



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 didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo
mental**

Aida Judith Gómez Reyes

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 didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

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

Aida Judith Gómez Reyes

Carné 9350797

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

Guatemala, noviembre de 2020

AUTORIDADES GENERALES

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

CONSEJO DIRECTIVO

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

TRIBUNAL EXAMINADOR

Lic. Fredy Rubén Puac Dionisio Presidente
Licda. Iliana del Carmen García Salas Pedraza Examinador 1
Licda. Flor de María Navarajo Samayoa Examinador 2



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



APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

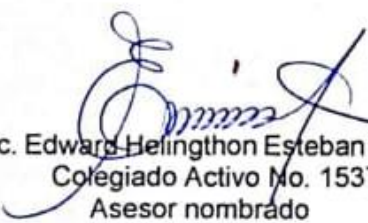
Guatemala, junio de 2020

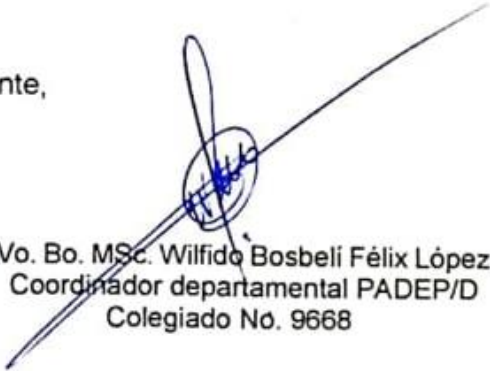
Licenciado
Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental correspondiente al estudiante: Aida Judith Gómez Reyes, carné: 9350797 CUI: 2451 55767 1301 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. Wilfido Bosbeli Félix López
Coordinador departamental PADEP/D
Colegiado No. 9668

c.c. Archivo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



PROGRAMA ACADÉMICO DE
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_1216

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 Didáctica De Juegos Matemáticos Para Resolver Problemas De Cálculo Mental*
Realizado por el (la) estudiante: *Gómez Reyes Aida Judith*
Con Registro académico No. *9350797* Con CUI: *2451557671301*
De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

CONSIDERANDO

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

AUTORIZA

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

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

¡D Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

33_81_9350797_01_1216



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



PROGRAMA ACADÉMICO DE
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_1216

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 Didáctica De Juegos Matemáticos Para Resolver Problemas De Cálculo Mental*

Realizado por el (la) estudiante: *Gómez Reyes Aida Judith*

Con Registro académico No. 9350797

Con CUI: 2451557671301

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_9350797_01_1216

DEDICATORIA

A Dios

Porque de él viene la sabiduría, y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia, además por elegirme para ser multiplicadora de conocimientos.

A mi patria Guatemala

Que mi preparación académica contribuya a formar ciudadanos útiles para este gran país.

A mi madre

Santos Olimpia Reyes, Porque pese a la adversidad, con amor y abnegación logró formar hijos profesionales con valores, y entrega al trabajo.

A mis hijos

Cintia Edith, Oscar Antonio, Oscar Luis André por darle sentido a mi vida y ser la razón que me impulsa a ser mejor persona día a día, por su amor, paciencia y apoyo de manera incondicional

A mi nieto

Rodrigo Diego Josué por reflejar en sus ojos el amor de Dios y darle un nuevo brillo a nuestras vidas con su existencia.

A mi yerno

Dennis Josué por su cariño y a la unión familiar.

A mis hermanos

Edgar, Yoli, Emma, Sandra, Rudy, Nely, Fabiola, Edson y Brendy, por su amor apoyo y presencia en cada momento de mi vida

AGRADECIMIENTOS

- A Dios:** Porque en su infinita misericordia me ha dado vida para cumplir una meta más.
- A mi familia:** Gracias por ser mi sostén y mi aliento, por estar conmigo en cada momento.
- A mis amigos:** Por ser parte de mi vida, siempre los llevaré en mi corazón
- A mis catedráticos:** Por inspirarme a ser un profesional dispuesto al cambio
- A mi asesor:** Lic. Edward Helingthon Esteban Hernández, por su esmero, dedicación y paciencia, asimismo, por enseñarme a luchar por mis sueños.
- Al programa de Desarrollo Profesional Docente (PADEP/D):** Por ayudarme a actualizar mis conocimientos profesionales.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)** Por proveerme los conocimientos necesarios en mi formación académica

RESUMEN

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se realizó en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No.1 “Amalia Chávez” Jornada Matutina, del municipio de Huehuetenango del departamento de Huehuetenango, tomando en consideración el indicador de resultados de aprendizaje, el cual presenta deficiencias en los resultados en el área de matemática, y elevar el subindicador de habilidades de cálculo mental, a través de la implementación de una Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

La problemática encontrada se evidencia a través la investigación documental realizada del indicador antes mencionado, así también mediante la aplicación de encuestas a docentes, padres de familia y estudiantes

El diseño, ejecución y socialización del proyecto se realizó en un período de ocho meses, tomaron en cuenta a 62 estudiantes de sexto grado, con la participación y colaboración de docentes, padres de familia y gobierno escolar del establecimiento educativo.

El diseño de la guía didáctica, permitió el aumento del interés por el área de matemática en un 85% de las estudiantes. Con la aplicación de la guía didáctica se logró que el 85% de las estudiantes desarrollaron el razonamiento lógico y habilidades de cálculo mental mediante la utilización del juego. La socialización de la guía didáctica permitió que un 85% de padres de familia participara en la elaboración y uso de juegos matemáticos, así como la participación activa de un 90% de docentes. Con ello se ha demostrado que el trabajo cooperativo facilita el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática.

ABSTRACT

The Educational Improvement Project was carried out at the Official Urban Girls School No.1 “Amalia Chávez” Morning Session, from the municipality of Huehuetenango in the department of Huehuetenango, taking into account the indicator of learning results, which presents deficiencies in the results in the area of mathematics, and raise the sub-indicator of mental calculation skills, through the implementation of a Didactic Guide of mathematical games to solve mental calculation problems.

The problems found are evidenced through the documentary research carried out on the aforementioned indicator, as well as through the application of surveys to teachers, parents and students

The design, execution and socialization of the project was carried out over a period of eight months, they took into account 62 sixth grade students, with the participation and collaboration of teachers, parents and the school government of the educational establishment.

The design of the didactic guide allowed the interest in the area of mathematics to increase in 85% of the students. With the application of the didactic guide it was achieved that 85% of the students developed logical reasoning and mental calculation skills through the use of the game. The socialization of the didactic guide allowed 85% of parents to participate in the elaboration and use of mathematical games, as well as the active participation of 90% of teachers. This has shown that cooperative work facilitates the teaching-learning process of mathematics.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I.....	4
PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO	4
1.1. Marco organizacional.....	4
1.2. Análisis Situacional	40
1.3. Análisis estratégico	53
1.4. Diseño de proyecto	71
2. CAPÍTULO II.....	96
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	96
2.1. Guía de juegos matemáticos para resolver problemas del cálculo	96
2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el PME	101
2.3. Técnicas de administración aplicadas al análisis situacional.....	104
2.4. Componentes del diseño del proyecto.....	112
3. CAPÍTULO III.....	122
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	122
3.1. Título.....	122
3.2. Descripción de PME	122
3.3. Concepto de PME.....	124
3.4. Objetivos.....	124
3.5. Justificación	124
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	127
3.7. Plan de actividades.....	128

4. CAPÍTULO IV.....	160
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	160
4.1. Conclusiones	165
4.2. Plan de sostenibilidad	166
REFERENCIAS	170
ANEXOS.....	175

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Directiva OPF EOUN No. 1 Amalia Chávez JM.....	5
Tabla No. 2 Gobierno Escolar EOUN No. 1 Amalia Chávez JM	5
Tabla No. 3 Población según edad Huehuetenango 2010.....	8
Tabla No. 4 Alumnos Matriculados 2015-2018	11
Tabla No. 5 Cantidad de docentes.....	11
Tabla No. 6 Nómina de personal EOUN No. 1 “Amalia Chávez” JM	12
Tabla No. 7 Cumplimiento de días de clase.....	13
Tabla No. 8 Estadística de matrícula escolar	15
Tabla No. 9 Sobre edad.....	16
Tabla No. 10 Tasa de promoción anual	16
Tabla No. 11 Fracaso escolar	17
Tabla No. 12 Inscripción inicial	17
Tabla No. 13 Repitencia por grado	18
Tabla No. 14 Deserción por grado	18
Tabla No. 15 Resultados de matemáticas primer grado	20
Tabla No. 16 Logro municipal Matemática.....	20
Tabla No. 17 Logro Municipal Lectura	21
Tabla No. 18 Matemática tercer grado.....	21
Tabla No. 19 Resultados de lectura sexto grado	22
Tabla No. 20 Resultados lectura.....	22
Tabla No. 21 Priorización de problemas	40
Tabla No. 22 Escala de puntuación	41

Tabla No. 23 Actores y sus características	45
Tabla No. 24 Influencia de los actores	48
Tabla No. 25 Criterios o atributos de los actores	49
Tabla No. 26 Características típicas de actores.....	50
Tabla No. 27 Matriz DAFO.....	53
Tabla No. 28 Técnica Mini-Max	54
Tabla No. 29 Plan de actividades	75
Tabla No. 30 Cronograma de actividades.....	79
Tabla No. 31 Plan de monitoreo	81
Tabla No. 32 Plan de evaluación	86
Tabla No. 33 Desglose de gastos por recursos humanos.....	92
Tabla No. 34 Desglose de gastos en recursos materiales.....	92
Tabla No. 35 Desglose de gastos de operación	93
Tabla No. 36 Presentación de resultados del monitoreo	143
Tabla No. 37 Presentación de resultados de la evaluación	150
Tabla No. 38 Plan de sostenibilidad.....	167
Tabla No. 39 Recursos humanos.....	168
Tabla No. 40 Recursos materiales.....	169
Tabla No. 41 Operaciones	169

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No. 1 Índice de Desarrollo Humano Huehuetenango	9
Gráfica No. 2 Cantidad de alumnos matriculados.....	10
Gráfica No. 3 Resultados de Lectura en Primer grado.....	19
Gráfica No. 4 Entrevista de monitoreo niñas.....	143
Gráfica No 5 Entrevista de monitoreo a padres de familia	144
Gráfica No 6 Entrevista de monitoreo a docentes.....	144
Gráfica No 7 Entrevista a docentes, aplicación de la guía	145
Gráfica No 8 Entrevista de la aplicación de la guía.....	145
Gráfica No 9 Entrevista a alumnos de la aplicación de la guía	146
Gráfica No 10 Entrevista de la socialización de la guía	146

Gráfica No 11 Entrevista a niños de la socialización de guía.....	147
Gráfica No 12 Entrevista a docentes de socialización de guía	147
Gráfica No 13 Entrevista a niños para evaluar el diseño de la guía.....	150
Gráfica No 14 Entrevista a padres para evaluar el diseño de la guía	151
Gráfica No 15 Entrevista a docentes para evaluar la guía	151
Gráfica No 16 Entrevista a docentes de aplicación de juegos	152
Gráfica No 17 Entrevista a padres de familia de juegos	152
Gráfica No 18 Entrevista a alumnas de juegos	153
Gráfica No 19 Entrevista a docentes para la socialización de guía	153
Gráfica No 20 Entrevista a niñas para la socialización de guía	154
Gráfica No 21 Entrevista a padres de familia para la socialización de guía.....	154

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No 1 Árbol de problemas	42
Figura No 2 Matriz de relaciones	52
Figura No 3 Mapa de soluciones	70

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1 Resultados de sexto grado en lectura y matemática.....	23
Fotografía No. 2 Entrevista a padres de familia parte 1	82
Fotografía No. 3 Entrevista a padres de familia parte 2	83
Fotografía No. 4 Entrevista dirigida a docentes parte 1	83
Fotografía No. 5 Entrevista dirigida a docentes parte 2	84
Fotografía No. 6 Entrevista dirigida a estudiantes parte 1	84
Fotografía No. 7 Entrevista dirigida a estudiantes parte 2	85
Fotografía No. 8 Cuestionario de opinión dirigido a docentes parte 1	85
Fotografía No. 9 Cuestionario de opinión dirigido a docentes parte 2	86
Fotografía No. 10 Guía de observación no participante parte 1.....	87
Fotografía No. 11 Guía de observación no participante parte 1.....	88
Fotografía No. 12 Entrevista dirigida a padres de familia parte 1	88
Fotografía No. 13 Entrevista dirigida a padres de familia parte 2	89

Fotografía No. 14	Entrevista dirigida a docentes parte 1	89
Fotografía No. 15	Entrevista dirigida a docentes parte 2	90
Fotografía No. 16	Entrevista dirigida a estudiantes parte 1	90
Fotografía No. 17	Entrevista dirigida a estudiantes parte 2	91
Fotografía No. 18	Cuestionario de opinión dirigida a docentes parte 1	91
Fotografía No. 19	Cuestionario de opinión dirigida a docentes parte 1	92
Fotografía No. 20	Solicitud para ejecución del proyecto	129
Fotografía No. 21	Resolución favorable para llevar acabo el PME	130
Fotografía No. 22	Actividad de lanzamiento del proyecto	133
Fotografía No. 23	Taller dirigido a docentes	135
Fotografía No. 24	Padres de familia	137
Fotografía No. 25	Aplicación de juegos de forma grupal	139
Fotografía No. 26	Entrevista a estudiantes en actividad de monitoreo	141
Fotografía No. 27	Entrevista a madres de familia de monitoreo	142
Fotografía No. 28	Elaboración de video por situación emergente	149
Fotografía No. 29	Cierre del proyecto	156
Fotografía No. 30	Constancia de cierre del PME	157
Fotografía No. 31	Agradecimiento a Director por cierre de proyecto	159

INTRODUCCIÓN

La presentación del informe final del trabajo denominado Proyecto de Mejoramiento Educativo, es requisito de graduación para el estudiante universitario de la carrera de licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual consiste en la investigación de un problema educativo que pueda ser mejorado mediante la implementación e innovación de métodos y estrategias que faciliten el proceso enseñanza aprendizaje.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se realizó en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No.1 “Amalia Chávez” J. M. del municipio de Huehuetenango del departamento de Huehuetenango, la cual pertenece al área urbana. La mayor parte de la población estudiantil proviene de comunidades aledañas a la cabecera municipal, debido a que sus familiares se dedican al comercio informal y un alto porcentaje de las estudiantes colaboran en la economía y cuidado de la familia, lo cual incide en su rendimiento académico. El proyecto está dirigido al área de Matemática del ciclo de educación complementaria específicamente a las estudiantes de sexto grado de la escuela en mención.

El objeto del proyecto está enfocado a mejorar el indicador de resultados de aprendizaje y el subindicador del área de matemática en sexto grado de primaria, que de acuerdo a los registros de la Dirección Departamental de Educación de Huehuetenango y registros de los últimos cinco años del plantel educativo demuestra que existe bajo porcentaje en la aprobación de esta área, provocando el incremento de otros sub indicadores, siendo estos: el ausentismo y fracaso escolar

Durante la investigación se realizaron algunas técnicas de administración educativa, que proporcionaron información útil para resaltar la fortaleza de contar con

actualización docente y con el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, dando como resultado, despertar el interés de las estudiantes por el área de matemática, permitiendo minimizar la debilidad del bajo rendimiento en el área de matemática, así como disminuir la amenaza del analfabetismo o baja escolaridad de algunos padres de familia.

La línea de acción estratégica seleccionada en el DAFO es despertar el rozamiento lógico a través de la resolución de problemas de cálculo, utilizando metodología constructivista, siendo el proyecto seleccionado: la implementación de una “Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental”.

Dentro de las actividades realizadas se encuentra el diseño de la guía la cual está dividida en cuatro secciones siendo estas: operaciones básicas, cálculo de magnitudes, azar y probabilidad y herramientas para el cálculo, así también la elaboración de jugos que propician el cálculo mental tales como: el geo plano, el tangram, el ábaco, multifichas, bloques lógicos, torre de Hanói entre otros.

El indicador de resultados de aprendizaje mejoró en un alto porcentaje según lo observado durante la tabulación de encuesta dirigidas a estudiantes lo cual favoreció el subindicador de cálculo mental, ya que las estudiantes en un 85% demostraron mejora en el rendimiento académico.

Lo cual se evidenció con la teoría del aprendizaje significativo descrita por Ausubel (1918) “El factor más importante que influye en el aprendizaje, es lo que el aprendiente ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente” (p. 1) según esta teoría los conocimientos nuevos, parten de los conocimientos ya existentes, los cuales se adquieren en el entorno más cercano como la familia y la sociedad, reforzando los conocimientos previos a través del juego resolverá problemas de cálculo mental, el aprendizaje de la matemática será de manera divertida desarrollando los juegos mismos que despertaran el razonamiento lógico.

Rompiendo así los estereotipos existentes en algunos padres de familia sobre la utilidad del juego en el aprendizaje de la matemática.

Este informe está dividido en cuatro capítulos siendo estos:

Capítulo I, plan de proyecto educativo que contiene el marco organizacional de la institución educativa, el análisis situacional de la misma, el análisis estratégico y el diseño del proyecto.

El capítulo II lo constituye la fundamentación teórica la cual contempla aspectos del tema central del proyecto “guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental”, corrientes pedagógicas que sustentan el PME, técnicas de administración aplicadas al análisis situacional y componentes del diseño del proyecto.

El capítulo III se refiere a la presentación de resultados incluyendo el título, descripción del PME, concepto del PME, objetivos, justificación, distancia entre el diseño proyectado y el emergente y el plan de actividades.

El capítulo IV contiene el análisis y discusión de resultados donde se presentan las conclusiones y el plan de sostenibilidad.

El PME dio inicio en el mes de agosto del año 2019 y se culminó en el mes de mayo del año 2020.

CAPÍTULO I

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1. Marco organizacional

1.1.1. Diagnóstico Institucional

A. Nombre de la escuela: EOUN No. 1 “Amalia Chávez” JM

B. Dirección: 5^a. AVE. 3-59 Zona 1 Huehuetenango

C. Naturaleza de la institución

La Escuela Oficial Urbana de Niñas Número 1 “Amalia Chávez” Jornada Matutina, municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, pertenece al sector oficial, se encuentra ubicada en el área urbana a veinte metros de la Plaza de Armas del parque central, a un costado de la iglesia catedral del departamento de Huehuetenango.

En el centro educativo se labora con el plan diario regular, en la jornada matutina con horario de siete treinta a doce treinta de lunes a viernes, el ciclo es anual cumpliendo con los días efectivos de clases según el calendario escolar, su modalidad es monolingüe español, el tipo al que pertenece es de niñas, de categoría pura atendiendo los grados de primero a sexto del nivel primario.

Los padres de familia del centro educativo están representados por La Organización de Padres de Familia (OPF) quienes son los encargados de velar por la ejecución y transparencia de los programas de apoyo brindados por el Ministerio de Educación y de actividades escolares de beneficio para la comunidad educativa. Dicha organización fue electa en asamblea general de padres de familia según consta en el acta No. 193-2018 de fecha veintiuno de febrero de dos mil dieciocho tomando como base el acuerdo No. 233-2017 quedando conformada de la siguiente manera

Tabla No. 1
Directiva OPF EOUN No. 1 Amalia Chávez JM

No.	CARGO	NOMBRE
01.	Presidente	Mario Antonio Girón Aguilar
02.	Secretario	Sonia Jeannette Castillo de Recinos
03.	Tesorero	Mario Esaú Ruiz Lucero
04.	Vocal I	Adelita Lilibeth Castillo Vásquez
05.	Vocal II	Aracely Gómez Rivas

Fuente: elaboración propia

D. Gobierno Escolar

Sí el centro educativo cuenta con gobierno escolar el cual fue elegido a través de planillas en dicho proceso gano la planilla quedando organizada de la siguiente manera.

Tabla No. 2
Gobierno Escolar EOUN No. 1 Amalia Chávez JM

No.	Nombre	Cargo
1	Jenifer Alexa López Guevara	Presidenta
2	Alis Maria Morales Rivera	Vicepresidenta
3	Kimberly Yesenia Martínez Cardona	Secretaria
4	Estefany Meliza López	Tesorera
5	Lizy Mariana López Guevara	Vocal I
6	Victoria Alí González Maldonado	Vocal II
7	Daniela María José Martínez Villegas	Vocal III

Fuente: elaboración propia

E. Visión y Misión

a. Visión

Ser una institución que brinde una formación integral y de calidad, donde desarrollen y adquieran conocimientos de ciencias, arte y tecnología, habilidades y valores que les permitan continuar con su formación académica e incorporarse con éxito a la sociedad donde se desenvuelven; que sean capaces de utilizar las competencias adquiridas en situaciones de su vida diaria.

b. Misión

Somos un establecimiento educativo al servicio de la comunidad huehueteca. Brindando una educación con pertinencia y relevancia, basada en principios y

valores, con un equipo docente comprometido y actualizados, capaces de descubrir la potencialidad de las estudiantes, a través del liderazgo educativo.

F. Estrategias de abordaje

Las estrategias de abordaje son los servicios extras que se tienen en la escuela: se paga maestros de mam e inglés por parte de padres de familia.

Dentro de las estrategias utilizadas para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el centro educativo se encuentra el contrato de docentes especializados en las áreas de L2 y L3 (inglés y mam) financiados por los padres de familia, la aplicación de métodos y técnicas innovadoras como el aprendizaje por proyectos, la construcción de rutas de aprendizaje, la implementación del juego y la música como recurso didáctico, con la participación y colaboración de los padres de familia.

G. Modelos educativos

Con el fin de fortalecer la calidad educativa y alcanzar los aprendizajes esperados en las estudiantes se desarrollan diversos modelos educativos tales como: El constructivismo donde el estudiante construye sus propios conocimientos, el aprendizaje significativo y en algunas ocasiones el conductismo.

