_fgt/guia-de-entrevista-y-de-observacion/
- Pacheco J. (2019) Obtenido de <https://www.webyempresas.com/arbol-de-problemas/>
- Padilla P. (2011) Identificación de un problema. Obtenido de <https://es.slideshare.net/ptardilaq/identificacin-de-un-problema>
- Pardinas F. (2005) Metodologías y Técnicas de investigación en ciencias sociales. Siglo xxi editores s.a. de c.v. Buenos Aires, Argentina.
- Peroni, A. (7 de julio de 2008). Actores Potenciales. *Curso de Preparación y Evaluación de Proyectos*. Brasilia, Brasilia, brasil: apeeroni@uchiel.com.
- Pilco Camus, A. (2018). Gestión curricular para la mejora de la producción de textos en la institución educativa PÚBLICA No. 18176. Lima-Perú: Universidad San Ignacio Loyola .
- Planificación, Diseño y Formulación de Estrategias de Desarrollo (s/f) obtenido de: http://dl.dipcaceres.es/guias/guia_acogida/index.php?pagina=14#:~:text=Las%20l%C3%ADneas%20estrat%C3%A9gicas%20son%20la,e%20im pactos%20sobre%20las%20otras.
- Pozo J. (2006) Teorías cognitivas del aprendizaje. Ediciones Morata S.L. Madrid.
- Programa de las Naciones Unidas (PNUD) (2015) Programa Maya, Componente Participación Política “. Caminando hacia un proyecto político para la Guatemala.
- Serrano J. Tejero R. & Pons R. (2011) El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en la escuela. Revista Electrónica de Investigación Educativa, Consultado en: <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>
- Rafino M. 2020. Concepto de matemáticas, obtenido de: <https://concepto.de/matematicas/#ixzz69o9JU0bE>
- Restrepo, M. C., & Rosero, X. X. (Julio/septiembre de 2002). *SCIELO*. Obtenido SCIELO: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232002000300006

- Retamozo, M. (2009) Las demandas sociales y el estudio de los movimientos sociales. Universidad de Chile. Santiago de Chile.
- Román, M. (2001). *Factores Culturales que determinan el*. Obtenido de <https://www.aacademica.org/iv.congreso.chileno.de.antropologia/136.pdf>
- Romero F. (2004) Aprendizaje Significativo y Constructivismo. Andalucía. Federación de enseñanza de CC.OO.
- Romo A. (s/f) Enfoque Sociocultural de del aprendizaje de Vygotsky. Obtenido de [file:///C:/Users/Pc%201/Downloads/VYGOSTKY_04_ROMO_el_enfoque_sociocultural_del_aprendizaje%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Pc%201/Downloads/VYGOSTKY_04_ROMO_el_enfoque_sociocultural_del_aprendizaje%20(2).pdf)
- Ruíz A.(2019) La importancia de las matemáticas en la educación primaria. Obtenido de: <https://redsocial.rededuca.net/importancia-de-las-matematicas-en-educacion-primaria>
- Salazar, I. (19 de Enero de 2015). Cobertura Educativa . Obtenido de <https://es.slideshare.net/diamonzzz/cobertura-educativa>
- Sánchez I. (2015) Cronograma de actividades. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16696/LECT128.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Seijas Díaz, A. (2002). *Evaluación de la Calidad en Centros Educativos* (1a. Edición ed.). Coruña, España: Netbiblo.
- Schnack, J. A. (2005). Entomología: Biodiversidad, Teorías Poblacionales y Biología del Altruismo. *Sociedad Entomológica Argentina*, 4.
- Soler E. (2006) Constructivismo innovación y enseñanza efectiva. Equinoccio. Venezuela.
- Universia Colombia. (19 de octubre de 2015). *Noticias Universia*. Obtenido de Noticias Universia: <https://noticias.universia.net.co/educacion/noticia/2015/10/19/1132569/como-hacer-entrevista.html>
- Valencia, W. A. (5 de Octubre de 2002). Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v05_n9/arbol_causa_efecto.htm