H. Programas que actualmente están desarrollando

Los programas de apoyo brindados por el Ministerio de Educación que se desarrollan en el centro educativo son:

a. Programa Nacional de Lectura “Leamos juntos” y “Mis primeras lecturas”

La implementación de este programa permite, además, cumplir con las políticas de calidad, de educación bilingüe e intercultural y de equidad, promover el desarrollo de competencias de lectura, el abordaje de los valores universales establecidos en el Curriculum Nacional Base - CNB - y la concreción por pueblos. Dando cumplimiento a los acuerdos de paz.

b. Programa Nacional “Contemos juntos”

El desarrollo del gusto por aprender matemática es un factor clave para desarrollar en los niños y niñas el pensamiento lógico, la curiosidad y la resolución de problemas que serán herramientas valiosas a lo largo de su vida. En este proceso la familia es un actor importante.

c. Programa Nacional “Vivamos juntos en armonía”

El Programa de Vivamos Juntos en Armonía, es un conjunto de estrategias diseñadas para promover el cultivo de los valores personales, sociales, cívicos, éticos, espirituales y ecológicos. Está dirigido a estudiantes de todos los niveles educativos, padres de familia, profesores, directores, personal del Ministerio de Educación, miembros de la comunidad y sociedad en general.

d. Gobierno Escolar

Este programa pretende desarrollar destrezas y habilidades, fortalecer valores y actitudes que los prepare para ser ciudadanos capaces de contribuir a la construcción de la democracia y la convivencia (Mogollón & Solano, 2011). Desarrollando en las estudiantes valores democráticos y su liderazgo, además propone “formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico”.

e. Programa de “Alimentación escolar”

El objeto de este programa es garantizar la alimentación escolar, promover la salud y fomentar la alimentación saludable de la población escolar que asiste a los establecimientos educativos con la finalidad que aprovechen su proceso de enseñanza aprendizaje y la formación de hábitos alimentarios saludables en los estudiantes a través de acciones de educación alimentaria y nutricional y el suministro de alimentos de los estudiantes durante el ciclo escolar.

f. Programa de “Valija didáctica”

Su finalidad es garantizar el acceso a la educación cubriendo el pago de servicios

Básicos tales como: agua, energía eléctrica, enlaces dedicados a internet, suministros de oficina y didácticos, mantenimientos y remozamientos menores y otros gastos de operación en las escuelas.

I. Proyectos desarrollados

Alguno de los proyectos que se están desarrollando en la escuela actualmente es la construcción de una bodega para resguardar la alimentación escolar, remodelación del jardín, de la cocina, del techo de la cancha de basquetbol, Pintura de la escuela, Arreglo del cableado de energía eléctrica en las aulas y escuela, adquisición de escritorios, también se han ejecutado proyectos educativos en años anteriores como el remozamiento de canales, arreglados de servicios sanitarios y proyectos educativos como la ejecución de una “Caja Lógica Matetradijuegos” con alumnas de cuarto grado sección “A” y quinto grado sección "A" en el año 2018 para el desarrollo del pensamiento lógico.

1.1.2. Indicadores educativos

A. De contexto

Dan a conocer aspectos específicos de o institución educativa.

a. Población por rango de edades

Tabla No. 3
Población según edad Huehuetenango 2010

Grado	Rango de edad	Total
Primer Grado	6 a 9 años	432
Segundo Grado	7 a 11 años	433
Tercer Grado	8 a 11 años	375
Cuarto Grado	9 a 12 años	369
Quinto Grado	10 a 13 años	372
Sexto Grado	12 a 14 años	379

Fuente: MINEDUC

El promedio de la población estudiantil de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No,1 “Amalia Chávez” JM por rango de edades del nivel primario en los años de 2015 a 2019 según los registros del centro educativo son los siguientes

b. Índice de desarrollo humano

Gráfica No. 1
Índice de Desarrollo Humano Huehuetenango

Cuadro 4. Departamento de Huehuetenango (2002):
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 Aitán	0.306	0.192	0.247	0.480
2 Chiantla	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: INDH 2005, Guatemala.

Fuente: MINEDUC

En el municipio de Huehuetenango según la investigación realizada por el Instituto Nacional de Estadística los ingresos son percibidos al vender su mano de obra, en el sector servicio y al comercio formal e informal, alcanzando un promedio salarial de treinta quetzales al día. Lo cual evidencia un bajo nivel en la calidad vida de la población.

Los servicios de salud del municipio están a cargo de instituciones de Salud Pública y Asistencia Social siendo estos Hospital Regional puesto y centros de salud, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y entidades privadas, los cuales tienen una cobertura del 32% de sus habitantes. En Huehuetenango el porcentaje de personas en edad escolar que no asisten a un centro educativo es del 57%según la publicación realizada por Instituto Nacional de Estadista en el año 2019

B. De recursos

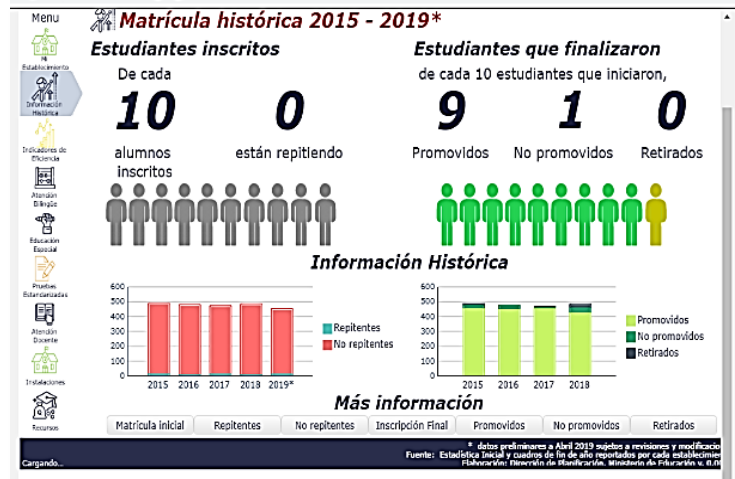
Los recursos humanos y materiales disponibles en el centro educativo

a. Cantidad de alumnos matriculados

Distribución de la cantidad de alumnos por grados o Niveles.

Del portal de Ministerio de Educación se descargaron las fichas escolares del establecimiento obteniendo los datos siguientes.

Gráfica No. 2
Cantidad de alumnos matriculados



Fuente: MINEDUC

Según la matrícula histórica 2,015- 2,019 de la EOUN No.1 “Amalia Chávez” JM de cada 10 alumnas inscritas 0 están repitiendo. De cada 10 alumnas que iniciaron nueve promovieron y una no promovieron y 0 retiradas.

Según ficha escolar de la EOUN No.1 “Amalia Chávez” JM la estadística preliminar la matrícula inicial es de 453 alumnas y con 16 Docentes presupuestados en el MINEDUC bajo el renglón 011.

Como nos podemos dar cuenta en el año 2019 en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” Jornada Matutina ubicada en 5ª, Av.3-59 Zona 1, en el municipio y departamento de Huehuetenango, la matrícula inicial correspondiente al presente ciclo lectivo de primero a sexto grado es de 453 mujeres, en tanto que la matrícula inicial para primer grado es de 72 niñas distribuidas en 2 secciones.

La cantidad de alumnas matriculadas durante los años 2016 al 2018 de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. se evidencia de la siguiente manera.

En el ciclo escolar 2015 se inscribieron 490 alumnas, en 2016 485 y en el 2017 474. En 2018 la inscripción fue de 485 alumnas y en 2019 453 alumnas según se pudo determinar en el ciclo 2015 hubo una matrícula escolar elevada, mientras que, en el 2019 hubo una diferencia de 37 alumnas.

la matrícula final correspondiente al presente ciclo escolar en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” Jornada matutina de primero a sexto grado es de 453 lo cual corresponde exactamente a la estadística preliminar

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

La distribución de alumnos del nivel primario es de la siguiente manera

Tabla No. 4
Alumnos Matriculados 2015-2018

Grado	Total de alumnas por grado y sección			Total por grado
	“A”	“B”	“C”	
1º.	36	36	0	72
2º.	28	29	29	86
3º.	28	28	29	85
4º.	35	35	0	70
5º.	33	33	0	66
6º.	37	37	0	74
TOTAL	201	200	52	453

Fuente: elaboración propia

en la tabla se puede evidenciar que en la matrícula escolar registrada en los años 2015 a 2018 se mantiene en un promedio de 450 a 475 estudiantes.

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

Según las fichas escolares del Ministerio de Educación La distribución de docentes por grado se realiza de la siguiente manera

Tabla No. 5
Cantidad de docentes

No.	Grado y sección	Nombre de o la docente a cargo	Total de alumnas asignadas
1.	1º. “A”	Elva Leticia Recinos Lopez	36
2.	1º. “B”	Mayra Concepcion Cortés Barrios de Morales	36
3.	2º. “A”	Mirna Eizabeth Alva de González	28
4.	2º. “B”	Blanca Lidia Alvarado Hidalgo	29

5.	2°. "C"	William Ricardo Castillo Cobón	29
6.	3°. "A"	Mirssy Itma Azonaveth Calderón y Calderón	28
7.	3°. "B"	Elcira Antonieta Gressi Mendoza	28
8.	3°. "C"	Gladys Marina López García	29
9.	4°. "A"	Rudy Arnoldo López García	35
10.	4°. "B"	Damélica Lucrecia Villatoro Pérez de Gómez	35
11.	5°. "A"	William Manuel Limatuj Gómez	33
12.	5°. "B"	Selene Marisol Búcaro Orellana	33
13.	6°. "A"	Aida Judith Gómez Reyes	37
14.	6°. "B"	Juana Maricela Hidalgo Avila	37
Total general			453

Fuente: elaboración propia

de la gráfica se puede establecer que la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" es una escuela gradada que cuenta con 14 docentes presupuestados bajo el renglón 011 lo cual facilita la distribución de grados y secciones además en el establecimiento existe un director liberado y un docente que imparte el curso de educación física lo que permite ofrecer una calidad en la educación.

d. Relación alumno/docente

La relación alumno docente en cuanto a la distribución de alumnos por grado y sección asciende a un promedio de 30 a 35 estudiantes de primero a tercer grado y de 40 a 45 estudiantes de cuarto a sexto grado lo cual dificulta la atención brindada a las estudiantes a pesar de ser una escuela gradada. Además, los ambientes con que se cuentan son muy pequeños para brindar la atención a las estudiantes

Tabla No. 6
Nómina de personal EOUN No. 1 "Amalia Chávez" JM Huehuetenango

Grado	No. de docentes	No. de alumnos	Grado	No. de docentes	alumnos	Grado	No. de docentes	alumnos	Grado	No. de docentes	alumnos
1º.	3	85	1º.	3	83	1º.	3	89	1º.	3	72
2º.	3	73	2º.	3	85	2º.	3	91	2º.	3	86
3º.	2	71	3º.	2	75	3º.	2	68	3º.	2	85
4º.	2	77	4º.	2	72	4º.	2	71	4º.	2	70
5º.	2	90	5º.	2	76	5º.	2	76	5º.	2	66
6º.	2	82	6º.	2	87	6º.	2	67	6º.	2	74

Fuente: elaboración propia

En la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" JM en el presente ciclo escolar se atienden 6 grados del nivel primario distribuidos en 14 secciones: 2 primeros, 3 segundos, 3 terceros 2 cuartos, 2 quintos y 2 sextos.

C. De proceso

Son los indicadores que se desarrollan durante el proceso educativo dentro de los cuales están

a. Asistencia de los alumnos

Tomando como base un día normal de clases y con la colaboración de los docentes de cada grado y sección del plantel educativo, se pudo establecer que el promedio de asistencia de las estudiantes fue de un 89% la inasistencia del 11% de las estudiantes se dio por circunstancias de enfermedad o por asuntos personales de los padres de familia.

b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase

El calendario escolar anual establece que se cumpla con 180 días efectivos de clases durante cada ciclo escolar.

Debajo de la gráfica escribir: en los últimos cinco años se registran que no se cumplen con los 180 días de clases establecidos por el Ministerio de Educación por diversas causas entre ellas enfermedad de los docentes, convocatorias de las autoridades educativas, festividades y celebraciones así también movimientos magisteriales. En el año 2019 se ha alcanzado el porcentaje más alto en cumplimiento de los días efectivos de clases y en años anteriores el promedio es de 130 a 135 días hábiles

Tabla No. 7
Cumplimiento de días de clase

Mes	Días Efectivos De Clases	Total
Enero	18	18
Febrero	20	20
Marzo	21	21
Abril	16	16
Mayo	23	23
Junio	12	12
Julio	19	19
Total	129	129

Fuente: elaboración propia

c. Idioma utilizado como medio de enseñanza

El idioma predominante en el municipio de Huehuetenango es el español. En el establecimiento educativo las estudiantes reciben clases en el idioma español por ser su lengua materna ya que la modalidad del establecimiento es Mono lingue Idioma Español además el nombramiento de los docentes es mono lingue.

d. Disponibilidad de textos y materiales

Hace referencia a los libros y textos utilizados por los docentes

De acuerdo de los registros del establecimiento educativo en el año 2015 se recibieron libros de texto recibidos para 1º. y 2º. grado para las áreas de matemática y comunicación y lenguaje, para 4o. grado se recibieron libros de ciencias naturales y para 6º. Grado se recibieron libros para el área de formación ciudadana. En el año 2016 se recibieron textos para 1º. y 2º. grado de las áreas de matemática, comunicación y lenguaje al igual que los años 2017 y 2018 lo que significa que los grados de 3º., 4º., 5º. Y 6º. no obtuvieron ningún texto, lo que dificulta el trabajo dentro del área.

Para el año 2019 el ministerio de educación implemento los libros de texto de comunicación y lenguaje paso 1, paso 2 y mis primeras lecturas para 1º. grado, para 2º. grado únicamente se recibieron textos para el área de matemática, 3º. Grado no recibió libros de texto y 4º. Debido a la implementación del programa yo decido, se recibieron libros para el área de formación ciudadana.

Una parte de los materiales utilizado por los docentes para impartir sus clases son brindados por el ministerio de Educación a través del programa de valija didáctica proporcionada a principio de cada ciclo escolar otra parte por financiamiento propio también se utilizan materiales del contexto y reutilizables.

e. Organización de los padres de familia

El establecimiento cuenta con esta organización que tiene a su cargo velar por la ejecución y transparencia de los programas de apoyo del Ministerio de Educación y

apoyar en actividades escolares de beneficio para la población educativa La organización de la O.P.F esta legal mente constituida según el acta No. 193-2018 de fecha 21 de febrero del 2018 integrada por los siguientes padres de familia

D. De resultados de escolarización

Registran aspectos educativos específicos del establecimiento tales como los que a continuación se detallan:

a. Escolarización oportuna

De acuerdo con los registros del centro educativo un alto porcentaje de las estudiantes están inscritas en el grado que les corresponde de acuerdo con la edad establecida para el nivel primario. Eso significa que de 565 niñas inscritas en el año 2019, 448 se encuentran inscritas en edad oportuna, lo cual representa el 99% y 7 de ellas no se encuentran inscritas dentro del rango de edad oportuno, lo que

b. Escolarización por edades simples

Un alto porcentaje de las estudiantes se encuentran inscritas en el grado que les corresponde de acuerdo a su edad como se puede observar en las tablas que se presentan a continuación, que registran la escolarización por edades simples del año 2015 al 2019.

Tabla No. 8
Estadística de matrícula escolar

Año	Inscritas	Promovidas	No promovidos	Retirados	Observaciones
2015	490	456	22	12	La matrícula fue mayor
2016	481	452	26	3	Hubo menos alumnas retirados
2017	474	458	10	6	Hubo menos alumnas retirados
2018	485	428	34	23	Hubo menor promoción y mayor cantidad de alumnas no promovidas
2019	483			31	En el presente año existe mayor deserción a comparación de los cuatro años anteriores y aún no ha concluido el ciclo escolar

De lo representado en la tabla se puede deducir que el 99% de las estudiantes inscritas en el centro educativo se encuentra en el grado que le corresponde según su edad.

c. Sobreedad

De acuerdo a la investigación documental realizada en el libro de inscripción escolar de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. en relación a las alumnas inscritas en sobre edad se obtuvieron los siguientes datos.

Tabla No. 9
Sobre edad

Grado	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	TOTAL
Primero	4	17	13	17	25	76
Segundo	16	4	34	34	10	74
Tercero	22	29	4	4	7	67
Cuarto	10	13	11	11	5	43
Quinto	14	7	12	12	10	78
Sexto	10	10	10	10	19	59
Total general	76	80	84	84	76	397

Fuente: libro de inscripción escolar

Haciendo un análisis de la tabla se puede determinar que en el periodo comprendido del 2015 al 2019 se pudo determinar que en todos los grados existen alumnas con índice de sobre edad, pudiendo determinar que en el año 2017 hubo mayor cantidad de alumnas inscritas con sobre edad principalmente en segundo grado.

d. Tasa de promoción anual

Según datos obtenidos del sistema de registros educativos del ministerio de educación, la población anual en el centro educativo es la siguiente:

Tabla No. 10
Tasa de promoción anual

Grado	2015	2016	2017	2018
Primero	96.47%	93.98%	91.3%	92.64%
Segundo	97.26%	92.94%	97.44%	91.0%
Tercero	98.59%	98.67%	100%	95.6%
Cuarto	87.01%	91.67%	100%	100%
Quinto	95.56%	89.47%	100%	100%
Sexto	97.56%	100%	100%	83.50%
Total general	95.4%	94.56%	97.86%	92.64%

Fuente: MINEDUC

La figura anterior muestra que la tasa de promoción anual de las estudiantes en el ciclo escolar 2015 fue aproximadamente del 95%; para el ciclo escolar 2016 del

98%; en el 2017 se registra un 98% aproximadamente y en el año 2018 el porcentaje fue de 93%

e. Fracaso escolar

Tomando como referencia la ficha escolar, el fracaso escolar se detalla de la siguiente manera.

Tabla No. 11
Fracaso escolar

Grado	2015	2016	2017	2018
Primero	7.87%	6.02%	8.70%	10.00%
Segundo	6.58%	8.01%	8.43%	6.45%
Tercero	1.14%	-1.33%	-1.30%	10.53%
Cuarto	12.99%	8.33%	-1.33%	12.35%
Quinto	7.53%	11.49%	0.00%	14.47%
Sexto	7.53%	11.49%	0.00%	14.47%

Fuente: MINEDUC

La anterior gráfica muestra que los resultados de fracaso escolar del centro educativo en el 2015 fueron del 20%, en el año 2016 el fracaso fue de 25%, en el 2017 se registra un porcentaje de fracaso del 10% y en el 2018 el porcentaje de fracaso escolar se elevó al 25%.

f. Conservación de la matrícula

Según los registros de las fichas escolares, la conservación de la matrícula, la eficiencia interna en centro educativo, se puede determinar que las alumnas en un 96% culminan el ciclo escolar que cursan. Se observó que todas las alumnas inscritas en los ciclos escolares 2015 al 2018 fueron promovidas en un 97%, y que únicamente el 3% de los estudiantes reprobó el grado durante estos ciclos escolares.

g. Finalización de nivel

De acuerdo a los registros plasmados en las fichas escolares del plantel educativo se obtiene la siguiente información

Tabla No. 12
Inscripción inicial

2015		2016		2017		2018	
Inscritas	Finalizaron	Inscritas	Finalizaron	Inscritas	Finalizaron	Inscritas	Finalizaron
478	478	478	478	468	468	462	462

Fuente: Sistema de Información Educativa -MINEDUC-

En la presente tabla se puede identificar que en ciclo escolar 2015 el 99% de las estudiantes finalizaron el ciclo escolar. En el 2016 y 2017 hubo un descenso ya que en 96% de las estudiantes finalizaron el año y en el ciclo 2018 fue del 95% de estudiantes quienes finalizaron el año.

h. Repitencia

De acuerdo a los registros de los últimos 5 años del plante educativo, la deserción escolar se detalla de la siguiente manera:

Tabla No. 13
Repitencia por grado

Grado	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Primero	6	1	6	10
Segundo	1	4	5	2
Tercero	5	1	1	0
Cuarto	1	1	4	0
Quinto	4	1	0	0
Sexto	1	4	0	0
Total	18	12	16	12

Fuente: MINEDUC

Según la tabla anterior la repitencia por grado en el centro educativo en ciclo 2015 las estudiantes repitentes fueron 18, en el ciclo 2016 fue de 12 estudiantes, en el 2017 las alumnas repitentes fueron 16 y en el año 2018 fueron de 12 estudiantes.

i. Deserción

De acuerdo a los datos obtenidos en los registros de los últimos 4 años del plantel educativo, la deserción escolar se registra de la siguiente manera:

Tabla No. 14
Deserción por grado

Grado	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Primero	4.49%	0.00%	0.00%	0.00%
Segundo	3.95 %	0.00%	0.00%	0.00%
Tercero	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Cuarto	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Quinto	3.23%	0.00%	0.00%	0.00%
Sexto	2.38%	0.00%	0.00%	0.00%
TOTAL	2.45%	0.00%	0.00%	0.00%

Fuente: MINEDUC

En base a la tabla anterior se establece que la tasa de deserción escolar en la EOURN No. 1 “Amalia Chávez” J.M. en el año 2015 el 2% de las estudiantes desertaron, en los años 2016, 2017 y 2018 no hubo deserción escolar.

j. Resultados de aprendizaje

A través de los registros de la Dirección Departamental de Educación se obtuvieron los siguientes datos relacionados a resultados de aprendizaje.

i. Resultados de Lectura: Primer Grado Primaria (1º.)

Gráfica No. 3
Resultados de Lectura en Primer grado

Grado	Año	Primer Grado	Segundo Grado	Tercer Grado	Porcentaje	Nota	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación
Primer Grado	2006	39.85%	39.84%	39.87%	57.19%	16.44%	39.90%	N/A	N/A	N/A	39.88%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2006	39.50%	39.30%	39.90%	53.00%	28.30%	33.60%	N/A	N/A	N/A	33.58%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2006	24.18%	26.60%	23.88%	42.34%	16.88%	24.20%	N/A	N/A	N/A	33.43%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercer Grado	2007	49.08%	50.42%	47.79%	72.28%	39.73%	46.07%	84.3%	N/A	N/A	48.67%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2007	38.23%	39.39%	37.33%	54.57%	27.44%	32.08%	80.56%	N/A	N/A	37.72%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2008	55.87%	56.54%	55.21%	62.67%	52.98%	55.87%	N/A	N/A	N/A	55.88%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercer Grado	2008	49.60%	51.85%	47.44%	64.36%	43.62%	49.60%	N/A	N/A	N/A	49.59%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2008	35.31%	37.24%	33.44%	48.77%	25.78%	35.31%	N/A	N/A	N/A	35.32%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2009	47.93%	47.94%	47.92%	58.18%	45.98%	47.93%	N/A	N/A	N/A	47.91%	59.2%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercer Grado	2009	51.83%	54.24%	49.57%	68.40%	45.66%	49.60%	N/A	N/A	N/A	51.79%	79.57%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2009	30.88%	32.87%	29.00%	46.62%	24.23%	35.31%	N/A	N/A	N/A	30.85%	47.3%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2010	47.51%	48.22%	46.87%	60.99%	43.74%	47.51%	N/A	N/A	N/A	47.48%	65.3%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercer Grado	2010	51.71%	53.52%	49.99%	71.67%	46.61%	51.71%	N/A	N/A	N/A	51.66%	69.26%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2010	30.06%	32.43%	27.92%	45.61%	23.44%	30.06%	N/A	N/A	N/A	30.04%	39.9%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2013	46.63%	49.44%	43.88%	69.70%	39.32%	46.63%	N/A	N/A	N/A	46.63%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercer Grado	2012	36.68%	38.22%	33.32%	54.95%	28.53%	36.68%	N/A	N/A	N/A	36.68%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2014	49.93%	52.53%	47.30%	75.65%	41.88%	49.93%	N/A	N/A	N/A	49.93%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2014	40.40%	43.00%	37.80%	66.92%	31.49%	40.40%	N/A	N/A	N/A	40.40%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: MINEDUC

La anterior tabla muestra los resultados de lectura de primero a tercer grado del nivel primario en donde se observa deficiencia a nivel municipal ya que los porcentajes alcanzados son menores al 40% por lo que se puede incluir dentro de este rango al plantel educativo por pertenecer a la cabecera municipal y por no existir registros de los resultados de lectura en el plantel educativo.

ii. Resultados de Matemáticas: Primer Grado Primaria (1º.)

Tomando en consideración los registros plasmados en las fichas escolares del centro educativo se obtuvieron los siguientes datos a nivel departamental y municipal.

Tabla No. 15
Resultados de matemáticas primer grado

Departamento	3o Básico			Grados												
	2006	2009	2013	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Alto Verapaz	17.81%	14.12%	12.25%	3.79%	2.92%	1.13%	0.71%	2.60%	4.82%	3.91%	4.11%	4.70%	4.14%	5.25%	5.41%	
Baja Verapaz	14.80%	14.67%	13.44%	0.67%	2.26%	1.03%	0.46%	1.65%	2.98%	3.84%	3.05%	3.85%	4.65%	4.14%	5.20%	
Chimaltenango	19.47%	16.67%	23.47%	1.98%	1.98%	1.11%	0.73%	3.41%	6.87%	7.63%	9.38%	10.41%	10.98%	14.85%	14.53%	
Chiquimula	19.53%	15.42%	15.13%	1.57%	2.94%	1.45%	0.44%	2.52%	5.43%	4.93%	5.13%	6.93%	6.58%	6.43%	5.99%	
Ciudad Capital	29.02%	14.45%	25.78%	8.10%	7.59%	6.19%	1.50%	8.88%	12.41%	12.04%	12.21%	14.48%	13.52%	14.73%	14.57%	
El Progreso	19.26%	15.52%	15.91%	1.88%	2.20%	1.50%	0.36%	3.11%	3.84%	4.21%	5.86%	5.76%	5.44%	7.00%	8.95%	
Escuintla	21.31%	14.41%	15.09%	14.25%	6.82%	2.10%	1.00%	4.31%	4.34%	4.24%	5.79%	7.74%	7.64%	6.84%	11.57%	
Guamala	16.03%	16.40%	28.32%	12.10%	10.29%	8.25%	5.56%	10.97%	13.78%	13.20%	15.05%	14.52%	14.02%	14.74%	14.90%	
Huehuetenango	23.34%	16.06%	13.83%	2.15%	6.14%	1.45%	1.77%	3.23%	5.68%	6.61%	7.98%	7.12%	6.99%	6.90%	6.91%	
Itzamal	19.07%	16.67%	13.71%	1.85%	3.31%	0.75%	0.25%	1.19%	3.63%	3.23%	2.91%	4.41%	2.38%	2.55%	2.84%	
Jalapa	21.29%	14.99%	13.51%	2.00%	1.47%	0.69%	0.29%	0.88%	2.04%	3.21%	3.33%	3.83%	2.98%	3.22%	3.00%	
Jutiapa	20.13%	14.67%	11.94%	1.32%	1.22%	0.93%	0.36%	0.50%	1.68%	2.37%	2.45%	2.20%	2.05%	2.68%	2.11%	
Patate	15.17%	14.04%	12.17%	1.82%	1.92%	0.50%	0.17%	1.04%	2.79%	2.61%	2.06%	2.83%	2.37%	1.90%	3.69%	
Quezaltenango	20.12%	17.27%	18.53%	3.42%	4.82%	3.29%	1.88%	4.01%	6.91%	6.24%	8.17%	9.21%	9.07%	8.60%	8.91%	
Quiché	19.61%	14.45%	12.13%	0.37%	1.07%	0.38%	0.46%	2.14%	4.31%	3.29%	2.05%	2.84%	3.55%	4.37%	4.05%	
Retalhuleu	21.89%	12.35%	13.38%	3.37%	1.81%	1.37%	0.56%	1.47%	4.07%	2.93%	4.05%	6.33%	5.08%	4.00%	4.25%	
Sacatepéquez	21.89%	17.25%	25.01%	3.86%	4.52%	2.64%	1.22%	5.25%	9.58%	9.24%	9.12%	15.53%	9.11%	11.33%	12.73%	
San Marcos	16.49%	12.35%	11.40%	1.54%	2.28%	1.00%	0.48%	2.17%	3.28%	3.38%	3.86%	4.06%	5.15%	4.44%	5.95%	
Santa Rosa	20.51%	14.68%	11.86%	1.75%	1.71%	0.60%	0.20%	0.94%	2.85%	2.51%	2.56%	2.78%	2.78%	2.81%	1.57%	
Solá	15.34%	14.10%	9.91%	1.29%	0.91%	0.75%	0.20%	0.97%	2.81%	3.83%	3.36%	4.51%	4.58%	4.62%	5.85%	
Succhiapéquez	17.06%	15.30%	13.83%	1.91%	2.54%	0.65%	0.19%	1.45%	3.11%	3.63%	3.89%	4.42%	3.77%	4.19%	5.37%	
Totonicapán	16.40%	10.08%	11.13%	1.83%	0.58%	0.30%	0.00%	1.19%	2.97%	3.45%	3.75%	5.34%	4.98%	6.15%	6.42%	
Zacapa	19.13%	16.08%	13.83%	1.02%	1.66%	0.40%	0.07%	1.53%	3.15%	3.01%	2.75%	3.13%	3.40%	3.10%	4.02%	

Fuente: MINEDUC

En la gráfica anterior se observa que el departamento de Huehuetenango los resultados de la evaluación de matemática de primer grado en los ciclos escolares 2015 al 2017 es del 7%. Lo cual demuestra que los resultados son deficientes y que es necesario la implementación de estrategias y mejores dichos resultados.

Tabla No. 16
Logro municipal Matemática

Departamento	Municipio	Logro Municipal Matemáticas															
		Primaria 2006			Primaria 2007			Primaria 2008			Primaria 2009			Primaria 2013			
		Primero	Tercero	Seño	Primero	Tercero	Seño	Primero	Tercero	Seño	Primero	Tercero	Seño	Primero	Tercero	Seño	
Huehuetenango	Aguastan	42.7%	34.2%	38.0%	54.0%	55.9%	44.0%	33.8%	40.2%	21.4%	25.9%	78.1%	35.2%	29.8%	31.4%	25.3%	
	Chardá	59.0%	40.4%	32.0%	54.0%	5.6%	66.6%	15.9%	32.2%	68.8%	45.3%	35.9%	48.5%	23.9%	25.0%	47.4%	
	Calotzán	38.4%	21.1%	11.7%	31.0%	61.9%	33.0%	30.0%	40.7%	42.1%	11.4%	17.1%	37.7%	2.8%	49.2%	4.3%	
	Comunión Hebá	61.0%	40.0%	25.0%	41.0%	29.9%	35.9%	28.2%	32.3%	41.1%	31.2%	22.5%	38.8%	60.6%	1.4%	5.7%	
	Calá	43.0%	34.0%	7.9%	42.0%	45.7%	38.1%	82.3%	33.8%	57.2%	40.4%	15.0%	40.5%	48.5%	55.1%	27.0%	
	Huehuetenango	73.1%	51.0%	30.0%	75.0%	71.9%	66.6%	71.8%	60.7%	60.4%	55.3%	52.4%	44.6%	36.6%	68.1%	61.1%	45.2%
	San Andrés	66.1%	54.0%	42.0%	34.0%	79.9%	63.1%	37.0%	48.1%	83.4%	35.9%	34.6%	61.9%	62.0%	42.7%	61.7%	55.7%
	La Democracia	41.1%	34.0%	22.2%	40.0%	40.9%	32.8%	15.4%	37.9%	47.9%	44.2%	35.5%	44.6%	54.7%	34.0%	71.9%	
	La Libertad	38.7%	31.0%	14.0%	65.0%	31.8%	54.6%	48.4%	38.7%	29.4%	44.3%	54.0%	35.8%	35.2%	25.8%	49.9%	
	Mocuztancé	52.1%	34.0%	34.0%	51.0%	58.9%	16.1%	31.4%	62.5%	59.4%	41.5%	44.1%	52.4%	26.5%	44.8%	41.7%	
	Nebulón	47.1%	25.5%	27.0%	28.0%	27.7%	68.1%	25.4%	42.9%	52.5%	43.3%	16.8%	44.3%	8.4%	19.0%	31.9%	
	San Andrés Itz'at	42.7%	31.0%	30.6%	51.0%	34.6%	46.1%	37.8%	30.6%	49.1%	34.9%	46.6%	32.7%	65.6%	28.7%	21.5%	
	San Ceasar Itz'at	33.8%	33.0%	35.1%	14.0%	48.5%	44.6%	21.2%	29.1%	44.4%	35.1%	16.7%	20.2%	22.4%	27.7%	20.4%	
	San Rafaela Itz'at	49.4%	33.0%	15.0%	11.0%	35.5%	42.9%	19.2%	15.1%	37.6%	21.8%	24.9%	34.4%	11.2%	38.3%	0.0%	
	San Juan Itz'at	36.0%	35.0%	32.0%	29.0%	37.9%	73.1%	28.8%	23.0%	50.3%	23.3%	42.8%	49.2%	13.3%	27.4%	0.0%	
	San Juan Itz'at	36.1%	32.0%	25.0%	30.0%	33.8%	22.8%	42.8%	22.4%	47.9%	21.9%	33.1%	65.0%	25.4%	35.4%	34.8%	
	San Mateo Itz'at	43.1%	24.0%	31.4%	31.0%	31.4%	62.3%	16.9%	34.1%	37.2%	41.1%	64.3%	31.9%	40.4%	0.0%	11.1%	
	San Miguel Itz'at	31.1%	22.0%	27.5%	21.0%	28.9%	14.1%	25.4%	28.7%	29.2%	30.9%	52.9%	33.6%	4.3%	0.0%	11.3%	
San Pedro Itz'at	34.7%	25.0%	32.0%	34.0%	50.3%	64.0%	31.2%	1.9%	40.7%	9.2%	51.7%	42.3%	10.7%	42.8%	11.8%		
San Pedro Itz'at	33.1%	33.0%	31.0%	31.0%	40.9%	46.9%	80.2%	40.9%	44.1%	31.7%	38.6%	60.7%	31.5%	44.1%	21.7%		
San Rafael Itz'at	29.1%	21.0%	27.5%	22.0%	49.8%	38.1%	20.1%	17.5%	15.7%	11.4%	13.8%	33.4%	29.7%	24.4%	1.7%		
San Rafael Itz'at	52.1%	33.0%	20.3%	24.0%	24.7%	68.4%	35.7%	26.0%	64.1%	25.2%	18.0%	33.8%	34.9%	14.1%	3.2%		
San Sebastián Itz'at	47.0%	28.0%	31.0%	30.0%	31.9%	69.6%	33.0%	37.2%	51.2%	23.3%	28.6%	43.9%	29.7%	28.0%	1.2%		
San Sebastián Itz'at	52.0%	21.0%	29.2%	44.0%	46.9%	39.2%	19.0%	21.9%	42.1%	34.2%	42.6%	64.6%	34.9%	21.0%	7.0%		
Santa Ana Itz'at	68.0%	31.0%	34.0%	43.0%	35.7%	77.1%	71.8%	43.9%	54.1%	55.1%	42.1%	34.2%	25.0%	11.1%	47.4%		
Santa Bárbara	44.4%	33.0%	20.0%	34.0%	33.9%	42.4%	28.2%	31.3%	39.2%	31.3%	15.0%	36.9%	25.5%	21.1%	3.4%		
Santa Cruz Itz'at	46.1%	31.0%	20.0%	22.0%	29.9%	18.8%	32.0%	38.9%	38.6%	30.2%	42.7%	45.2%	2.9%	17.7%	1.2%		
Santa Isidoro	28.1%	1.5%	22.0%	38.0%	21.9%	25.9%	21.0%	40.8%	21.9%	21.2%	45.6%	32.7%	25.3%	36.3%	4.8%		
Santiago Chimaltenango	45.7%	24.0%	7.8%	31.0%	29.8%	44.0%	48.4%	31.4%	42.1%	34.4%	51.1%	30.0%	34.4%	28.4%	11.9%		
Tectán	57.0%	31.0%	30.0%	31.7%	30.8%	78.6%	33.7%	38.8%	57.8%	21.7%	34.2%	37.9%	24.1%	14.1%	22.4%		
Todos Santos Itz'at	42.7%	48.0%	30.0%	64.0%	30.9%	54.2%	34.7%	44.7%	54.4%	11.7%	22.0%	45.6%	37.5%	42.0%	34.4%		
Totonicapán	6.1%	9.0%	9.0%	6.0%	8.0%	3.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%		

Fuente: MINEDUC

La tabla anterior registra que en el municipio de Huehuetenango en el nivel primario existen un porcentaje de un 45% de aprobación del área de matemática en el año 2013. Lo cual demuestra un nivel de deficiencia que afecta la formación integral de las estudiantes.

iii. Resultados de Lectura: Tercer Grado Primaria (3º.)

De acuerdo a los registros del ministerio de educación se adquieren los siguientes resultados:

Tabla No. 17
Logro Municipal Lectura

Índice	Departamento	Municipio	Logro Municipal Lectura											
			Primaria 2009			Primaria 2010			Primaria 2011			Primaria 2014		
			Primero	Tercero	Sexto	Primero	Tercero	Sexto	Primero	Tercero	Sexto	Primero	Tercero	Sexto
94	Huehuetenango	Aguacatan	54.7%	47.7%	16.5%	42.1%	34.0%	10.0%	27.8%	16.67%	6.2%	9.24%	6.2%	9.24%
95		Chiantla	51.2%	57.7%	18.2%	56.0%	24.0%	11.2%	42.2%	20.48%	45.6%	33.77%	45.6%	33.77%
96		Cubtenango	52.0%	13.8%	0.0%	37.2%	14.4%	0.0%	0.0%	0.00%	4.5%	0.00%	4.5%	0.00%
97		Concepcion Huista	43.2%	36.2%	12.4%	66.9%	38.0%	9.2%	14.2%	5.93%	11.1%	6.90%	11.1%	6.90%
98		Culco	66.0%	63.2%	22.4%	45.1%	29.2%	17.1%	36.7%	33.33%	52.8%	18.92%	52.8%	18.92%
99		Huehuetenango	56.4%	62.4%	48.8%	65.6%	71.4%	51.5%	64.8%	74.68%	80.9%	86.43%	80.9%	86.43%
100		Jacaltenango	71.0%	53.2%	36.0%	62.5%	53.4%	25.7%	63.6%	57.24%	66.5%	35.39%	66.5%	35.39%
101		La Democracia	41.7%	45.1%	15.8%	59.7%	60.3%	13.2%	80.3%	55.13%	78.6%	69.15%	78.6%	69.15%
102		La Libertad	47.0%	40.3%	20.0%	43.4%	56.7%	10.6%	55.2%	32.08%	71.3%	43.55%	71.3%	43.55%
103		Mispatancito	55.4%	38.5%	23.7%	47.7%	27.5%	10.4%	44.0%	36.53%	39.5%	42.50%	39.5%	42.50%
104	Netoton	52.5%	28.1%	9.1%	55.5%	23.2%	7.8%	30.1%	28.35%	46.3%	28.49%	46.3%	28.49%	
105	San Antonio Huista	48.5%	58.3%	26.6%	59.5%	59.2%	6.4%	35.0%	55.58%	32.7%	39.47%	32.7%	39.47%	
106	San Gaspar Ich'í	41.9%	14.8%	4.5%	43.4%	14.0%	0.0%	18.2%	9.49%	4.7%	11.67%	4.7%	11.67%	
107	San Isidro de Tetahuacan	40.7%	23.5%	6.1%	51.2%	12.6%	4.2%	2.9%	0.00%	9.9%	0.00%	9.9%	0.00%	
108	San Juan Atitán	45.2%	12.1%	0.0%	40.5%	6.4%	2.3%	3.7%	0.98%	5.1%	0.00%	5.1%	0.00%	
109	San Juan Itz'uy	55.3%	24.7%	5.4%	55.4%	9.9%	0.0%	27.9%	13.94%	13.5%	13.7%	13.5%	13.7%	
110	San Mateo Ixtatán	51.7%	25.4%	0.0%	70.6%	36.5%	0.0%	3.4%	2.70%	7.9%	0.00%	7.9%	0.00%	
111	San Miguel Acatan	26.2%	49.8%	13.9%	34.2%	11.2%	0.0%	3.8%	0.00%	2.8%	2.3%	2.8%	2.3%	
112	San Pedro Noctá	16.5%	20.90%	1.9%	30.9%	22.5%	5.1%	15.7%	6.23%	31.8%	41.81%	31.8%	41.81%	
113	San Pedro Soloma	49.1%	34.2%	13.4%	64.5%	81.0%	10.5%	23.7%	14.40%	45.7%	17.89%	45.7%	17.89%	
114	San Rafael La Independencia	17.4%	15.8%	0.0%	16.5%	13.5%	5.0%	0.0%	0.00%	5.7%	0.00%	5.7%	0.00%	
115	San Rafael Petzal	50.9%	17.6%	5.2%	56.4%	18.1%	0.8%	4.4%	7.80%	0.0%	3.80%	7.80%	0.0%	
116	San Sebastián Coatán	44.5%	25.4%	10.7%	67.3%	12.1%	3.8%	13.3%	13.53%	1.3%	5.64%	1.3%	5.64%	
117	San Sebastián Huehuetenango	50.5%	16.2%	0.0%	57.8%	8.3%	0.8%	15.4%	1.96%	7.8%	1.59%	7.8%	1.59%	
118	Santa Ana Huista	58.1%	54.4%	39.4%	47.5%	42.0%	40.8%	36.6%	54.13%	53.8%	40.00%	53.8%	40.00%	
119	Santa Bárbara	49.8%	11.3%	7.6%	43.4%	18.9%	3.8%	4.0%	0.00%	13.6%	0.00%	13.6%	0.00%	
120	Santa Cruz Bar Bus	41.9%	71.5%	1.2%	56.3%	10.7%	5.8%	12.2%	5.73%	9.2%	5.26%	9.2%	5.26%	
121	Santa Eulalia	27.1%	8.7%	0.0%	13.6%	7.8%	4.6%	4.8%	5.25%	9.5%	5.56%	9.5%	5.56%	
122	Santiago Chimaltenango	57.4%	24.4%	0.0%	50.4%	16.1%	8.4%	9.3%	12.06%	9.3%	3.06%	9.3%	3.06%	
123	Tectitán	58.2%	32.8%	14.8%	66.7%	20.1%	11.2%	28.3%	9.37%	12.5%	4.17%	12.5%	4.17%	
124	Todos Santos Cuchumatán	49.0%	13.8%	5.1%	43.5%	40.5%	29.9%	20.1%	37.49%	36.8%	20.00%	36.8%	20.00%	
125	Unión Cantón	N/A	N/A	N/A	73.3%	68.2%	59.2%	59.7%	53.99%	76.7%	68.65%	76.7%	68.65%	
126	El Error	49.0%	47.3%	50.1%	56.3%	48.4%	54.8%	57.2%	59.3%	61.7%	58.34%	61.7%	58.34%	

Fuente: MINEDUC

En la tabla anterior demuestra que en el municipio de Huehuetenango el logro de lectura en tercer grado en el año 2014 es del 86%. Siendo notoria la diferencia que existe en el logro de lectura de primero a tercer grado.

iv. Resultados de Matemáticas: Tercer Grado Primaria (3º.)