- Vargas, J. (octubre-diciembre de 2003). La teoría de acción colectiva en la estructuración de los movimientos sociales y en la sociedad civil. (U. d. Zulia, Ed.) *Espacio abierto*.
- Videla, V. (s.f.). Los Recursos Humanos . Obtenido de <https://www.losrecursoshumanos.com/el-papel-de-los-recursos-humanos-en-las-instituciones-educativas/>
- Zambrano, X. Y. (15 de enero de 2017). *Los Actores de la Responsabilidad Social*. Recuperado el 28 de agosto de 2019, de Los Actores de la Responsabilidad Social: https://xiomarayamilzambranoblog.wordpress.com/2017/01/15/a-que-nos-referimos-cuando-hablamos-de-actores-sociales/http://ide.segeplan.gob.gt/tablas/tablas_municipal/pdfs/13_Tablas_Huehue/tabla_01_13.pdf

ANEXOS

Instrumentos de monitoreo

Entrevista para estudiantes parte 1



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
Dirección: Aldea Hojechejel, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Tercero Grado
Sección: "A"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

Edad de la persona Entrevistada				
7 años	8 años	9 años	10 años	11 años o más

Entrevista dirigida a estudiantes

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

1. ¿Qué opinión le merece la implementación de una Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, para el aprendizaje basado en juegos?

2. ¿Cuáles cree que son las ventajas de aprender matemática jugando?

3. ¿De qué manera sus padres le apoyan en las tareas de matemática?

Entrevista para estudiantes parte 2

4. ¿Podría describir los principales logros que ha obtenido a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

5. Qué tiempo utiliza para reforzar la matemática?

6. Ha mejorado sus notas en el área de las matemáticas?

7. Que tan seguido se queja cuando resuelve problemas matemáticos?

8. Comparte la nueva forma de resolver problemas matematicos, con otros alumnos del centro educativo?

9. Los juegos que se presentan en la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, le son atractivos?

10. Las clases del área de la matemática, le parecen más motivadas que antes?

Encuesta para padres de familia parte 1

INSTRUMENTOS DE MONITOREO

- Guía de entrevista



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta

Dirección: Aldea Hojechejel

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Tercero Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

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

Encuesta dirigida a padres de familia

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

1. ¿Cuál es su opinión sobre la inauguración del proyecto Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

2. ¿Cuál es su opinión con relación a la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se está aplicando para la enseñanza de la matemática en el grado que está su hijo?

Encuesta para padres de familia parte 2

3. ¿De qué manera se está involucrando para contribuir en el aprendizaje de su hijo, haciendo uso de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

4. ¿Qué cambios ha observado en su hijo desde que ha estado aprendiendo la matemática a través del uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

5. Cuántos hijos tiene estudiando en la escuela, que son beneficiados con el uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

6. Qué tiempo le dedica a su hijo, para reforzar la matemática en la casa?

7. A notado que ahora que se usa la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, su hijo se siente motivado para resolver problemas matemáticos?

8. Considera usted que ha mejorado las notas en el área de las matemáticas su hijo?

9. Que tan seguido se queja su hijo de la resolución de problemas matemáticos en casa?

10. Comparte su hijo la nueva forma de resolver problemas matemáticos, con otros niños del hogar?

Entrevista para docentes parte 1

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



Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
 Dirección: Aldea Hojechejel, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Tercero Grado
 Sección: "A"
 Nivel: Primario
 Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

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

Entrevista dirigida a Docentes

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

1. ¿Qué opinión le merece la inauguración del proyecto, donde se usará la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se aplicará en el grado donde ejerce docencia?

2. ¿Cuál es su opinión sobre la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se pretende implementar para la enseñanza de la matemática?