Tabla No. 18
Matemática tercer grado

Índice	Departamento	Matemática Tercer Grado														
		Primaria 2006			Primaria 2007			Primaria 2008			Primaria 2009			Primaria 2010		
		Primero	Tercero	Sexto	Primero	Tercero	Sexto	Primero	Tercero	Sexto	Primero	Tercero	Sexto	Primero	Tercero	Sexto
4	Alta Verapaz	23.28%	22.39%	16.39%	24.31%	26.78%	34.22%	35.25%	21.17%	42.83%	37.98%	21.58%	39.33%	38.56%	15.43%	35.15%
5	Baja Verapaz	35.44%	23.76%	16.77%	19.35%	24.34%	47.67%	46.48%	34.69%	48.69%	46.41%	19.26%	45.65%	43.45%	17.72%	38.11%
6	Chimaltenango	46.20%	45.74%	30.28%	57.11%	38.16%	82.42%	51.28%	35.17%	68.55%	59.94%	31.58%	59.07%	57.04%	38.66%	45.78%
7	Chiquimula	23.95%	33.16%	21.14%	53.98%	30.71%	73.53%	59.95%	36.41%	51.25%	58.52%	38.13%	35.91%	65.13%	38.17%	60.30%
8	Ciudad Capital	68.75%	62.07%	57.69%	81.31%	65.76%	70.48%	80.58%	73.14%	66.96%	82.11%	62.38%	51.20%	82.25%	53.20%	85.82%
9	El Progreso	56.17%	35.02%	37.40%	77.38%	39.84%	53.29%	57.59%	37.87%	41.76%	61.34%	32.27%	63.35%	58.28%	28.11%	65.82%
10	Escuintla	47.21%	41.86%	18.70%	53.12%	40.69%	80.40%	55.54%	45.04%	40.16%	59.25%	30.15%	54.80%	88.88%	41.25%	57.50%
11	Guatemala	34.74%	53.50%	44.87%	72.09%	60.99%	52.00%	70.19%	57.50%	53.85%	77.84%	54.61%	57.63%	73.13%	47.67%	70.12%
12	Huehuetenango	47.35%	23.64%	11.95%	30.25%	19.83%	53.84%	30.90%	22.51%	43.59%	36.11%	14.41%	51.30%	28.17%	11.01%	26.79%
13	Izabal	48.97%	47.60%	22.40%	68.45%	36.21%	47.05%	51.74%	38.15%	66.07%	69.81%	37.70%	45.69%	63.04%	38.28%	58.58%
14	Jalapa	41.21%	26.00%	14.82%	52.68%	36.44%	34.87%	49.40%	40.33%	43.01%	63.67%	43.11%	64.24%	60.08%	34.07%	57.86%
15	Jutiapa	28.69%	31.43%	20.17%	46.79%	40.78%	57.36%	54.48%	34.20%	73.61%	65.21%	34.97%	56.18%	63.12%	34.9%	56.72%
16	Peten	14.80%	30.86%	20.63%	54.61%	26.72%	55.72%	54.62%	32.78%	47.94%	49.20%	21.41%	35.16%	59.21%	36.23%	54.16%
17	Quezaltenango	66.40%	27.37%	25.24%	42.66%	25.69%	81.05%	51.29%	36.50%	45.46%	47.06%	29.83%	37.83%	46.29%	19.22%	51.60%
18	Quiché	29.19%	15.16%	10.48%	31.91%	24.82%	49.67%	31.14%	21.40%	31.32%	29.96%	34.09%	41.06%	28.08%	9.81%	21.91%
19	Retalhuleu	64.00%	41.58%	37.20%	53.48%	32.83%	56.73%	51.73%	36.30%	39.91%	62.07%	35.42%	66.44%	61.15%	31.86%	56.57%
20	Sacatepéquez	44.15%	40.83%	19.04%	74.14%	56.58%	70.05%	58.33%	32.54%	66.40%	71.31%	51.81%	59.12%	71.95%	42.78%	71.29%
21	San Marcos	26.57%	30.58%	17.87%	41.61%	18.80%	52.83%	46.01%	22.18%	55.54%	45.29%	15.14%	40.22%	42.61%	20.9%	38.06%
22	Santa Rosa	39.84%	49.14%	31.90%	44.90%	41.50%	70.83%	57.58%	46.14%	63.65%	72.45%	29.72%	59.26%	67.81%	45.76%	58.07%
23	Solalá	46.15%	20.66%	11.80%	36.47%	31.88%	64.31%	34.69%	17.64%	52.18%	34.97%	17.77%	63.41%	41.47%	20.66%	33.37%
24	Succhiapa	35.40%	34.34%	23.35%	50.35%	35.65%	54.28%	55.29%	32.91%	41.62%	57.55%	28.98%	50.30%	61.50%	36.9%	61.31%
25	Totonicapán	62.20%	26.52%	16.95%	33.94%	23.56%	51.71%	31.11%	9.17%	35.70%	37.27%	22.37%	17.67%	38.51%	16.68%	31.0%
26	Zacapa	22.21%	35.87%	29.06%	71.83%	41.07%	74.21%	61.22%	45.43%	67.17%	71.39%	42.13%	63.96%	63.81%	41.01%	66.18%

Fuente: MINEDUC

En el departamento de Huehuetenango los resultados de matemática de tercer en el 2010 son de 27% aproximadamente lo que evidencia que existe insuficiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

v. Resultados de Lectura: Sexto Grado Primaria (6º.)

Tabla No. 19
Resultados de lectura sexto grado

Municipio	Logro Municipal Matemáticas														
	Primaria 2007		Primaria 2008		Primaria 2009		Primaria 2010		Primaria 2011		Primaria 2014				
Departamento	Tercero	Sexto	Tercero	Sexto	Tercero	Sexto	Tercero	Sexto	Tercero	Sexto	Tercero	Sexto			
Aguatán	54.0%	55.9%	44.6%	39.3%	40.3%	20.6%	28.1%	79.3%	38.2%	29.9%	31.4%	26.3%	22.5%	4.6%	15.6%
Chiantla	54.0%	5.9%	80.6%	19.1%	32.2%	68.6%	45.5%	39.9%	48.5%	23.9%	25.4%	47.4%	46.5%	34.4%	37.6%
Cobán	31.0%	81.6%	55.0%	30.0%	40.7%	47.1%	12.2%	37.3%	37.7%	7.9%	49.3%	4.3%	38.9%	0.0%	26.0%
Concepción Huista	45.0%	25.0%	55.9%	29.3%	28.2%	41.3%	22.3%	25.9%	58.8%	48.8%	3.6%	5.7%	3.0%	14.8%	25.8%
Culicá	42.0%	45.7%	38.1%	62.3%	51.8%	57.0%	40.4%	25.0%	40.5%	48.5%	55.3%	26.8%	17.0%	24.3%	24.3%
Huehuetenango	75.0%	71.6%	66.6%	71.8%	60.7%	60.5%	58.1%	51.4%	44.8%	18.5%	63.1%	61.1%	40.2%	65.1%	16.6%
Jacabán	34.0%	75.6%	63.2%	57.0%	48.1%	69.9%	35.2%	50.6%	62.9%	62.9%	47.7%	64.2%	75.7%	54.3%	56.1%
La Democracia	40.0%	44.0%	32.3%	49.4%	39.8%	42.2%	44.2%	55.5%	44.9%	54.7%	54.8%	71.9%	51.3%	40.6%	40.6%
La Libertad	65.0%	31.6%	54.6%	46.4%	56.7%	29.4%	43.1%	54.6%	51.8%	33.1%	23.4%	46.9%	53.2%	38.0%	45.1%
Malacatán	33.0%	54.6%	30.5%	33.4%	61.5%	58.4%	43.1%	48.5%	52.4%	26.1%	44.4%	47.2%	39.4%	47.4%	35.0%
Nentón	78.0%	77.3%	68.2%	25.4%	41.9%	52.5%	40.2%	30.8%	64.1%	8.4%	13.0%	31.9%	27.2%	33.9%	20.3%
San Antonio Huista	25.0%	34.6%	49.7%	57.0%	50.8%	43.8%	54.1%	41.4%	32.1%	69.8%	24.7%	24.1%	24.4%	22.3%	22.3%
San Gaspar Ich'í	34.0%	48.5%	48.4%	23.2%	35.1%	44.4%	35.1%	33.7%	25.3%	22.4%	27.7%	27.9%	38.4%	11.4%	14.3%
San Ildefonso Itz'abacán	31.0%	25.5%	42.9%	39.2%	11.1%	37.6%	22.8%	26.9%	34.4%	11.4%	34.9%	0.0%	27.3%	14.9%	23.4%
San Juan Atitán	20.0%	37.6%	73.3%	26.8%	21.0%	50.3%	29.3%	42.8%	49.2%	13.3%	27.4%	0.0%	36.5%	2.9%	4.9%
San Juan Tenang	30.0%	30.0%	32.9%	40.2%	45.9%	47.9%	12.1%	20.4%	45.0%	29.4%	35.4%	34.4%	41.1%	34.6%	31.1%
San Mateo Vitaniá	31.0%	31.4%	82.2%	36.0%	34.1%	37.2%	43.1%	63.5%	31.9%	44.5%	12.5%	1.1%	21.1%	15.0%	31.7%
San Miguel Acatán	21.0%	26.9%	34.1%	26.4%	28.7%	29.0%	59.9%	52.9%	13.8%	4.8%	0.0%	11.3%	32.6%	5.8%	28.5%
San Pedro Nebulá	24.0%	50.3%	65.0%	31.2%	1.9%	40.7%	52.0%	51.7%	42.3%	19.7%	47.4%	11.8%	6.2%	22.2%	19.2%
San Pedro Sotón	35.0%	41.6%	39.1%	60.2%	45.8%	24.9%	38.7%	20.4%	56.1%	31.3%	44.3%	24.2%	29.4%	34.3%	45.6%
San Rafael La Independencia	22.0%	45.4%	38.3%	20.1%	17.0%	15.7%	12.4%	31.4%	11.6%	28.7%	24.4%	8.7%	14.8%	2.9%	28.5%
San Rafael Petz'án	24.0%	14.7%	85.6%	35.7%	25.0%	64.3%	26.2%	38.0%	51.8%	14.3%	14.1%	3.2%	46.6%	2.0%	42.2%
San Sebastián Coatán	30.0%	31.6%	69.6%	35.0%	37.7%	52.2%	28.1%	28.6%	69.5%	19.7%	29.6%	8.2%	38.8%	5.1%	50.7%
San Sebastián Huehuetenango	44.0%	44.6%	39.2%	39.0%	21.9%	42.2%	34.2%	41.4%	44.9%	39.3%	21.6%	7.4%	22.1%	3.9%	31.8%
Santa Ana Huastá	43.0%	35.7%	77.3%	73.8%	41.9%	54.3%	55.3%	41.2%	56.3%	25.2%	15.3%	25.4%	47.4%	24.9%	31.0%
Santa Bárbara	36.0%	15.6%	42.4%	28.1%	31.3%	31.2%	33.4%	15.0%	36.9%	23.5%	21.3%	3.4%	31.3%	3.0%	11.6%
Santa Cruz Barrios	22.0%	29.6%	50.8%	32.0%	56.9%	38.6%	39.2%	42.7%	45.1%	2.9%	37.7%	7.2%	34.8%	8.2%	8.7%
Santa Eulalia	38.0%	21.4%	34.9%	22.9%	45.8%	22.3%	28.2%	40.4%	20.7%	31.3%	34.1%	4.8%	31.8%	4.1%	25.8%
Santiago Chalhuitán	31.0%	21.0%	44.0%	48.4%	31.6%	41.2%	34.8%	51.3%	50.2%	34.4%	24.4%	13.9%	29.1%	7.0%	10.3%
Tectitán	31.7%	30.6%	79.6%	33.3%	38.8%	57.8%	31.7%	36.2%	57.9%	31.1%	14.1%	24.4%	22.4%	20.1%	15.0%
Todos Santos Chachalan'á	N/A	35.6%	35.6%	34.7%	44.7%	50.4%	11.2%	22.6%	43.0%	17.5%	41.0%	34.4%	14.4%	28.1%	43.2%
Yajón Cortés	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	65.2%	62.2%	24.1%	67.8%	24.4%	34.3%	33.5%
Z'equí	34.0%	35.4%	39.2%	38.8%	36.4%	64.5%	23.3%	33.4%	39.6%	19.1%	47.4%	41.9%	41.9%	23.6%	36.2%

Fuente: MINEDUC

La anterior tabla demuestra que en el municipio de Huehuetenango el resultado de lectura es de 55% aproximadamente en año 2014. Lo cual indica que es necesario aplicar estrategias innovadoras que los resultados sean satisfactorios a nivel del municipio y centro educativo.

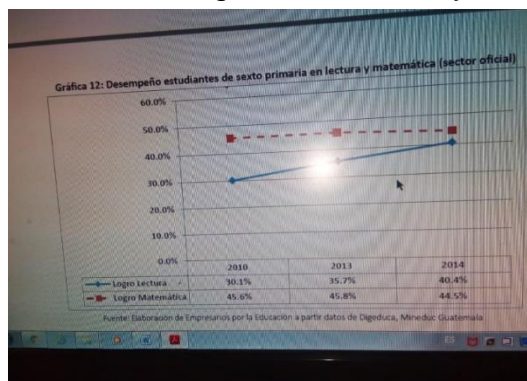
Tabla No. 20
Resultados lectura

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Primero Primaria 2006	41.47%	33.6%	42.2%	57.8%	38.42%	43.45%	N/A	N/A	N/A	41.45%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercero Primaria 2006	39.00%	37.4%	40.5%	55.8%	34.4%	39.00%	N/A	N/A	N/A	39.0%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sexto Primaria 2006	31.27%	33.2%	31.8%	45.3%	25.52%	31.28%	N/A	N/A	N/A	31.29%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercero Primaria 2007	46.44%	45.13%	47.7%	61.7%	40.27%	45.07%	71.1%	N/A	N/A	49.11%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sexto Primaria 2007	58.96%	54.4%	63.3%	71.7%	50.4%	54.4%	81.87%	N/A	N/A	58.51%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Primero Primaria 2008	55.03%	54.2%	55.17%	60.77%	52.9%	55.2%	N/A	N/A	N/A	55.02%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercero Primaria 2008	54.49%	51.21%	57.16%	65.7%	48.42%	54.49%	N/A	N/A	N/A	54.49%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sexto Primaria 2008	53.10%	51.31%	54.83%	62.38%	46.7%	53.0%	N/A	N/A	N/A	53.10%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Primero Primaria 2009	45.72%	45.11%	46.31%	53.16%	45.6%	45.72%	N/A	N/A	N/A	45.6%	62.0%	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercero Primaria 2009	50.56%	48.31%	52.2%	65.7%	44.9%	50.56%	N/A	N/A	N/A	50.54%	81.0%	N/A	N/A	N/A	N/A
Sexto Primaria 2009	51.84%	49.3%	53.62%	65.32%	46.3%	51.84%	N/A	N/A	N/A	51.82%	67.0%	N/A	N/A	N/A	N/A
Primero Primaria 2010	45.26%	45.7%	47.3%	55.7%	42.3%	45.26%	N/A	N/A	N/A	45.22%	78.4%	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercero Primaria 2010	48.67%	45.4%	51.5%	67.1%	42.1%	48.67%	N/A	N/A	N/A	48.63%	61.91%	N/A	N/A	N/A	N/A
Sexto Primaria 2010	45.61%	43.77%	47.2%	60.6%	38.3%	45.61%	N/A	N/A	N/A	45.53%	75.1%	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercero Primaria 2011	44.69%	44.37%	45.2%	67.42%	37.0%	44.69%	N/A	N/A	N/A	44.6%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sexto Primaria 2011	45.79%	43.12%	48.42%	61.9%	36.7%	45.79%	N/A	N/A	N/A	45.79%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tercero Primaria 2014	40.47%	38.4%	42.5%	63.7%	33.5%	40.47%	N/A	N/A	N/A	40.47%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Sexto Primaria 2014	44.47%	42.3%	46.3%	63.2%	38.1%	44.47%	N/A	N/A	N/A	44.47%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: MINEDUC

La tabla anterior es un resumen de los resultados de lectura en los grados de primero, tercero y sexto grado, en el 2010 los resultados obtenidos fueron de 46% de primer grado, en tercer grado fue del 49% y en sexto del 46%.

Fotografía No. 1
Resultados de sexto grado en lectura y matemática



Fuente: MINEDUC

El desempeño de alumnas de sexto grado de primaria en lectura y matemática en el ciclo escolar 2010 en lectura es de un 30% y en matemática 46%, en el ciclo 2013 en lectura es de un 36% en matemática de un 46%, en el 2014 en lectura fue de un 40 y en matemática de un 45 %. Por lo que se hace necesario que cada miembro de la comunidad educativa se involucre en el desempeño de las estudiantes para mejorar estos resultados.

1.1.3. Antecedentes

A. Históricos

a. Historia general de la escuela

La Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” Jornada Matutina con más de 143 años al servicio de la comunidad educativa de la población huehueteca, ubicada en 5ª. Avenida 3-59 Zona 1 del municipio y departamento de Huehuetenango ha sido declarada Patrimonio Cultural de la Nación por su Antigüedad histórica.

Desde el siglo XX abrió sus puertas a la población huehueteca para formar niñas con principios y valores, generación tras generación de las cuales hoy en día

muchas son profesionales contribuyendo de manera significativa al desarrollo de nuestro departamento y por ende al desarrollo de nuestro país.

En el plantel educativo no se encuentran registros del inicio de la escuela, únicamente se sabe que comenzó a funcionar en el salón de usos múltiples de la municipalidad de Huehuetenango.

b. Fecha de fundación

Según datos recopilados por el profesor Mauro Guzmán Morales la Escuela Oficial Urbana de Niña No. 1 “Amalia Chávez” jornada matutina fue fundada en el año 1862

c. Fundadores

Según datos municipales registrados, en el año 1,857; ya se contaba en Huehuetenango, con una escuela para niñas, pero las escuelas duraban muy poco tiempo debido a la falta de fondos para el pago de maestros, deserción de alumnas, útiles escolares, etc. Por lo que a ciencia cierta no se conocen a los fundadores. Después la escuela fue cerrada por los acontecimientos destructivos de Serapio Cruz y Justo Rufino Barrios.

En enero de 1,886, la municipalidad recibe solicitudes para que enviara a tres señoritas a estudiar a Quetzaltenango, para obtener el título de Maestra.

En 1,890; se conoce que laboraba como maestra la Profesora Leonor Soto.

En enero de 1,891; se inicia la construcción de la escuela con 4,000 adobes y un aporte del gobierno de 40 pesos semanales.

Se tiene conocimiento que en el año 1,902; la escuela era dirigida por la señorita Delfina Mazariegos. En el año de 1,904; La Junta de 4 Instrucción ordenó que la Escuela Complementaria y Elemental de Niñas, quedaría así: Directora con grado ganaría 120 pesos, una profesora de grado 80 pesos, y dos profesoras con grado 60 pesos cada una.

En el año 1,916; el personal docente de la Escuela para Niñas era el siguiente; Directora y 1o. Elemental Filomena González; 2o. Elemental Carmen Gordillo y 3o. Elemental Eulalia López, Profesora de Costura y Bordado Felisa Castillo. En Julio de 1,924; el personal docente era: Directora y 2o. Complementaria la profesora Amalia Chávez. 1o. Elemental "A" Elisa Mazariegos. 1o Elemental "B" Evelia Chávez. 2o Elemental Ignacia Méndez. 1o Complementaria René Taracena. 1o. Elemental Nocturna Jacinta de García y 2o. Elemental Nocturna Josefa Herrera.

En el año 1,952; con la iniciativa de la profesora María Antonieta de Rojas Martínez, Las escuelas de la ciudad llevaran el nombre de personajes vinculados con la educación Huehueteca: entre ellas el de Amalia Chávez y que hasta hoy se conoce la escuela con ese nombre.

En el año de 1,954; se organiza el personal de todas las escuelas, así la profesora Berta Calderón, pasa a dirigir la Escuela Amalia Chávez, hasta el año 1,983 en que se jubiló (29 años).

Se concluye entonces el edificio de la Escuela Amalia Chávez, sirvió como escuela para Niñas de Artes y Oficios creada en el año 1,879, por Justo Rufino Barrios. En el siglo XX, se caracteriza por el complemento funcionamiento de la escuela y la profesionalización de su personal, incorporándose a la educación los alumnos maestros a realizar sus prácticas educativas de futuros maestros, lo que de alguna manera causa cambios en la manera de impartir educación.

Es digno de mencionarse, el humanitario y valioso hecho de la profesora María Reyna, al donar su primer sueldo a las niñas pobres de la antigua escuela de Niñas. Este hecho merece el reconocimiento del gremio magisterial y rendirle tributo de reconocimiento a su memoria.

d. Personajes sobresalientes

En la historia de dicha escuela sobresalieron grandes personajes que han enriquecido la historia de la misma, sin embargo, entre las más destacadas

podemos mencionar: Las hermanas Francisca y Andrea Mesa), quienes se hicieron cargo de la escuela de un local alquilado. Se imparten las asignaturas de Lectura, Escritura, Doctrina Cristiana, Costura y Bordado.

Pero sin duda alguna la principal es la Profesora Amalia Chávez, por lo que la escuela lleva el su nombre.

e. Memorias

Durante las últimas décadas la escuela ha prestado servicios sociales de ayuda humanitaria, especialmente al ancianato del Amparo de San José, asimismo se ha destacado en actividades socioculturales en su participación en los desfiles de las fiestas julias, destacándose por sus presentaciones muy coloridas. También se puede mencionar que en el deporte ha obtenido primeros y segundos lugares en baloncesto, voleibol, participaciones en gimnasias rítmicas, representando a Huehuetenango a nivel nacional.

B. De contexto

La escuela se encuentra ubicada a 20 metros de la plaza de armas del parque central, existe contaminación ambiental, auditiva, debido ha ello las estudiantes deben tener cuidado a la hora de entrada y salida por ser un lugar mi transitado.

Un alto porcentaje de las estudiantes del centro educativo son de comunidades cercanas a la cabecera municipal y hacen uso del transporte urbano y extraurbano, puede evidenciarse que pertenecen a distintas culturas, aunque comparten las mismas costumbres y tradiciones.

Por ser una escuela centenaria la escuela ha sufrido deterioros que amenazas la seguridad y lamentablemente no pueden ser remozados por motivo de que fue declarada patrimonio cultural de la nación.

C. De recursos

El personal del centro educativo está conformado por 22 personas, 17 docentes presupuestados bajo el renglón 011, un director liberado presupuestado bajo el

renglón 011, una persona de servicio encargada de la limpieza, una cocinera contratada bajo el renglón 031, y dos docentes financiados por los padres de familia para impartir las áreas de Inglés y Matemáticas

Los ingresos de un porcentaje de padres de familia se obtienen de prestar sus servicios a instituciones oficiales y privadas, otra parte obtiene sus ingresos de la economía informal en la cual participan las estudiantes de una manera directa o indirecta dedicándose al cuidado de sus familiares.

D. De proceso

En el centro educativo se atienden los grados de primero a sexto del nivel primario el cual está distribuido en tres secciones de primero a tercer grado y de dos secciones de cuarto a sexto grado. La distribución de alumnos por docentes es de 30 a 35 en el ciclo de educación fundamental y de 40 a 45 estudiantes para el ciclo de educación complementaria.

La inscripción durante los últimos de 5 años se ha mantenido en un promedio de 450 a 470 estudiantes. El proceso de evaluación se realiza de forma bimensual basado en el Currículo Nacional Base con enfoque constructivista.

E. De resultados de escolarización

En el establecimiento no existe sobre edad, afortunadamente la deserción es del 1% aproximadamente ya que la matrícula se ha conservado durante los últimos años.

F. De resultados de aprendizajes

La tasa de aprobación de las estudiantes de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.V. en el año 2015 fue de 94.56%; en 2016 del 97.6%; en 2017 97.86%; y en el 2018 92.64%. La eficiencia interna en centro educativo, en las estudiantes fue de 96%. Se puede identificar que en los ciclos 2015 al 2018 todas las estudiantes inscritas finalizaron el ciclo escolar, la repitencia durante este periodo fue de 16 alumnas.

El área de matemática presenta deficiencias según las estadísticas presentadas por el Ministerio de Educación las cuales registra un 46% de aprobación, en consecuencia, existe deficiencia en el razonamiento lógico, cálculo mental y comprensión lectoral.

1.1.4. Marco Epistemológico

A. Circunstancias históricas

El enfoque histórico-cultural en psicología (también conocido como `sociocultural´ o `psicología cultural´) inaugurado por Lev Vygotsky concibe el desarrollo personal como una construcción cultural, que se realiza a través de la interacción con otras personas de una determinada cultura mediante la realización de actividades sociales compartidas.

El enfoque actual de la epistemología la sitúa como una teoría del conocimiento científico y se caracteriza por su método el cual lleva a plantearse problemas científicos y de investigación, formular hipótesis y mecanismos para su verificación, razón por la cual se puede decir que la “epistemología de la ciencia es un método científico” (Tamayo, 2003, p. 12).

La investigación realizada en este informe pretende generar conocimientos sobre el desarrollo y desenvolvimiento de las estudiantes dentro del aulas. A partir del análisis de los problemas que se presentan durante el proceso de enseñanza aprendizaje que en algunos casos se originan por problemas familiares, dificultad de eficiencias especialmente en las áreas de comunicación de lenguaje y matemática o por el uso de metodologías inadecuadas empleada por los docentes.

Es importante destacar que los problemas de aprendizajes algunas veces también tienen que ver con las políticas económicas, científica, tecnológica y cultura en la que se ve inmerso el estudiante.

a. Población por rango de edades

Se refiere en lograr que las niñas que están en edad escolar asistan a los centros educativos y completen los estudios que el Estado fija como obligatorio, la escolarización oportuna y de edades simples que se ha matriculado en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. “Amalia Chávez” J.M. ha sido de siete años para ingresar al primer grado de nivel primario y de 12 años para el grado de sexto primaria. Logrando el 98% de estudiantes en edad oportuna.

b. Índice de desarrollo humano del municipio y departamento

La mayoría de los padres de familia se dedican al comercio, empleos formales e informales, por lo cual hacen uso de la educación pública fortaleciendo el sistema educativo, en cuanto salud la mayor parte de la población hace uso de los centros de salud para combatir las enfermedades comunes para lograr calidad de vida.

B. Circunstancias psicológicas

De acuerdo al diagnóstico situacional realizado en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J. M. en relación a la población total de inscritas durante el periodo de 2015 a 2019 se registra una matrícula escolar total de 2375 estudiantes comprendidas entre las edades de 6 a 14 años y más.

Por las diferentes circunstancias familiares que las estudiantes presentan como; desintegración familiar, trabajo y maltrato infantil, barrera lingüística y otros aspectos socioculturales el proceso educativo las estudiantes demuestran apego emocional hacia los docentes.

a. De la Cantidad de alumnos matriculados

De acuerdo al diagnóstico situacional realizado en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” Jornada Matutina en relación a la población total de inscritas durante el periodo de 2015 a 2019 se registra una matrícula escolar total de 2375 estudiantes comprendidas entre las edades de 6 a 14 años y más.

b. De la cantidad de alumnos por grados o niveles

Se atiende un promedio de 30 a 35 estudiantes por docentes en ciclo de educación fundamental y entre 40 y 45 estudiantes en el ciclo de educación complementaria.

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

El centro educativo cuenta con 16 docentes que atienden los grados de primero a sexto primaria, 3 docentes para cada grado de primero a tercero primaria y 2 docentes para los grados de cuarto a sexto primaria.

C. Circunstancias sociológicas

El razonamiento sociológico es preexistente a la fundación de la disciplina.

La sociología estudia los fenómenos colectivos producidos por la actividad social de los seres humanos, dentro del contexto histórico-cultural en el que se encuentran inmersos.

a. De la Asistencia de los alumnos

La asistencia de los alumnos a la escuela es un elemento fundamental para mejorar la calidad educativa. Las causas más frecuentes que impiden que los niños y las niñas asistan con regularidad a la escuela son las relacionadas con la familia, el nivel económico, la ideología cultural según el contexto, lo que afecta en gran parte a los estudiantes en su aprendizaje.

La teoría sociocultural de Vygotsky (citado por Ortiz, 2009) plantea que el aprendizaje es un proceso que beneficia la transformación cognitiva y social que se da en el contexto colaborativo, es decir, se aprende al observar y practicar con otros individuos y por mediación de artefactos culturales en actividades dirigida hacia una meta. Esto significa que los estudiantes aprenden de las personas adultas y que los conocimientos culturales se transmiten de generación en generación.

b. De los Porcentaje de cumplimiento de días de clase

El período lectivo consta de diez meses de actividades docentes, con un mínimo de 180 días efectivos de clases. Se ajustará a las condiciones geográficas y

económico-sociales de las diferentes regiones del país, basados en el artículo del Reglamento de Evaluación se realizan los calendarios escolares que el Ministerio de Educación Comparte a todos los establecimientos educativos. Lo cual es un compromiso de los docentes en servicio que es la manera en la que se labora en el centro educativo.

c. Del Idioma utilizado como medio de enseñanza

En el centro educativo se imparten las clases en el idioma español por ser la lengua materna del municipio, además pertenece a la modalidad monolingüe español, aunque hay un mínimos porcentaje de estudiantes que hablan un idioma maya.

d. De la Disponibilidad de textos y materiales

Los textos distribuidos por el ministerio de educación no son distribuidos equitativamente ya que casi siempre el MINEDUC se guía por la estadística del ciclo anterior lo cual no permite que sean utilizados como medio de consulta, tomando en cuenta que en la reforma educativa la tecnología es parte de la educación, por lo que limita a los estudiantes a desarrollar habilidades lectoras y de habilidades de razonamiento lógico y de cálculo mental que son esenciales en el proceso de aprendizaje.

e. De la organización de padres de familia

Está integrada por padres de los alumnos que están legalmente inscritos contando con personería jurídica otorgada por el MINEDUC, para que se dé la ejecución de los diferentes programas de apoyo con transparencia, una de sus funciones es velar porque se cumplan los estatutos normados. Aunque en algunos casos se toman atribuciones que no les corresponden convirtiéndose en líderes negativos que afectan tanto a docentes como estudiantes.

D. Circunstancias culturales

La población estudiantil de EOUN No.1 “Amalia Chávez” J. M. está compuesta por diferentes culturas predominando la cultura ladina, las religiones que se prácticas

son: católica, Evangélica y mormona, mismas que inciden el desenvolvimiento de las estudiantes dentro del plantel educativo.

a. De Escolarización oportuna

Se refiere en lograr que las niñas que están en edad escolar asistan a los centros educativos y completen los estudios que el Estado fija como obligatorio, aunque depende el contexto cultural donde se da el hecho educativo. La escolarización oportuna y de edades simples que se ha matriculado en el centro educativo ha sido de siete años para iniciar la educación primaria y 12 años para finalizarla en un noventa por ciento.

b. De Escolarización por edades simples

Es la relación que existe, entre la inscripción inicial que se encuentra en la edad escolar oficial para cada uno de los grados de la enseñanza primaria y la población en edad escolar por edad simple. Se calcula regularmente por cada cien estudiantes. Su periodicidad es anual.

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

Proporción de estudiantes de siete años inscritos en primaria, entre la población total de siete años. Se incluye tanto primero como segundo grados debido a que hay un considerable número de niños que logran ingresar de 6 años al 1º y se encuentran en 2º cuando cumplen 7 años.

d. De Sobre edad

Son los alumnos que están atrasados en su escolaridad y cursan un año de estudio inferior al que correspondería de haber comenzado en la edad teórica. Según el Anuario estadístico de la Educación a nivel de país el porcentaje de sobre edad es mínimo en cada establecimiento educativo, la mayoría se encuentra dentro de los parámetros de edad establecidos por el MINEDUC.

e. De Tasa de promoción anual

Son los alumnos que finalizaron el grado y lo aprobaron, del total de alumnos inscritos al inicio del año. Según los indicadores de tasa de promoción anual de los archivos de la ficha escolar registrados en el Ministerio de Educación.

f. De Fracaso escolar

Según el Anuario Estadístico de Educación a nivel del país dentro de los años del 2014 al 2018 se tiene un porcentaje del 15% es bastante mínimo este registro, por lo tanto, no se está cumpliendo con las metas propuestas por el MINEDUC, donde se pretende que toda la niñez matriculada se promueva al grado inmediato superior.

g. De Conservación de la matrícula

Según el Anuario Estadístico de Educación a nivel del país dentro de los años del 2014 al 2018 se tiene un porcentaje del 96% de conservación de matrícula, es una satisfacción contar con un buen porcentaje de estudiantes.

h. De Finalización del nivel

La finalización de un nivel mide la relación entre los alumnos del último grado que promueven de un nivel o ciclo y los jóvenes con la edad esperada para dicho grado.

i. De repitencia por grado o nivel

Según el Anuario Estadístico de Educación a nivel nacional, dentro de los años 2014 al 2018 se tiene un porcentaje del 9 % de repitencia por establecimiento, es decir que está en cada grado es mínima.

j. Deserción por grado o nivel

Según el Anuario Estadístico de Educación a nivel del país dentro de los años del 2014 al 2018 se tiene un porcentaje con un promedio del 3% y se debe a diversas causas dentro de ellas migración, abandono, vicios, desintegración o por falta de interés del estudiante

1.1.5. Marco del Contexto Educativo

Permite visualizar la problemática a nivel nacional relacionado con los efectos que causan a nivel local. El contexto en el cual se sitúa la escuela está regido por valores, normas y leyes, tradiciones, características sociales, culturales, económicas, políticas, etc. Es fundamental que los docentes conozcan el tipo de contexto en el cual sus alumnos se desenvuelven, los niveles de aprendizaje y conocimiento adquiridos hasta ese momento y las situaciones sociales y culturales en las cuales están inmersos, etc.

Lo cual sirve como punto de partida para enfrentar los problemas que dificultan o favorecen los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro del centro educativo.

A. El entorno sociocultural

Gran parte de las familias guatemaltecas son de escasos recursos económicos, generado por el desempleo y las pocas oportunidades de desarrollo brindados por el sistema nacional, provocando desnutrición. Los servicios de salud son insuficientes, la población en edad escolar no asiste a un centro educativo. El grado académico de la población guatemalteca va en descenso desde el nivel primario hasta el nivel superior. Problemática que tiene su origen en las políticas de estado que no se cumplen.

La violencia y la delincuencia son otros problemas que enfrentan los guatemaltecos, algunos estudiantes se ven afectados por problemas sociales como el alcoholismo, drogadicción, divorcio de los padres de familia.

En el centro educativo se observa que algunas estudiantes manifiestan conductas inadecuadas que muchas veces se dan por la violencia intrafamiliar y el poco interés de los padres de familia en su formación y en el fomento de valores, lo cual perjudica de gran manera el avance en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las niñas que llegan a la escuela deprimidos y sin deseos de trabajar.

B. Los medios de comunicación, una escuela paralela

Los medios de comunicación utilizados inadecuadamente han afectado el rendimiento académico de las estudiantes debido a que pasan mucho tiempo en juegos virtuales en la computadora y/o celular, lo cual no permite que le dediquen tiempo a la realización de tareas escolares perdiendo el interés a la lectura y razonamiento lógico, así también afectando la convivencia intrafamiliar, lo cual se refleja en el comportamiento de las estudiantes dentro del aula, afectando la convivencia armónica en el centro educativo.

Actualmente es necesario el uso de recursos tecnológicos ya que utilizados adecuadamente fortalecen el proceso de comunicación, además pueden ser utilizados como un recurso educativo al servicio de docentes y alumnos, despertando el interés y la curiosidad

Por lo que es importante utilizar medios de comunicación escritos tales como: revistas, periódicos, radio, televisión como medios de consulta e investigación, favoreciendo el hábito lector y despertando el razonamiento lógico, aspectos que a nivel de establecimiento educativo permite disminuir el fracaso escolar y aumentar la promoción anual.

C. Las nuevas tecnologías de la información de la comunicación

La tecnología de la información juega un papel muy importante en la educación actual incidiendo en la formación académica del ser humano. El uso de la tecnología ha facilitado la comunicación brindándole oportunidades nuevas de aprendizaje a los estudiantes. Guatemala es un país tercermundista y la educación tecnológica no ha llegado a todo el país, se puede decir que la cobertura a nivel nacional es del 5%, pues las comunidades muy lejanas no tienen acceso a esta tecnología.

En la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. del municipio de Huehuetenango del departamento de Huehuetenango, el 98% de las estudiantes cuenta con acceso a un teléfono celular sin embargo no cuentan con acceso a

internet de manera permanente, y quienes si cuentan con el servicio hacen mal uso de él, dedicándose a juegos dañinos a la salud mental.

D. Factores culturales y lingüísticos

Guatemala es un país multilingüe, pluricultural y multiétnico, representado por 4 culturas siendo estas: garífuna, xinca, maya y ladino. Cuenta con 22 idiomas mayas, el idioma xinca, garífuna y el español, haciendo un total de 25 idiomas.

El idioma oficial reconocido el municipio de Huehuetenango es el español y se reconoce como segunda lengua el Idioma Mam. La religión que se practican son: católica, Evangélica y Mormona, lo cual incide en el desenvolvimiento en el centro educativo, la mayor parte de costumbre y tradiciones que se practican pertenecen al catolicismo.

En el centro educativo se practica la integración de la interculturalidad y la inclusión para lograr la equidad e igualdad a través de actividades grupales y actividades culturales y deportivas.

1.1.6. Marco de Políticas Educativas

Son herramientas imprescindibles para la protección del proceso educativo. Las políticas son el resultado de un trabajo conjunto realizado por los representantes de cada una de las instituciones y organizaciones que conforman el Consejo Nacional de Educación. Tienen como fin principal orientar las líneas de trabajo presentes y futuras, para la consecución de los objetivos que tiendan al desarrollo integral de la persona.

A. Cobertura

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

En la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” JM. La cobertura educativa alcanza un alto porcentaje, el fracaso escolar es mínimo al igual que la

deserción y la repotencia. El problema que se ha presentado en años anteriores es los ambientes son muy pequeños lo cual dificulta la atención a la población estudiantil especialmente en primer grado, aunque se cuenta con el personal docente suficiente por lo que se puede decir que en el centro educativo se cumple en un 98%.

B. Calidad

Esta política busca el mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante. Pretende desarrollar habilidades y destrezas en las estudiantes creando y competencias para la vida y el trabajo con pertinencia cultural y lingüística. El centro educativo cuenta con personal capacitado que promueve la convivencia armónica y de respeto que fortalezcan la unidad sin discriminación alguna.

Los programas educativos del ministerio de educación se ven limitados por falta de recursos económicos debido a escasa inversión asignada a la cartera educativa. Esto se refleja en el centro educativo en la escasa disponibilidad de materiales y libros de texto.

C. Modelo de gestión

Esta política se refiere al fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional.

A nivel nacional pretende fortalecer criterios de calidad en la administración de las instituciones educativas.

El plantel educativo la transparencia es velada especialmente por la dirección, OPF, gobernó escolar y directivas de grado y sección. Estas organizaciones son las encargadas de promover la gestión de proyectos en beneficio de las estudiantes.

D. Recurso humano

Esta política busca el fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional. Uno de los objetivos de esta

política es garantizar la formación y actualización idónea del recurso humano para alcanzar un desempeño efectivo. Lo anterior se ha hecho mediante la reestructuración de la carrera de magisterio y la implementación del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente (PADEP/D) En el centro educativo siete docentes han obtenido el título de Profesor de Educación Primaria Intercultural (PEPI) egresados del mencionado programa y actualmente 6 docentes en el proceso de finalización de la licenciatura en el educación primaria intercultural con énfasis en educación bilingüe, lo que en un futuro beneficiará a la comunidad educativa con el aporte de nuevas metodologías y aprovechamiento del recurso humano.

E. Educación bilingüe, multicultural e intercultural

Es una de las políticas de Estado que busca el Fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural, así como Implementar diseños curriculares, conforme a las características socioculturales de cada pueblo. En el centro educativo los docentes promueven actividades que permitan el intercambio cultura y la inclusión, respetando la identidad y diversidad cultural de cada alumna, cabe hacer mención que en el establecimiento se imparte el área de comunicación y lenguaje L2 (idioma Mam) contemplando dentro de sus contenidos programáticos el respeto por la diversidad cultural.

F. Aumento a la inversión educativa

Esta política se refiere al incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto)

Su principal objetivo es garantizar el crecimiento sostenido del presupuesto de Educación en correspondencia al aumento de la población escolar y al mejoramiento permanente del sistema educativo. Parte de los docentes del centro educativo forma parte del Sindicato de Trabajadores y Trabajadoras de la Educación de Guatemala (STEG.) quienes coordinan actividades con las autoridades

educativas para que se cumpla lo establecido por la ley, lamentablemente esto no ha sido posible en su totalidad en el centro educativo, por que no se ha cubierto las necesidades con las que desde hace años los docentes han tenido que enfrentar dentro de las cuales se puede mencionar: la estructura en malas condiciones, escasez de mobiliario y recursos didáctico, entre otros.

G. Equidad

Garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual. A nivel nacional se pretende asegurar que el Sistema Nacional de Educación permita el acceso a la educación integral con equidad y en igualdad de oportunidades. La educación que ofrece el centro educativo está basada en valores destacando dentro de ellos la equidad, la que se logra en un alto porcentaje debido a que es una escuela de niñas en la que interrelacionan de manera positiva no importante su cultura y origen, recibiendo la misma atención y trato de parte del centro educativo.

H. Fortalecimiento institucional y descentralización

Dentro del contexto de descentralización se pretende privilegiar el ámbito municipal, para que sean los gobiernos locales los rectores orientadores del desarrollo del municipio, así como el sustento de los cuatro pilares en los que debe fundamentarse la implementación de la estrategia nacional: a) el respeto y la observancia de la autonomía municipal; b) el fortalecimiento institucional de las municipalidades; c) la desconcentración y descentralización como instrumentos de desarrollo; y, d) la democracia ciudadana.

El centro educativo esta política se pone en práctica a través de la organización de padres de familia (OPF) quienes son los encargados de gestionar proyectos en beneficios de la comunidad educativa, además se cuenta con el apoyo de la municipalidad que en algunos años ha financiado el pago de docentes y personal de servicio, permitiendo mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.2. Análisis Situacional

Se refiere al conjunto de personas que influyen y son afectadas por un determinado entorno educativo. Si se trata de una escuela, ésta se formada por alumnos, ex alumnos, docentes, directivos, aseadores (as), personal administrativo, padres de familia, benefactores de la escuela e incluso vecinos de los establecimientos educativos.

1.2.1. Identificación de problemas del entorno educativo a intervenir

- A. Deficiencia en las habilidades de cálculo mental.
- B. Sobre edad
- C. Migración
- D. Escases de libros de texto
- E. Deserción
- F. Carencia de recursos
- G. Metodología anticuada
- H. Problemas de aprendizaje
- I. Inasistencia a clases

1.2.2. Selección de problema prioritario

Tabla No. 21
Priorización de problemas

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) TOTAL
1.	Deficiencia en las habilidades de cálculo mental para resolver problemas matemáticos.	2	1	2	1	1	7	1	1	2	14
2.	Sobre edad.	0	0	1	0	1	2	1	0	1	2
3.	Migración	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0
4.	Escasez de libros de texto	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0
5.	Deserción	1	1	1	0	0	3	0	1	1	3

6.	Déficit en las operaciones básicas		1	2	1	1	6	1	1	2	12
7.	Carencia de recursos	2	1	0	1	2	6	1	1	2	12
8.	Metodología anticuada	2	2	0	0	1	5	0	1	1	5
9.	Problemas de aprendizaje.	1	2	1	0	1	5	1	1	2	10
10.	Inasistencia a clases.	1	1	1	0	0	3	0	1	1	3

Fuente: elaboración propia

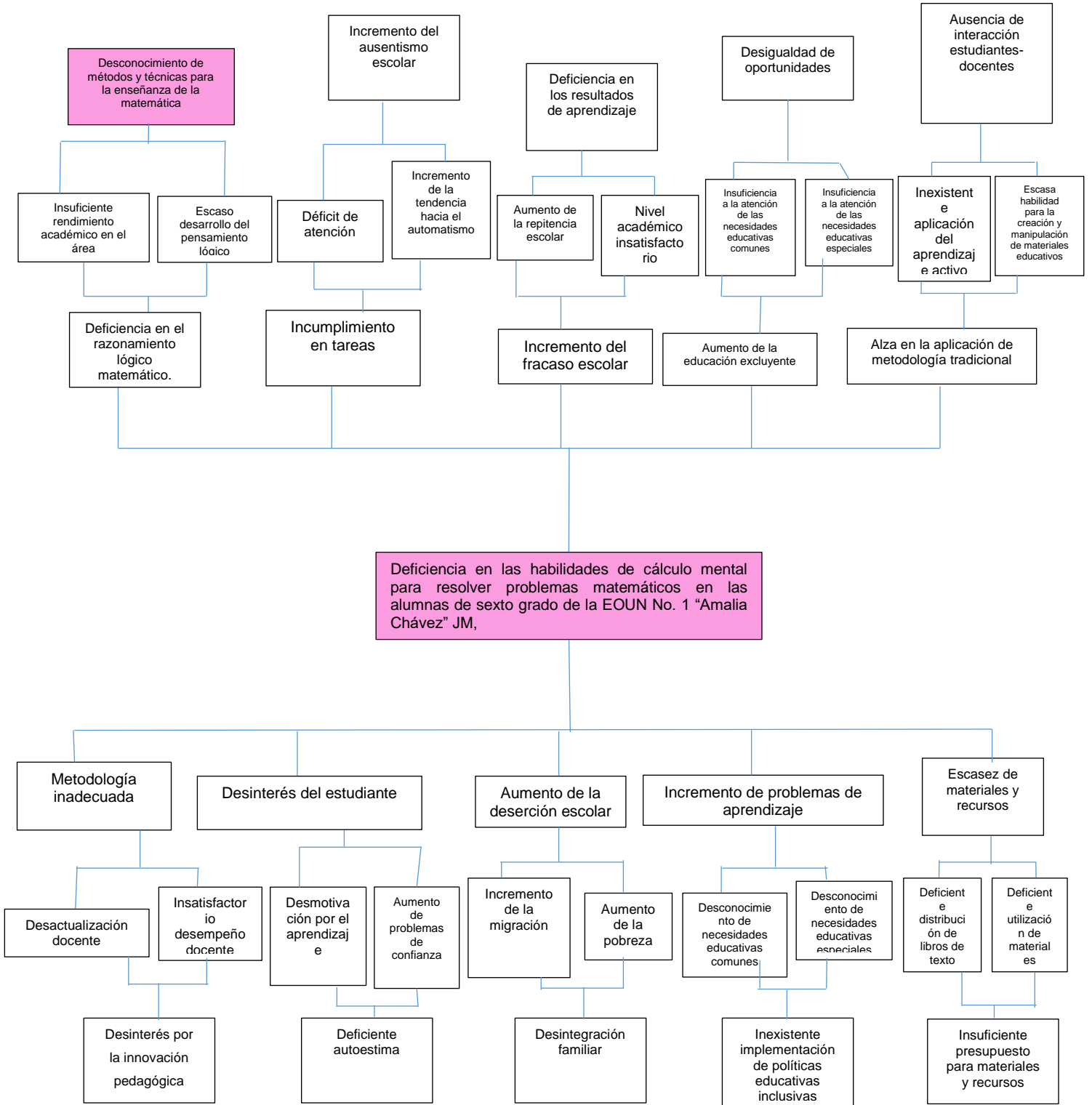
Tabla No. 22
Escala de puntuación

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

Después de realizar la investigación documental se identificaron tres aspectos o demandas siendo estas: demandas sociales, demandas institucionales y demandas poblacionales.