Entrevista para docentes parte 2

4. ¿Podría describir los principales logros que ha obtenido a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

5. Qué tiempo utiliza para reforzar la matemática?

6. Ha mejorado sus notas en el área de las matemáticas?

7. Que tan seguido se queja cuando resuelve problemas matemáticos?

8. Comparte la nueva forma de resolver problemas matematicos, con otros alumnos del centro educativo?

9. Los juegos que se presentan en la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, le son atractivos?

10. Las clases del área de la matemática, le parecen más motivadas que antes?

Instrumentos de evaluación

Entrevista para estudiantes parte 1



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
 Dirección: Aldea Hojechejel, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Tercero Grado
 Sección: "A"
 Nivel: Primario
 Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

Edad de la persona Entrevistada				
7 años	8 años	9 años	10 años	11 años o más

Entrevista dirigida a estudiantes

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

- ¿Qué opinión le mereció la implementación de una Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos para el aprendizaje de matemático basada en juegos?

- ¿Cuáles Cree que fueron las ventajas de aprender matemática jugando?

- ¿De qué manera sus padres le apoyaron en las tareas de matemática?

Entrevista para estudiantes parte 2

4. ¿Podría describir los principales logros que obtuvo a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos basada en juegos?

5. Qué tiempo utilizó para reforzar la matemática?

6. Mejoró sus notas en el área de las matemáticas?

7. Que tan seguido se quejó cuando resolvió problemas matemáticos?

8. Compartió la nueva forma de resolver problemas matemáticos, con otros niños del centro educativo?

9. Los juegos que se presentaron en la guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos para el aprendizaje de matemática, le fueron atractivos?

10. Las clases del área de la matemática, le parecieron más motivadas que antes?

Encuesta para padres de familia parte 1

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Guía de entrevista



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta

Dirección: Aldea Hojechejel

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Tercero Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

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

Encuesta dirigida a padres de familia

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

1. ¿Cuál fue su opinión sobre la inauguración del proyecto Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

2. ¿Cuál fue su opinión con relación a la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se está aplicó para la enseñanza de la matemática en el grado que está su hijo?

Encuesta para padres de familia parte 2

3- ¿De qué manera se involucró para contribuir en el aprendizaje de su hijo, haciendo uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

4. ¿Qué cambios observó en su hijo desde que ha estado aprendiendo la matemática a través del uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

5. Cuántos hijos tiene estudiando en la escuela, que fueron beneficiados con el uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

6. Qué tiempo le dedicó a su hijo, para reforzar la matemática en la casa?

7. Notó que ahora que se usa la Guía de la matemática de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, su hijo se sintió motivado para resolver problemas matemáticos?

8. Considera usted que mejoró las notas en el área de las matemáticas su hijo?

9. Que tan seguido se quejó su hijo de la resolución de problemas matemáticos en casa?

10. Compartió su hijo la nueva forma de resolver problemas matemáticos, con otros niños del hogar?

Entrevista para docentes parte 1



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
Dirección: Aldea Hojechejel, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Tercero Grado
Sección: "A"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: **Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos.**

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

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

Entrevista dirigida a Docentes

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

1. ¿Qué opinión le mereció la inauguración del proyecto, donde se usó la guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos que se aplicó en el grado donde ejerce docencia?

2. ¿Cuál fué su opinión sobre la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos, que se implementó para la enseñanza de la matemática basada en el juego?

Entrevista para docentes parte 2

3. ¿Qué ventajas consideró que tenía la enseñanza de la matemática a través de juegos?

4. ¿Qué estrategias utilizó para mantener una relación permanente con padres de familia, para el éxito en la aplicación de la guía metodológica?

5. Describió los principales logros obtenidos en los alumnos a partir de la implementación de la Guía Metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

6- Cuántos estudiantes fueron beneficiados con el uso de la Guía metodológica de estrategias innovadoras para la resolución de problemas matemáticos?

7. Qué tiempo recomendó para reforzar la matemática con los estudiantes?

8. Mejoraron los estudiantes las notas en el área de las matemáticas?

9. Que tan seguido se quejaron los alumnos cuando resolvieron problemas matemáticos en la escuela?

10. Compartieron los alumnos la nueva forma de resolver problemas matemáticos, con otros niños del centro educativo?