A. Demandas Sociales

Son peticiones para dar solución a las necesidades existentes a nivel macro ambiente.

a. Que exista calidad educativa a nivel nacional en todos los niveles y modalidades educativas

b. La formación de profesores para afrontar las nuevas expectativas sociales, formación inicial y formación de docentes en servicio.

c. los útiles escolares estén al inicio del ciclo escolar al igual que los libros de texto en su totalidad coadyuvando a la economía de las familias y motivando a una asistencia regular de los alumnos.

d. Que la infraestructura y el mobiliario sea suficiente y en óptimas condiciones.

e. Conocimiento del CNB en cuanto a su presencia como parte importante del quehacer en el aula. Sin embargo, tanto docentes como directores reconocen tener carencias en su dominio y su respectiva implementación.

B. Demandas Institucionales

Son peticiones para dar solución a las necesidades detectadas en la institución educativa

a. Garantizar la profesionalización y actualización del docente en servicio.

b. Acompañar a los maestros y profesores en la implementación del Currículum Nacional Base.

c. Mejorar la distribución de los recursos de gratuidad.

d. Dotar a los centros educativos de materiales y recursos didácticos y tecnológicos

e. Nombramiento de docentes especializados para el L2 y L3 cuando el idioma materno

C. Poblacionales

Son peticiones hechas por la comunidad para mejorar la calidad educativa

a. Implementación de técnicas y estrategias educativas para mejorar el razonamiento lógico y el cálculo mental.

b. Una revisión de los días efectivos de clases será prioridad y que se cumplan a cabalidad

c. Mejorar los resultados de las áreas de Matemática y Comunicación y Lenguaje

d. Ampliación y remozamiento de todos los ambientes del edificio escolar

e. Salir de un enfoque academicista para llegar a la plena aplicación del enfoque a través de esfuerzos sistémicos de capacitación, no aislados como siguen siendo en la actualidad.

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

Los actores directos en el proceso educativo son los alumnos, docentes, padres de familia, en tanto que los indirectos son; Directores Departamentales de Educación, Coordinadores Técnico Administrativos, directores, directivas magisteriales y de distrito, coordinadores de práctica docente, alumnos practicantes, otros actores que apoyan el proceso educativo como; seminaristas, las municipalidades, centros de salud, Universidad de San Carlos de Guatemala, y los actores potenciales son el Ministerio de Educación, Estado.

A. Características de los actores

Tabla No. 23
Actores y sus características

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Directos								
Alumnas	Aprendizaje significativo	Actores principales del proceso enseñanza-aprendizaje	Deficiencia en el cálculo mental	Actualización docente	Escasez de recursos económicos y materiales	Cambios del aprendizaje tradicional a metodología activa y participativa	Desarrollo de habilidades de cálculo mental y razonamiento lógico	Favorecer el gusto por la matemática
Docentes	Lograr un aprendizaje significativo con el aprendizaje de la matemática a través del juego	Implementar metodología, estrategias y herramientas para lograr la calidad educativa	Insuficiente Apoyo de las autoridades educativas	Actualizaciones metodológicas en el área de matemática	Irresponsabilidad de los padres de familia.	Cambio de actitud mejores resultados de aprendizaje de las estudiantes	Mejora en el desarrollo de habilidades de cálculo mental	Saber enseñar eficazmente el cálculo mental
Padres de familia	Que sus hijas aprendan adquieran habilidades matemáticas	Implementación de plan de mejora	Insuficientes habilidades de cálculo mental	PME implementación de una "guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental	Irresponsabilidad y baja escolaridad	Participación activa en la enseñanza de sus hijas	Éxito escolar y desarrollo de habilidades de razonamiento lógico y cálculo mental	Derecho a participar en las actividades escolares

Directores	Orientar y apoyar la acción escolar hacia la mejora continua	Liderazgo positivo	Desactualización y autoritarismo	Gestión escolar	Cambio constante de políticas educativas	Guía que promueve la gestión escolar	Formación integral de los estudiantes e interés por el aprendizaje de la matemática	Facilitar el proceso enseñanza aprendizaje, aumentar fortalezas y minimizar debilidades y amenazas.
Indirectos								
MINEDUC	Mejorar la calidad educativa	Implementación de programas de apoyo	Deficientes resultados en la aprobación del área de matemática	Institución del PDEP/D e implementación de PME	Deserción, analfabetismo	Participativo Regionalizado Descentralizado Desconcentrado	Mejoras en los indicadores de resultados de aprendizaje del área de matemática	Participativo Regionalizado Descentralizado o Desconcentrado
D.D.E	Planificar, dirigir, coordinar y ejecutar las acciones educativas	Implementación de programas de apoyo	Deficientes resultados en la aprobación del área de matemática,	PME "Guía didáctica de juegos matemáticos para la resolución de problemas de cálculo mental"	Deserción, analfabetismo	Participativo	Mejoras continuas resultados del área de matemática.	Participativo
C. D	Orientación y asistencia a personas en el área educativa	Aprobación de proyectos de beneficio para la comunidad educativa	Atiende muchos centros educativos del sector oficial y privado	Actualización docente, apoya PME "Guía didáctica de juegos matemáticos para la resolución de problemas de cálculo mental"	Deserción, analfabetismo	Participativo	Mejoras continuas en el desarrollo de la comprensión lectora y el hábito de leer	Participar en las actividades del centro educativo.

COCODE	Apoyar y promover el desarrollo social y cultural	Apoyo municipal	No se involucra activamente en las escuelas	Apoyo municipal	analfabetismo	Se involucra con la comunidad	Proyectos de apoyo social	Gestionar e identificar problemas para dar solución
Potenciales								
Empresas locales. Empresas comerciales. Municipalidad. Centro de salud	Generación de empleos Promover la salud	Comercio Prevenir enfermedades	Desintegración familiar Analfabetismo Falta de medicamento	Vacunación Desparasitación	Desempleo Enfermedades	Apoyo mutuo Vacunación y desparasitación	Economía Salud	Trabajar por el bien común. Minimizar las debilidades y amenazas

Fuente: elaboración propia

B. Influencias de los actores

Tabla No. 24
Influencia de los actores

Baja influencia	Alta influencia
<ul style="list-style-type: none"> - Docentes - Alumnos - Padres de familia - Centros comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> - MINEDUC - STEG - Director - COCODES - Municipalidad - ONG - DDE - CTA - Docentes - Padres de familia
Bajo interés	Alto interés
<ul style="list-style-type: none"> - ONG - COCODES - MUNICIPALIDAD - Empresas locales - Empresas comerciales - Padres de familia 	<ul style="list-style-type: none"> Docentes Alumnas Padres de familia STEG MINEDUC DDE CD

Fuente: elaboración propia

C. Criterios de los actores

Tabla No. 25
Criterios o atributos de los actores

Actores	C-1 Trabaja en el entorno educativo	C-2 Tiene poder político	C-3 Es un posible apoyo o amenaza	C-4 Capacidad de conseguir financiamiento	C-5 Es propietario de un posible sitio de tratamiento	C- 6 Posible usuario de los productos finales	TOTAL
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. 26
Características típicas de actores

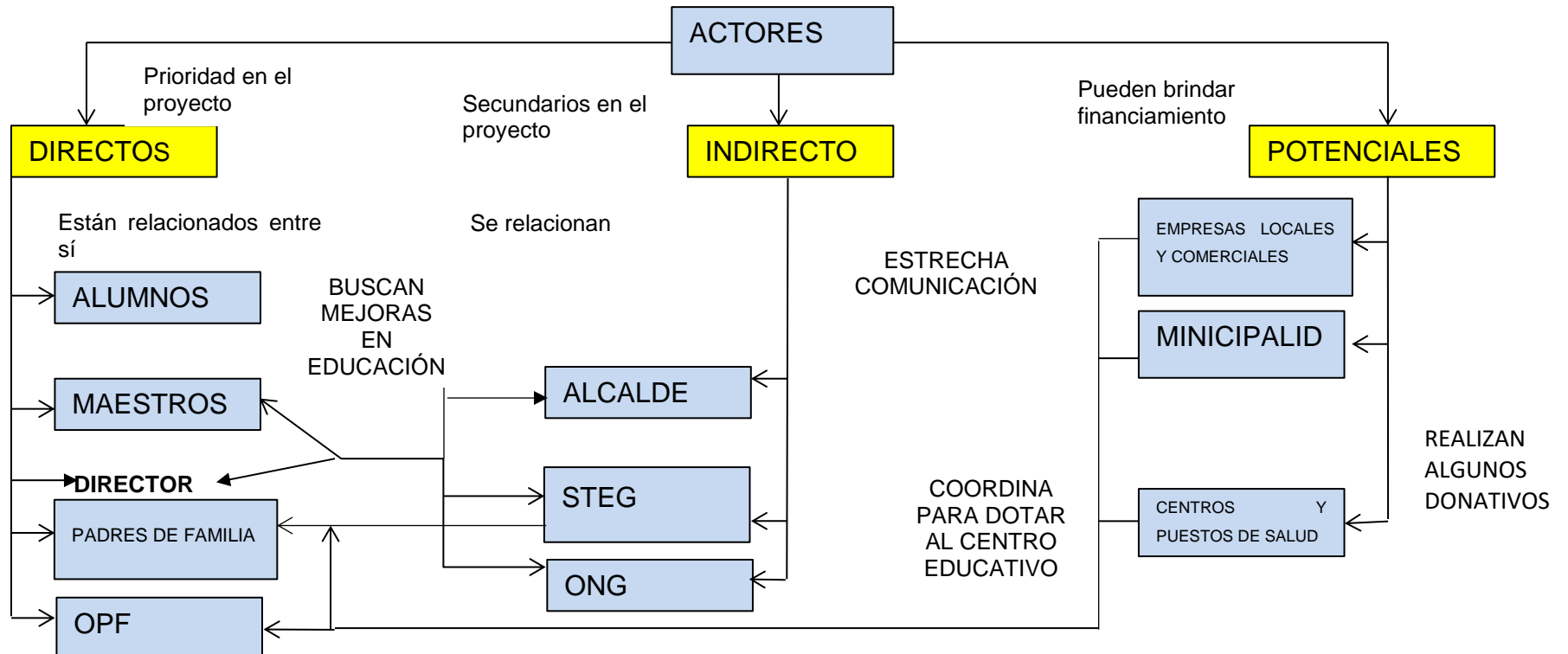
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Directos			
<u>Alumnos</u>	Formación integral Aprendizaje significativo Desarrollo de habilidades matemáticas Educación basada en valores Apoyo de padres de familia y docentes	Programa PADEP/D PME "Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental" Actualización docente Programas de apoyo metodológica actualizada en el área de matemática.	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en equipo - Mejorar resultados de aprendizaje en el área de matemática. - Mejorar la calidad educativa - Lograr aprendizajes significativos - Que las estudiantes sean constructoras de sus propios conocimientos - Desarrollo integral de las alumnas - Implementación del juego en el proceso enseñanza aprendizaje.
Padres de familia:	Que sus hijas adquieran habilidades matemáticas. Que los docentes se actualicen Mejoras continuas en la educación Acompañamiento en el aprendizaje de sus hijas	Actualización docente Ejecución de proyectos de mejoramiento educativo en la escuela. Programas de apoyo Programa PADEP/D	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en equipo - Acompañamiento en el aprendizaje de sus hijas - Desarrollo integral de las niñas - Educación contextualizada
Director	Orientar la acción escolar hacia la mejora continua	PME Actualización docente	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en equipo
OPF	Contribuir en la administración y distribución de los programas de apoyo	Participación en programas de apoyo del MINEDUC Apoyo de padres de familia y docentes Ampliación de cobertura Aplicación de estrategias de abordaje.	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en equipo

Indirectos			
Alcalde	Apoya la educación con la contratación de docentes	Cooperación de derecho publico Apoyo del gobierno Ayuda internacional	- 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
ONG	Ayuda social	Gestionar proyectos educativos	- Trabajo social
STEG	Organización sindical que vela porque se respeten los derechos de los estudiantes y docentes, para lograr la calidad educativa	Participación en la toma de decisiones para bienestar en la educación y el magisterio nacional, así como de todos los actores involucrados en educación.	- Trabajo de tiempo completo y descentralizado bien organizado, velando por los intereses de alumnos, padres de familia, docentes y empleados del ramo educativo.
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
Ruleteros	Transportar de un lugar a otro a las estudiantes.	-Tener mejor calidad de vida.	-servicio social

Fuente: elaboración propia

E. Diagrama de relaciones de los actores

Figura No 2
Matriz de relaciones



Fuente: elaboración personal a partir de Philippe

1.3. Análisis estratégico

1.3.1. Matriz DAFO

Tabla No. 27
Matriz DAFO

Análisis Interno	Análisis Externo
<p>Debilidades - Aspecto negativo de una situación interna y actual</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D₁ Desinterés de las estudiantes por el área de Matemática. 2. D₂ Deficiencia en las habilidades de cálculo mental para resolver problemas matemáticos. 3. D₃ Ausentismo de un porcentaje de estudiantes 4. D₄ Escases de recursos y materiales para la enseñanza de la enseñanza de la matemática. 5. D₅ Ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de las operaciones básicas 6. D₆ Metodología y estrategias tradicionales en la enseñanza de la matemática 7. D₇ Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de tareas de matemática 8. D₈ Bajo rendimiento en el área de matemática 9. D₉ Incumplimiento de tareas 10. D₁₀ Resistencia al cambio 	<p>Amenazas - Aspecto Negativo del Entorno Exterior y Su Proyección Futura</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A₁ Migración 2. A₂ Deserción 3. A₃ Desintegración Familiar 4. A₄ Insuficientes de recursos económicos 5. A₄ trabajo infantil 6. A₅ Influencia negativa de los medios de comunicación 7. A₆ Familias numerosas 8. A₇ Cambios constantes de políticas educativas 9. A₈ Analfabetismo o poca escolaridad 10. A₉ Conflictos sociales
<p>Fortalezas + Aspectos positivos de una situación interna y actual</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. F₁ Actualización docente 2. F₂ Programas de apoyo del MINEDUC 3. F₃ Se cuenta con Organización de Padres de Familia(OPF) 4. F₄ Es una escuela gradada 5. F₅ Se cuenta con estrategias de abordaje 6. F₆ Escolarización oportuna de las estudiantes 7. F₇ Existe buena relación alumno docente 8. F₈ Se cuenta con un director liberado 9. F₉ Aplicación del reglamento de Convivencia 10. F₁₀ Aplicación contextualizada del Curriculum Nacional Base 	<p>Oportunidades + Aspectos positivos del entorno Exterior y su proyección futura</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O₁ Se cuenta con el Programa de Actualización Docente (PADEP/D) 2. O₂ Aplicación de las TICs 3. O₃ Ampliación de la cobertura con la creación de nuevas plazas del renglón 011 para docentes 4. O₄ Apoyo de la municipalidad en proyectos de infraestructura 5. O₅ Respaldo de Sindicato de Trabajadores y trabajadoras de la Educación de Guatemala (STEG) 6. O₆ Se cuenta con técnicos de campo que velan por la transparencia en la ejecución de programas de apoyo 7. O₇ Participación de la iglesia católica dando clases de moral para mejorar el comportamiento de las estudiantes 8. O₈ Existen Directivas magisteriales que organizan actividades educativas 9. O₉ Colaboración de establecimientos educativos y universidades enviando alumnos practicantes y seminaristas 10. O₁₀ Participación del área de salud en programas de vacunación y desparasitación

Fuente: elaboración propia

1.3.2. Técnica Mini-Max

Tabla No. 28
Técnica Mini-Max

MINIMIZAR	MINIMIZAR
<p>DEBILIDADES CON OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D₁ Desinterés de las estudiantes por el área de Matemática. O₁ Se cuenta con el programa de actualización Docente (PADEP) 2. D₂ Deficiencia en el razonamiento lógico matemático. O₂ Aplicación de las Tics. 3. D₂ Ausentismo de un porcentaje de estudiantes. O₃ Ampliación de la cobertura nuevas plazas del renglón 011 para docentes 4. D₄ Escasez de recursos y materiales para la enseñanza de las operaciones básicas. O₉ Colaboración de establecimientos educativos y universidades con practicantes y seminaristas 5. D₅ Ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de las operaciones básicas. O₄ Apoyo de la municipalidad con proyectos de infraestructura. 6. D₆ Metodología y estrategias tradicionales en la enseñanza de la matemática. O₁ Se cuenta con el programa de actualización docente (PADEP) 7. D₇ Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de tareas de matemática. O₉ Colaboración de establecimientos educativos y universidades con practicantes y seminaristas 8. D₈ bajos resultados de aprendizaje en el área de matemática. O₁ Se cuenta con el programa de actualización docente (PADEP) 9. D₉ Incumplimiento de tareas. O₇ Participación de la iglesia católica dando clases de moral para el mejor comportamiento de las estudiantes 10. D₁₀ Resistencia al cambio. O₁ Se cuenta con el programa de actualización docente (PADEP) <p>La línea de acción de esta vinculación es: Gestionar con establecimientos y universidades para adquirir recursos materiales para la enseñanza de la Matemática</p>	<p>DEBILIDADES CON AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D₁ Desinterés de las estudiantes por el área de Matemática. A₉ Analfabetismo de algunos de los padres de familia 2. D₂ Deficiencia en las habilidades del cálculo mental. A₆ Influencia negativa de los medios de comunicación 3. D₃ Ausentismo de un porcentaje de estudiantes. A₅ pocos recursos económicos. 4. D₄ Falta de recursos y materiales para la enseñanza de las operaciones básicas. A₈ Cambios constantes de las políticas educativas 5. D₅ Ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de las operaciones básicas. A₈ Cambios constantes de las políticas educativas. 6. D₆ Metodología y estrategias tradicionales en la enseñanza de la matemática. A₆ Influencia negativa de los medios de comunicación. 7. D₇ Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de tareas de matemática. A₂ Deserción escolar 8. D₈ bajos resultados en el aprendizaje área de matemática A₁₀ Conflictos sociales 9. D₉ Incumplimiento de tareas. A₂ Deserción escolar 10. D₁₀ Resistencia al cambio. A₁₀ Conflictos sociales. La línea de acción de esta vinculación es: Despertar el razonamiento lógico a través de la resolución de problemas de cálculo mental y la utilización de metodología constructivista
MAXIMIZAR	MAXIMIZAR
<p>FORTALEZAS CON OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. F₁ Actualización docente. O₁ Se cuenta con el programa de actualización docente (PADEP) 	<p>FORTALEZAS CON AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. F₁ Actualización docente. A₈ Cambios constantes de políticas educativas 2. F₂ Programas de apoyo del MINEDUC. A₇ Familias numerosas

<p>2. F₂ Programas de apoyo del MINEDUC. O₅ Respaldo del Sindicato de Trabajadores y Trabajadoras de la educación de Guatemala (STEG)</p> <p>3. F₃ Se cuenta con Organización de Padres de Familia (OPF) O₆ Se cuenta con técnicos de campo que velan por la transparencia de la ejecución de los programas de apoyo.</p> <p>4. F₄ Es una escuela gradada. O₃ Ampliación de la cobertura con la creación de plazas 011 para docentes.</p> <p>5. F₅ Se cuenta con estrategias de abordaje. O₉ Colaboración de establecimientos educativos y universidades con alumnos practicantes y seminaristas</p> <p>6. F₆ Escolarización oportuna de las estudiantes. O₈ Existencia de directivas magisteriales que organizan actividades educativas</p> <p>7. F₇ Existe buena relación alumno docente. O₁ Se cuenta con Programa de Actualización Docente (PADEP)</p> <p>8. F₈ Se cuenta con un director liberado. O₂ Aplicación de las TICS</p> <p>9. F₉ Aplicación del reglamento de Convivencia. O₇ Participación de la iglesia católica dando clases de moral para mejorar el comportamiento de las estudiantes</p> <p>10. F₁₀ Aplicación contextualizada del Curriculum Nacional Base. O₅ Respaldo de STEG y O₁ Se cuenta con el programa de actualización Docente (PADEP)</p> <p>La línea de acción de esta vinculación es:</p> <p>Implementar el uso del juego con materiales del contexto en la enseñanza de las operaciones básicas</p>	<p>3. F₃ Se cuenta con Organización de Padres de Familia(OPF) A₇ Familias numerosas</p> <p>4. F₄ Es una escuela gradada. A₂ Deserción escolar</p> <p>5. F₅ Se cuenta con estrategias de abordaje. A₈ Cambios constantes en las políticas educativas</p> <p>6. F₆ Escolarización oportuna de las estudiantes. A₉ Analfabetismo.</p> <p>7. F₇ Existe buena relación alumno docente. A₂ Deserción</p> <p>8. F₈ Se cuenta con un director liberado. A₂ Deserción</p> <p>9. F₉ Aplicación del reglamento de Convivencia. A₁₀ Conflictos sociales.</p> <p>10. F₁₀ Aplicación contextualizada del Curriculum Nacional Base A₈ Cambios constantes de políticas educativas</p> <p>La línea de acción de esta vinculación es: Tener una buena relación alumno/docente y la colaboración de padres de familia para mejorar los resultados de aprendizaje</p>
<p>MAXIMIZAR-MINIMIZAR</p>	
<p>FORTALEZAS CON DEBILIDADES</p> <p>1. F₁ Actualización docente D₆ Metodología y estrategias tradicionales en la enseñanza de la matemática</p> <p>2. F₂ Programas de apoyo del MINEDUC D₁ Desinterés de los estudiantes por el área de matemática</p> <p>3. F₃ Se cuenta con Organización de padres de familia D₇ Deficiente resultado en el aprendizaje de matemática D₁₀ Resistencia al cambio</p> <p>4. F₄ Es una escuela gradada D₅ Ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de las operaciones básicas D₇ Insuficiente</p>	

<p>acompañamiento de los padres de familia en la realización de tareas de matemática.</p> <p>5. F₅ Se cuenta con estrategias de abordaje D₆ Metodología y estrategias tradicionales en la enseñanza de la matemática D₇ insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de las tareas de matemática.</p> <p>6. F₆ Escolarización oportuna de los estudiantes D₉ Deficiencia en los resultados en el aprendizaje de la matemática</p> <p>7. F₇ Existe buena relación alumno docente D₅ Ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de las operaciones básicas</p> <p>8. F₈ Se cuenta con un director liberado D₁₀ Resistencia al cambio</p> <p>9. F₉ Aplicación del reglamento de convivencia D₃ Ausentismo de un porcentaje de estudiantes</p> <p>10. F₁₀ Aplicación contextualizada del Curriculum Nacional Base (CNB) D₁₀ Resistencia al cambio La línea de acción de esta vinculación es: Despertar el interés de las estudiantes por el área de matemática mediante la actualización docente.</p>	
--	--

Fuente: elaboración propia

1.3.3. Vinculaciones estratégicas

A. Debilidades con oportunidades

a. D₁ Desinterés de las estudiantes por el área de Matemática. O₁ Se cuenta con el programa de actualización Docente (PADEP)

El desinterés de los estudiantes por el área de matemática puede paliarse con la participación de los docentes en el programa PADEP/D en el cual se imparte metodología específica para matemática

b. D₂ Deficiencia en el razonamiento lógico matemático. O₂ Aplicación de las Tics.

La deficiencia en el razonamiento lógico matemático puede disminuirse aplicando correctamente las TICs.

c. D₂ Ausentismo de un porcentaje de estudiantes. O₃ Ampliación de la cobertura nuevas plazas del renglón 011 para docentes

Gran porcentaje del ausentismo de las estudiantes puede disminuir con la ampliación de la cobertura de puestos docentes bajo el renglón 011.

d. D₄ Escasez de recursos y materiales para la enseñanza de la matemática. O₉ Colaboración de establecimientos educativos y universidades con practicantes y seminaristas

que ellos contribuyen con parte del material cuando imparten sus clases. El escás de recursos y materiales para la enseñanza de las operaciones básicas disminuye con la colaboración de docentes practicantes y seminaristas ya

e. D₅ Ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de las operaciones básicas. O₄ Apoyo de la municipalidad con proyectos de infraestructura.

Los ambientes pequeños dificultan la aplicación de técnicas grupales para la enseñanza de la matemática y otros contenidos, el apoyo de la municipalidad en proyectos de infraestructura da la oportunidad de contar con nuevos ambientes para hacer uso de ellos para impartir determinados contenidos.

f. D₆ Metodología y estrategias tradicionales en la enseñanza de la matemática. O₁ Se cuenta con el programa de actualización docente (PADEP)

Los docentes pueden cambiar la metodología y estrategias tradicionalistas en la enseñanza de la matemática si participan activamente en el programa de actualización docente PADEP/D que brinda diferentes técnicas y métodos de enseñanza de la matemática de acuerdo a las inteligencias múltiples de los estudiantes

g. D₇ Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de tareas de matemática. O₉ Colaboración de establecimientos educativos y universidades con practicantes y seminaristas

El insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de tareas de matemática pude paliarse con la colaboración de practicantes y seminaristas ya

que ellos imparten talleres sobre el tema relacionado al rol que juega cada miembro de la comunidad educativa

h. D₈ bajos resultados de aprendizaje en el área de matemática. O₁ Se cuenta con el programa de actualización docente (PADEP)

El bajo resultado de las estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas se minimiza con los docentes que ya han participado en el programa de actualización docente puesto que ellos ponen en práctica los ejes dicho programa creando un clima de la clase agradable, utilizan metodología innovadora, atreves del uso de recursos l alcance de los estudiantes a la vez que involucran a los padres de familia y se proyectan a la comunidad

i. D₉ Incumplimiento de tareas. O₇ Participación de la iglesia católica dando clases de moral para el mejor comportamiento de las estudiantes

El hecho de que las estudiantes no cumplan con las tareas puede paliarse con la participación de la iglesia católica quienes imparten clases de moral haciendo énfasis en la formación ciudadana la democracia y la responsabilidad que cada niña debe tener de acuerdo a su edad

j. 10 D₁₀ Resistencia al cambio. O₁ Se cuenta con el programa de actualización docente (PADEP)

La mayoría de autoridades educativas, docentes y padres de familia se resisten al cambio en cuanto a la participación en el proceso enseñanza aprendizaje de las estudiantes lo cual pude mejorar con la formación en servicio de los docentes asistiendo al PADEP/D y transmitiendo a los miembros de la comunidad educativa los conocimientos adquiridos

Línea de acción de la vinculación de debilidades con oportunidades

Gestionar con establecimientos y universidades para adquirir recursos materiales para la enseñanza de la Matemática.

B. Debilidades con amenazas

a. D₁ Desinterés de las estudiantes por el área de Matemática. A₉ Analfabetismo o baja escolaridad de algunos de los padres de familia

El desinterés de las estudiantes por el área de matemática en algunas ocasiones se debe al analfabetismo de cierto porcentaje de padres de familia.

b. D₂ Deficiencia en las habilidades del cálculo mental. A₆ Influencia negativa de los medios de comunicación

La deficiencia en el razonamiento lógico matemático puede darse a causa de la influencia negativa de los medios de comunicación y el mal uso de la tecnología ya que los estudiantes no ponen en práctica sus habilidades ni desarrollan su potencial debido a que prefieren que sean las máquinas las que trabajen por ellos.

c. D₃ Ausentismo de un porcentaje de estudiantes. A₅ pocos recursos económicos.

El ausentismo escolar en muchas oportunidades se da por los bajos recursos económicos de las familias y debido a que son familias numerosas por lo que las niñas deben trabajar o cuidar de sus hermanos mientras los padres trabajan

d. D₄ Falta de recursos y materiales para la enseñanza de las operaciones básicas. A₈ Cambios constantes de las políticas educativas

La falta de recursos materiales para la enseñanza de las operaciones aritméticas básicas y de la matemática en general puede darse por los cambios constantes de las políticas de gobierno que a la vez provocan cambios en las políticas educativas, generando que en las escuelas no se reciban el material necesario para mejorar la calidad educativa

e. D₅ Ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de la matemática. A₈ Cambios constantes de las políticas educativas

Los ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de la matemática muy pocas veces mejoran debido a los cambios constantes de las políticas educativas en las cuales no se planifica de manera

efectiva la ampliación de la infraestructura ni remozamiento de los centros educativos.

f. D₆ Metodología y estrategias tradicionales en la enseñanza de la matemática. A₆ Influencia negativa de los medios de comunicación.

La metodología y estrategias tradicionales aplicadas por el docente en la enseñanza de la matemática en algunas oportunidades se da por la resistencia al cambio y la influencia negativa de los medios de comunicación que muchas veces desinforman a los miembros de la comunidad educativa.

g. D₇ Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de tareas de matemática. A₂ Deserción escolar

Los insuficientes acompañamientos de los padres de familia en la realización de tareas de matemática provocan la deserción escolar ya que es necesario que las estudiantes refuercen los contenidos en casa ya que el tiempo que se dedica a esta área en clase es insuficiente

h. D₈ bajos resultados en el aprendizaje área de matemática A₁₀ Conflictos sociales

El bajo índice de resultados de aprendizaje en el área de matemática puede generarse en algunas ocasiones por conflictos sociales tales como alcoholismo drogadicción, violencia prostitución entre otros

i. D₉ Incumplimiento de tareas. A₂ Deserción escolar

El incumplimiento de tareas por parte de los estudiantes trae como consecuencia bajos resultados y por ende la deserción escolar

j. D₁₀ Resistencia al cambio. A₁₀ Conflictos sociales.

La resistencia al cambio en ciertas oportunidades se da por escasos recursos económicos y conflictos sociales que no permiten tener una visión a futuro.

Línea de acción de la vinculación de debilidades con amenazas

Despertar el razonamiento lógico a través de la resolución de problemas de cálculo mental y la utilización de metodología constructivista

C. Fortalezas con oportunidades

a. F₁ Actualización docente. O₁ Se cuenta con el programa de actualización docente (PADEP

La actualización docente es un proceso importante para el mejoramiento de la práctica educativa que requiere del conocimiento de metodología específica para el área de matemática lo cual ofrece el Programa Académico de Actualización Docente PQDEP/D

b. F₂ Programas de apoyo del MINEDUC. O₅ Respaldo del Sindicato de Trabajadores y Trabajadoras de la educación de Guatemala (STEG)

La implementación de programas de apoyo Del MINEDUC se ha logrado a través del respaldo del Sindicato de Trabajadoras y Trabajadores de la Educación de Guatemala (STEG) en beneficio de la comunidad educativa

c. F₃ Se cuenta con Organización de Padres de Familia (OPF) O₆ Se cuenta con técnicos de campo que velan por la transparencia de la ejecución de los programas de apoyo.

Con el apoyo de la organización de padres de familia (OPF) se pueden ejecutar de mejor manera los programas de apoyo del MINEDUC bajo la supervisión de los técnicos de campo nombrados por la DIDEDUC que velan por la transparencia de la ejecución de los mismos. los cuales redundan en beneficio de las estudiantes

d. F₄ Es una escuela gradada. O₃ Ampliación de la cobertura con la creación de plazas 011 para docentes.

La escuela es grada y por lo mismo es más sencillo impartir los contenidos programáticos, fortaleciendo la cobertura, mediante la creación de puestos para docentes para el renglón 011

e. F₅ Se cuenta con estrategias de abordaje. O₉ Colaboración de establecimientos educativos y universidades con alumnos practicantes y seminaristas

Las estrategias de abordaje permiten que las estudiantes tengan docentes especializados en las subareas de L₁ mam y L₂ Inglés, con la coordinación de la Organización de Padres de Familia y la colaboración de practicantes y seminaristas

f. F₆ Escolarización oportuna de las estudiantes. O₈ Existencia de directivas magisteriales que organizan actividades educativas

La escolarización oportuna de las estudiantes favorece el proceso enseñanza aprendizaje brindándoles las mismas oportunidades de participación en actividades educativas programadas por autoridades y directivas magisteriales.

g. F₇ Existe buena relación alumno docente. O₁ Se cuenta con Programa de Actualización Docente (PADEP)

La buena relación entre alumno docente viabiliza la comunicación y facilita la comprensión de contenidos matemáticos, estrategias fundamentales del PADEP/D

h. F₈ Se cuenta con un director liberado. O₂ Aplicación de las TICS
Los directores liberados, es decir sin grado desarrollan el trabajo administrativo y de gestión de una manera efectiva y productiva dando a docentes y estudiantes la aplicación de las TICs mediante la adquisición de equipo de cómputo que puede ser utilizado en la enseñanza de las operaciones aritméticas básicas

i. F₉ Aplicación del reglamento de Convivencia. O₇ Participación de la iglesia católica dando clases de moral para mejorar el comportamiento de las estudiantes

La aplicación del reglamento de convivencia armónica y pacífica en el establecimiento promueve la disciplina en las estudiantes reforzada con la colaboración de la iglesia católica dando clases de moral para mejorar el comportamiento y formación integral de las niñas.

j. F₁₀ Aplicación contextualizada del Curriculum Nacional Base. O₅ Respaldo de STEG y O₁ Se cuenta con el programa de actualización Docente (PADEP)

A través de la aplicación contextualizada del CNB se logra que las estudiantes puedan desarrollar competencias que les permita resolver problemas de la vida diaria, con el respaldo del STEG que ha velado por que se cumpla con los acuerdos contemplados en la reforma educativa y ejecución del PADEP/D.

Línea de acción de la vinculación de las fortalezas con las oportunidades
Implementar el uso del juego con materiales del contexto en la enseñanza de las operaciones básicas

D. Fortalezas con amenazas

a. F₁ Actualización docente. A₈ Cambios constantes de políticas educativas

La actualización docente es fundamental para lograr la calidad educativa a pesar de que existan cambios constantes de políticas educativas ya que el docente debe estar preparado y no resistirse al cambio

b. F₂ Programas de apoyo del MINEDUC. A₇ Familias numerosas
Los programas de apoyo del MINEDUC favorecen a todos los miembros de la comunidad educativa, especialmente a las familias numerosas ya que minimiza gastos en útiles escolares y alimentación

Permitiendo que ingresen a los niveles pre primario y primario todos los niños en edad escolar

c. F₃ Se cuenta con Organización de Padres de Familia(OPF) A₇ Familias numerosas

La organización de padres de familia coordina diversas actividades en beneficio de las estudiantes sin afectar económicamente a los padres de familias numerosas, tal es el caso de las estrategias de abordaje donde ellos gestionan para que las mencionadas familias paguen un porcentaje de la cuota establecida

d. F4 Es una escuela gradada. A₂ Deserción escolar

El hecho de que una escuela sea gradada permite que se atiendan de mejor manera a las estudiantes y algunas veces de forma personalizada disminuyendo de gran manera la deserción escolar

e. F₅ Se cuenta con estrategias de abordaje. A₈ Cambios constantes en las políticas educativas

Las estrategias de abordaje permiten que las estudiantes tengan docentes especializados en áreas específicas a pesar de que los cambios constantes de las políticas educativas no están de acuerdo con el aporte económico de los padres de familia

f. F₆ Escolarización oportuna de las estudiantes. A₉ Analfabetismo

La escolarización oportuna de las estudiantes favorece la asimilación de los contenidos matemáticos lo cual permite que los padres de familia analfabetas no necesiten de buscar ayuda de otras personas en la realización de tareas

g. F₇ Existe buena relación alumno docente. A₂ Deserción

La buena relación entre alumno docente favorece la permanencia escolar disminuyendo la deserción permitiendo mejorar los resultados de escolarización

h. F₈ Se cuenta con un director liberado. A₂ Deserción

La existencia de un director liberado permita planificar y abordar estrategias para la deserción escolar

i. F₉ Aplicación del reglamento de Convivencia. A₁₀ Conflictos sociales.

La aplicación del reglamento de convivencia armónica y pacífica previene conflictos sociales que pueden afectar el proceso enseñanza aprendizaje

j. F₁₀ Aplicación contextualizada del Curriculum Nacional Base A₈

Cambios constantes de políticas educativas

EL hecho de contar con el Curriculum Nacional Base a nivel nacional permite que los cambios educativos no sean afectados significativamente por el cambio de políticas educativas constantes

Línea de acción de la vinculación de las fortalezas con las amenazas

Tener buena relación alumno docente y la colaboración de padres de familia para mejorar los resultados de aprendizaje

E. Fortalezas con debilidades

a. F₁ Actualización docente D₆ Metodología y estrategias tradicionales en la enseñanza de la matemática

El desinterés de las estudiantes por el área de matemática puede disminuir con la participación de los docentes en Programa de Actualización Docente (PADP/D) ya que ellos pueden aplicar estrategias específicas en esta área y motivar a las estudiantes

b. F₂ Programas de apoyo del MINEDUC D₁ Desinterés de los estudiantes por el área de matemática

Los programas de apoyo implementados por el Ministerio de Educación son un apoyo no solo para las docentes sino también para los estudiantes ya que permiten tener materiales del área de matemática

c. F₃ Se cuenta con Organización de padres de familia D₇ Deficiente resultado en el aprendizaje de matemática D₁₀ Resistencia al cambio

La Organización de Padres de familia participa activamente en la gestión de estrategias de abordaje minimizando el desinterés de los estudiantes por el área de matemática. permite además disminuir la resistencia al cambio

d. F₄ Es una escuela gradada D₅ Ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de las operaciones básicas D₇ Insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de tareas de matemática.

Contar con una escuela gradada permite que el docente aplique diferentes estrategias para darle a una atención personalizada en algunos temas matemático tales como las operaciones básicas favoreciendo un clima agradable de la clase, aunque se trabaje en un ambiente pequeño. Así también. Además mejoran los

resultados aún que algunos estudiantes no cuenten con el apoyo suficiente de los padres de familia

e. F₅ Se cuenta con estrategias de abordaje D₆ Metodología y estrategias tradicionales en la enseñanza de la matemática D₇ insuficiente acompañamiento de los padres de familia en la realización de las tareas de matemática.

El hecho que se cuente con estrategias de abordaje favorece el proceso enseñanza aprendizaje de manera general y permite que los docentes intercambien diferentes técnicas y métodos que involucren a padres de familia en la realización de tareas de matemática y no seguir usando metodología tradicionalista

f. F₆ Escolarización oportuna de las estudiantes D₉ Deficiencia en los resultados en el aprendizaje de la matemática

La escolarización oportuna en las estudiantes permite una mejor asimilación de los contenidos programáticos mejorando los resultados en el aprendizaje de matemática

g. F₇ Existe buena relación alumno docente D₅ Ambientes muy pequeños para la aplicación de técnicas grupales en la enseñanza de las operaciones básicas

La buena relación alumno docente facilita el seguimiento correcto de instrucciones por parte de los estudiantes minimizando la dificultad de contar con ambientes pequeños que dificultan la aplicación de técnicas grupales para la enseñanza de las operaciones aritméticas básicas

h. F₈ Se cuenta con un director liberado D₁₀ Resistencia al cambio
Los directores liberados tienen la posibilidad de apoyar a los docentes e instruirlos en aspectos técnico pedagógicos para mejorar su resistencia al cambio

i. F₉ Aplicación del reglamento de convivencia D₃ Ausentismo de un porcentaje de estudiantes

Con la aplicación del reglamento de convivencia se disminuye el ausentismo de un porcentaje de estudiantes ya que se practican valores y convivencia armónica creando un ambiente agradable para las estudiantes.

j. F₁₀ Aplicación contextualizada del Curriculum Nacional Base (CNB)

D₁₀ Resistencia al cambio

La aplicación contextualizada del Curriculum Nacional Base(CNB) Se disminuye la resistencia al cambio existente en los docentes debido a que su uso facilita desde la planificación hasta la evaluación del proceso educativo.

Línea de acción de la vinculación de las fortalezas y debilidades

Despertar el interés de las estudiantes por el área de matemática mediante la actualización docente

1.3.4. Líneas de acción estratégica

A. Gestionar con establecimientos y universidades para adquirir recursos materiales para la enseñanza de la matemática.

B. Despertar el razonamiento lógico a través de la resolución de problemas de cálculo mental y la utilización de metodología constructivista.

C. Implementar el uso del juego con materiales del contexto en la enseñanza de las operaciones básicas.

D. Tener una buena relación alumno/docente y la colaboración de padres de familia para mejorar los resultados de aprendizaje.

E. Despertar el interés de las estudiantes por el área de matemática mediante la actualización docente.

1.3.5. Posibles proyectos

A. Primera línea de acción con sus 5 posibles proyectos.

Gestionar con establecimientos y universidades para adquirir recursos materiales para la enseñanza de la matemática.

a. Uso de recursos materiales del contexto implementados para la enseñanza de la matemática.

b. Juegos matemáticos elaborados con material de reciclaje para la enseñanza de las operaciones básicas.

c. Institución de una escuela de padres de familia para mejorar la calidad educativa

d. rincón de aprendizaje de matemática realizado.

e. proyectos de infraestructura gestionados para poder aplicar técnicas grupales en la enseñanza.

B. Segunda línea de acción con sus cinco posibles proyectos

a. Despertar el razonamiento lógico a través de la resolución de problemas de cálculo mental y la utilización de metodología constructivista

b. Implementación de metodología constructivista para despertar el razonamiento lógico de las estudiantes

c. Diseñar una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

d. Implementación de estrategias metodológicas para resolver problemas matemáticos

e. Elaboración de juegos tradicionales para desarrollar el cálculo mental.

f. Implementación de trabajo colaborativo para el aprendizaje de la matemática.

C. Tercera línea de acción con sus cinco posibles proyectos

Implementar el uso del juego con materiales del contexto en la enseñanza de las operaciones básicas.

a. Manual artesanal de estrategias generales elaborado para la resolución de problemas matemáticos.

b. Caja lógica elaborada para la enseñanza aprendizaje de la matemática

c. Programas del MINEDUC fortalecidos para obtener mejores resultados en el área de matemática

d. Elaboración de un manual de estrategias para resolver problemas matemáticos

e. Utilización de materiales de contexto para el desarrollo de habilidades de cálculo mental

D. Cuarta línea de acción con sus cinco posibles proyectos

Tener una buena relación alumno/docente y la colaboración de padres de familia para mejorar los resultados de aprendizaje.

a. Elaboración de un manual de valores para fortalecer la relación alumno docente y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

b. El interés por el área de matemática mejorado mediante la buena relación alumno docente

c. Aprendizaje significativo generado con la buena relación alumno docente

d. El proceso enseñanza aprendizaje mejorado con el apoyo de padres de familia.

e. Escuela de padres de familia implementada para facilitar el proceso enseñanza aprendizaje.

E. Quinta línea de acción con sus cinco posibles proyectos.

Despertar el interés de las estudiantes por el área de matemática mediante la actualización docente.

a. Promover la actualización docente en docentes en servicio mediante una campaña de promoción.

b. Programas de apoyo del MINEDUC implementados

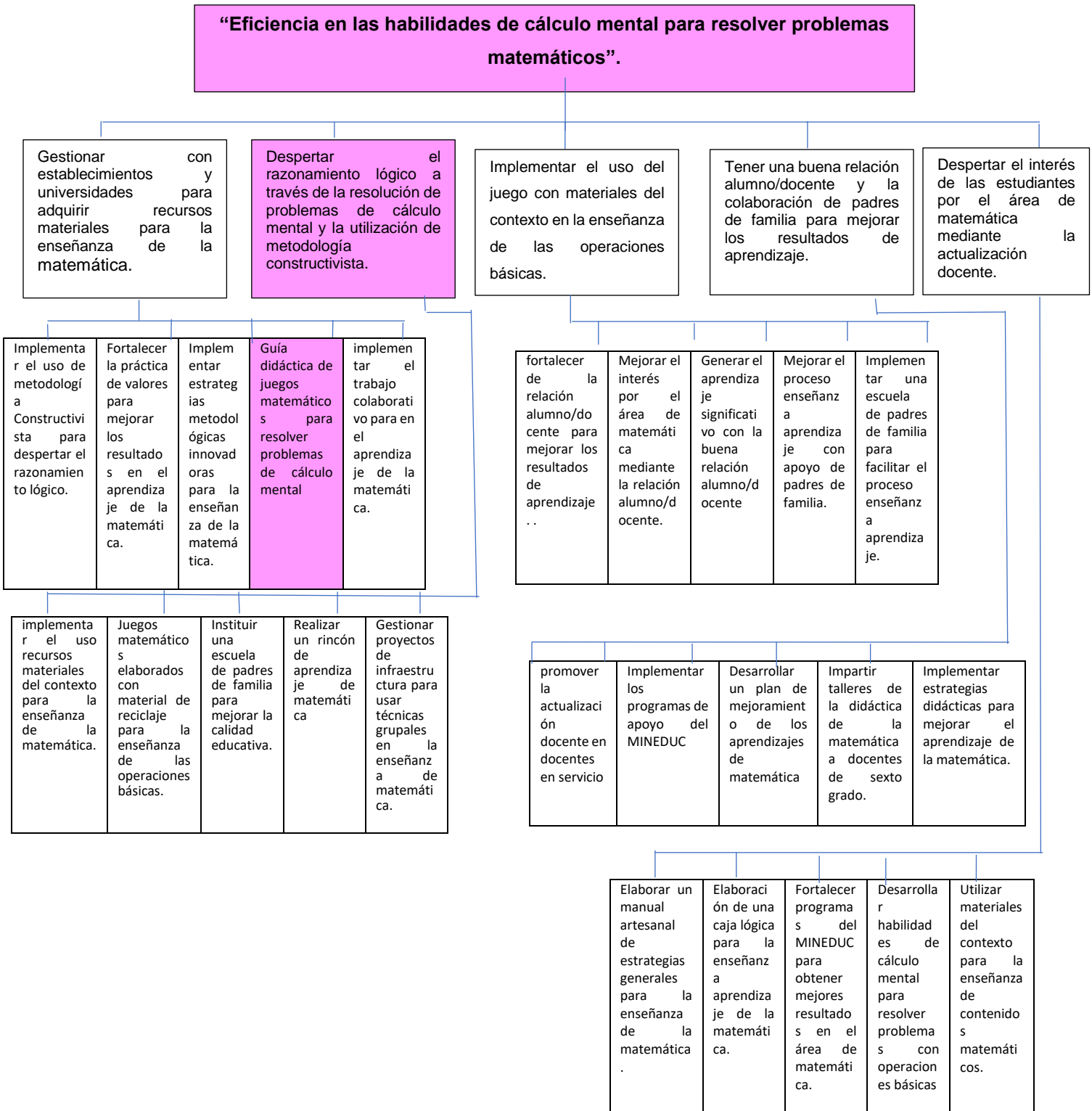
c. Plan de mejoramiento de los aprendizajes de matemática desarrollados.

d. Talleres de la didáctica de la matemática impartidos a docentes de sexto grado.

e. Implementación de estrategias didácticas para mejorar el aprendizaje de la matemática.

1.3.6. Selección del proyecto a diseñar

Figura No 3
Mapa de soluciones



Fuente: elaboración propia

1.4. Diseño de proyecto

1.4.1. Título del proyecto

Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

1.4.2. Descripción del proyecto

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se realiza en sexto grado de primaria en el área de Matemática, de la Escuela Oficial Rural Urbana de Niñas No.1 “Amalia Chávez” J M. del municipio de Huehuetenango del departamento de Huehuetenango, el objeto del proyecto está enfocado a mejorar los resultados obtenidos en los indicadores de resultados de aprendizaje específicamente en el área de matemática, puesto que según el anuario de la Dirección Departamental de Educación de Huehuetenango registra que en los años del 2006 al 2014 la tasa de aprobación de esta área asciende a un promedio del 46% por lo que se puede deducir que existe deficiencia en el proceso enseñanza-aprendizaje de la misma, y de acuerdo a los registros de la EOUN No1 “Amalia Chávez” JM en los últimos cinco años del indicador mencionado demuestran deficiencia, lo cual ha provocado el incremento de otros indicadores, siendo estos: la sobre edad, la deserción escolar, conservación de la matrícula, entre otros.

La problemática educativa nacional está influida por diversos factores, entre ellos puede mencionarse la deficiencia en los resultados de matemática que registra las pruebas SERSE aplicadas a nivel nacional, siendo una de las causas la aplicación de metodologías, herramientas y técnicas tradicionales, causando bajo rendimiento escolar especialmente en el área de matemática. Sin embargo es evidente que los estándares de calidad no son favorecedores, pero, se están implementando acciones en pro de la educación y sobre todo para satisfacer las demandas sociales, institucionales y poblacionales; es importante mencionar que el Proyecto de Mejoramiento Educativo pretende generar cambios significativos que repercutan en la calidad educativa del país, sin olvidar que se debe basar en las particularidades que cada contexto a nivel nacional presenta, para fortalecer el proceso enseñanza y aprendizaje basado en la identidad de los cuatro pueblos que habitan en el país.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo debe hacer hincapié en los actores directos, siendo éstos los estudiantes, en los cuales se pretende generar cambios fundamentales en su forma de pensar, criticar y analizar; generando competencias que realmente le sirven para desenvolverse de forma efectiva en cualquier contexto donde intervengan; también, buscar los medios para involucrar de forma eficiente y eficaz a los actores potenciales para que contribuyan en esa meta que es lograr la calidad educativa en la década próxima; si se trabaja de forma conjunta entre actores directos y potenciales el éxito del proyecto será infalible.

La implementación del Proyecto de Mejoramiento Educativo pretende resolver la poca aplicación de la Matemática en la vida cotidiana, siendo uno de los problemas más latentes en la actualidad en los estudiantes, el problema preocupa porque en la educación se trabaja para obtener nuevas formas de generar el aprendizaje, pero no se logra avanzar teniendo injerencia negativa en la consecución de los objetivos de la institución educativa y sobre todo en el alcance de competencias significativas en los estudiantes. La implementación de una metodología innovadora para el fortalecimiento de la matemática en la vida cotidiana de los estudiantes, aprovechando materiales del contexto, libros de texto y recursos digitales permitiría disminuir las debilidades que se tiene sobre el tema.

Los índices y estándares de calidad en la educación pública guatemalteca describen la importancia de hacer énfasis en mejorar en área de Matemática, porque en las evaluaciones desarrolladas por el MINEDUC en los diferentes niveles, los resultados están muy por debajo de los ideales que se pretenden en la educación del país; por tal motivo se deben implementar metodologías encaminadas a resolver y mejorar los resultados en el área de Matemática.

Mediante la aplicación del proceso de análisis estratégico, en el cual se ha realizado un minucioso análisis a través de la matriz DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) y haciendo las respectivas vinculaciones mediante la técnica Mini-

Max se identificó la línea de acción estratégica que ha dado lugar a un grupo de posibles proyectos para centrarse en el diseño de uno de ellos.

1.4.3. Concepto

Implementar guía didáctica de juegos matemáticos para el cálculo mental

1.4.4. Objetivos

A. General

Promover el aprendizaje de la matemática a través del juego y materiales del contexto.

B. Específicos

a. Diseñar una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

b. Aplicar una guía didáctica de juegos matemáticos que faciliten el cálculo mental y la resolución de problemas

c. Socializar la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

1.4.5. Justificación

El proyecto de mejoramiento educativo denominado “Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental se elaboró con el propósito de buscar alternativas para resolver los problemas que se presentan en la enseñanza aprendizaje de la matemática, como lo que es la repitencia, la no aprobación del área y el escaso el dominio de los insumos y recursos para la resolución de problemas de la vida cotidiana; así mismo se puede mencionar la actualización pedagógica del docente para incentivar, motivar, orientar y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante, mediante la aplicación de herramientas y estrategias que involucren el juego con materiales del contexto.

Se pretende también mejorar de esta manera el índice de los resultados de matemática que según el anuario de la Dirección Departamental de Educación de

Huehuetenango registrados en los años del 2006 al 2014 haciende a un promedio del 46% de aprobación, mediante el diseño y elaboración una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental en las alumnas de sexto grado sección “A” de la EOUN No.1 “Amalia Chávez” JM. Huehuetenango, Huehuetenango.

Tomando en consideración que la escuela en donde se ejecuta el Proyecto denominado “ guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental” se encuentra ubicada en el área urbana y que un alto porcentaje de estudiantes colaboran en la economía de su familia dedicándose al comercio informal junto a sus padres o familiares el tiempo que dedican a la realización de tareas es muy poco, provocando el ausentismo y algunas veces la deserción escolar por lo que se hace necesario implementar herramientas y estrategias que faciliten la asimilación de contenidos matemáticos utilizando materiales reutilizables.

Por otra parte, es importante involucrar a los padres de familia para que participen activamente en la formación integral de sus hijas, estando en constante comunicación con los docentes y autoridades educativas fortaleciendo de esta manera la relación con la comunidad educativa.

La actualización docente es un proceso importante que incide de manera significativa en el mejoramiento de la calidad educativa puesto que son los docentes los encargados de generar el cambio y marcar el camino a la excelencia, independientemente de la falta de recursos, el cambio constante de las políticas educativas, la insuficiencia de recursos materiales y demás factores que debilitan el sistema educativo. Para ello se cuenta con el Programa de Actualización Docente (PDEP/D) que ofrece a los docentes en servicio la oportunidad de adquirir conocimientos actuales en el ramo educativo, metodología específica para cada área y un sin número de estrategias y herramientas útiles que favorecen el proceso enseñanza aprendizaje sobretodo permite que el estudiante sea el actor principal de este proceso y el constructor de sus propios conocimientos.

Cabe mencionar que los programas de apoyo del MINEDUC. Minimizan el desinterés de los estudiantes por asistir a clases y la deserción escolar permitiendo al mismo tiempo que se inscriban en la edad oportuna al grado que les corresponde y la asimilación de los contenidos programáticos. Es importante destacar que las instituciones y organizaciones al servicio de la comunidad educativa son parte importante en la formación integral de las estudiantes.

Finalmente se puede concluir que el proyecto De Mejoramiento Educativo denominado “Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental” tiene como propósito facilitar el aprendizaje de la matemática y despertar el interés de las estudiantes por la misma a través del juego y materiales de contexto, generando de esta manera un aprendizaje significativo lo cual contribuye a minimizar el fracaso escolar con la aprobación de esta área.

Los aportes de este proyecto son aprender a vivenciar la matemática en hechos y acontecimientos de la vida cotidiana, tomando en cuenta las necesidades de los estudiantes, propiciar el cálculo mental que será útil para toda la vida, despertar la curiosidad, la creatividad y la capacidad de razonamiento del estudiante.

1.4.6. Plan de actividades

Tabla No. 29
Plan de actividades

No.	Objetivos	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
1		1 Semana	De inicio Presentación de solicitud de permisos para la realización del Proyecto y recepción de resolución de autorización	Elaboración de solicitudes de permiso para ejecución del proyecto	Diseño del formato	Aida Gómez Reyes.
		2 Semanas	Socialización del proyecto	Presentación del proyecto a las autoridades	Presentación en digital a través de diapositivas	Aida Gómez Reyes.

				de la EOUN No.1 "Amalia Chávez JM.		
		1 Semana	Compra de materiales	Elaboración de presupuesto para la compra de materiales a utilizar,	Cotización y compra de materiales	Aida Gómez Reyes.
			Logística del evento	Elección del equipo a utilizar	Organización de comisiones	Aida Gómez Reyes
2.		2 Semanas	Planificación Elaboración de planes	Elaboración del plan de actividades	Diseño del Formato	Aida Gómez Reyes
3.		2 Semanas	Lanzamiento del proyecto	Acto de inauguración socialización y divulgación del proyecto	Elaboración del programa	Aida Gómez Reyes
				Investigación de juegos matemáticos de cálculo mental	Elaboración de invitaciones Colocación de manta vinílica y adorno	Aida Gómez Aida Gómez Reyes
					Elaboración de presentación en digital	Aida Gómez Reyes
4.	1. Diseñar una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.	2 semanas	De ejecución Diseño de guía didáctica de juegos matemáticos para la resolución de problemas de cálculo mental	Elaboración de Guía Didáctica de juegos matemáticos	Selección de juegos matemáticos	Aida Gómez Reyes
					Contactar un experto en diseño y recopilación de materiales	Aida Gómez Reyes
					Solicitar materiales a	

5.	2. Aplicar la guía didáctica de juegos que faciliten el cálculo mental y la resolución de problema matemáticos.	2 Semanas	Aplicación de juegos matemáticos Para despertar el razonamiento lógico Tomando como base el CNB.	Elaboración de juegos matemáticos con materiales de reciclaje y del contexto	las estudiantes	Aida Gómez Reyes
	3.Socializar la guía Didáctica de juegos matemáticos para su implementación	2 Semanas	Socialización sobre el uso y manejo de la guía didáctica	Planificación de la logística para la realización de talleres	Elaborar solicitudes de convocatorias a docentes	Aida Gómez Reyes
	Identificar de manera sistemática los indicadores del Proyecto de mejoramiento educativo	2 Semanas	De monitoreo Identificación de indicadores de monitoreo Diseño de juegos matemáticos para el cálculo mental	Diseñar el esquema de instrumentos de monitoreo	Elaboración de instrumentos de monitoreo	Aida Gómez Reyes
		2 Semanas	Aplicación de juegos matemáticos para despertar tomando como base el CNB	Descripción y valoración	Cálculo del porcentaje de la calidad de la guía didáctica Porcentaje de la utilidad de los juegos matemáticos	Aida Gómez Reyes
		2 Semanas	Socialización sobre el uso y manejo de la guía didáctica de juegos matemáticos	Descripción y valoración	Cálculo del porcentaje de la influencia de los talleres sobre el uso de la guía didáctica en docentes y niñas	Aida Gómez Reyes
		2 Semanas	De evaluación selección de indicadores de evaluación	Identificar y diseñar el esquema de indicadores	Elaboración del instrumento de evaluación	Aida Gómez Reyes
6.	Elaborar una guía didáctica de juegos	1 Semana				

7.	<p>matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.</p> <p>Aplicar la guía didáctica de juegos que faciliten el cálculo mental y la resolución de problema matemáticos.</p> <p>Socializar la guía Didáctica de juegos matemáticos para su implementación</p>		<p>Diseño de guía didáctica de juegos matemáticos</p> <p>Aplicación de juegos matemáticos Para despertar el razonamiento lógico Tomando como base el CNB.</p> <p>Socialización sobre el uso y manejo de la guía didáctica de juegos matemáticos</p> <p>Registro y tabulación de Indicadores de encuestas y cuestionarios</p> <p>De cierre del proyecto Clausura del PME con director, personal docente, de servicio y representantes de la OPF</p>	<p>de evaluación</p> <p>Planificación de la logística para la realización de talleres</p> <p>Diseñar el esquema de indicadores de evaluación</p> <p>Descripción y valoración de resultados</p> <p>Elaboración del plan de divulgación del proyecto realizado y presentación de resultados Diseño y entrega de invitaciones Elaboración del programa de clausura Acto de clausura y presentación de resultados</p>	<p>Elaboración de instrumentos de monitoreo</p> <p>Cálculo del porcentaje de la calidad de la guía didáctica</p> <p>Porcentaje de la utilidad de los juegos matemáticos</p> <p>Cálculo del porcentaje de la influencia de los talleres sobre el uso de la guía didáctica en docentes y niñas</p> <p>Cálculo de Porcentaje de mejora, cambio social, efecto y producto</p> <p>Informe de resultados</p> <p>Elaboración de invitaciones Llamadas telefónicas</p> <p>Agradecimiento y presentación de resultados</p>	<p>Aida Gómez Reyes</p> <p>Aida Gómez Reyes</p> <p>Aida Gómez Reyes</p> <p>Aida Gómez Reyes</p> <p>Aida Gómez Reyes</p> <p>Aida Reyes</p> <p>Aida Gómez Reyes</p> <p>Aida Gómez Reyes</p>
----	--	--	---	---	---	---

Fuente: elaboración propia

B. Parte operativa

Las actividades de monitoreo deben llevarse a cabo en momentos clave durante la intervención, que facilite una evaluación del progreso hacia los objetivos y metas.

El monitoreo y la evaluación son parte integral de la planificación estratégica del proyecto, deberían incorporarse a todos los aspectos de la planificación desde principio del mismo.

a. Plan de monitoreo

Tabla No. 31
Plan de monitoreo


Objetivo específico No.1 Diseñar guía Didáctica de Juegos Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica de monitoreo	Instrumento de monitoreo
- Diseño de guía didáctica de juegos matemáticos	- 2 meses	-1Guía Didáctica de Juegos Matemáticos	-Guía Didáctica	- Estudiantes - Docentes -Padres de familia - Jóvenes - Mujeres - Niñas - Director -Revisión documental	- Entrevista -Revisión documental	- Guía de entrevista - Guía de observación
Objetivo específico No.2 Aplicar la guía didáctica de juegos que faciliten el cálculo mental y la resolución de problema matemáticos con alumnas de 6to grado de la E.O.U.N No. 1 "Amalia Chávez" J.						
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 Realización de talleres de inducción sobre uso y manejo de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver	-4 semanas - 30 a 35 alumnos participando en juegos pedagógicos como estrategia de aprendizaje	- Aplicación de juegos matemáticos para despertar el razonamiento lógico tomando como base el CNB	-Juegos matemáticos dinámicos, creativos y contextualizados	- Estudiantes - Docentes -Padres de familia - Jóvenes - Mujeres - Niños - Niñas - Director -Planificación docente	- Entrevista -Revisión documental	-Guía de entrevista - Guía de observación

problemas de cálculo mental						
Objetivo específico No. 3 Socializar la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental con las alumnas de 6to grado de la E.O.U.N No. 1 "Amalia Chávez" J.M						
Realización de talleres de inducción sobre uso y manejo de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental	2 semanas De 4 a 5 docentes de 25 a 28 padres de familia y 28 estudiantes	Lograr el razonamiento lógico y el cálculo mental a través de la implementación de juegos matemáticos		- Docentes - Padres de familia - Estudiantes - Planificación docente	Entrevista Revisión documental	Guía de entrevista Guía de observación

Fuente: elaboración propia

i. Instrumentos de monitoreo

Fotografía No. 2
Entrevista a padres de familia 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 Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
 Dirección: Sta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Sexto Grado
 Sección: "A" y "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

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

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

Entrevista 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 es su opinión sobre la inauguración del proyecto Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental?

- ¿Cuál es su opinión con relación a la guía didáctica que se pretende aplicar para la enseñanza de la matemática en el grado que está su hija?

- ¿De qué manera se involucraría para contribuir en el aprendizaje de su hija, haciendo uso de la guía didáctica basada en juegos?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 3

Entrevista a padres de familia parte 2



4. ¿Qué cambios observa en su hija desde que ha estado aprendiendo la matemática a través del uso de la guía didáctica de juegos matemáticos?

5. ¿Qué ventajas considera que tiene el que su hija aprenda a través del juego?

6. ¿Qué opina sobre los materiales que se utilizaran para la elaboración de los juegos matemáticos?

7. ¿Considera que los juegos que contiene la guía didáctica pueden practicarse a nivel familiar?

8. ¿De qué manera el uso de la guía didáctica favorece el desarrollo del razonamiento lógico en las estudiantes?

9. ¿Qué valores considera que las estudiantes pueden poner en práctica con el trabajo en equipo?

10. ¿De qué manera considera que las estudiantes puede poner en práctica el cálculo mental la vida diaria?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 4

Entrevista dirigida a 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 Urbana Para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: Sta. Avenida 3-59 zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Secciones: "A" y "B"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

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

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 didáctica de juegos matemáticos que se aplicará en sexto grado de primaria?

2. ¿Cuál es su opinión sobre la guía didáctica que se pretende implementar para la enseñanza de la matemática basada en el juego?

3. ¿Qué ventajas considera que tiene la enseñanza de la matemática a través de juegos?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 5

Entrevista dirigida a docentes parte 2



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

5. Describa los principales logros obtenidos en las alumnas a partir de la implementación de la guía didáctica

6. Describa de qué manera se promueve el trabajo en equipo utilizando la guía didáctica y juegos matemáticos?

7. ¿Qué valores pueden fomentarse con la práctica de los juegos que contiene la guía didáctica?

8. ¿En qué otras áreas curriculares pueden utilizarse los juegos que contiene la guía didáctica?

9. ¿En qué otras actividades del que hacer docente se puede utilizar el juego como herramienta?

10. ¿Qué otros juegos sugieren que pueden utilizarse en la enseñanza de contenidos programáticos?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 6

Entrevista dirigida a 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 Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: 5ta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Sección: "A" y "B"
Nivel: Primario

Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

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

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 didáctica para el aprendizaje de matemática basada 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?

4. ¿Podría describir los principales logros que ha obtenido a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la guía didáctica basada en juegos?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 7

Entrevista dirigida a estudiantes parte 2



5. ¿Qué temas matemáticos ha aprendido con el uso de la guía didáctica?

6. ¿Qué juegos de los que contiene la guía didáctica se pueden utilizar para aprender matemática de forma grupal?

7. ¿Qué otros juegos conoce que pueden utilizarse para aprender matemática?

8. ¿Cómo ha influido el uso de la guía didáctica en el comportamiento y rendimiento de sus compañeras de clase?

9. ¿En qué áreas además de matemática se pueden utilizar los juegos que contiene la guía didáctica?

10. ¿De qué manera puede involucrarse a los padres de familia en la práctica del juego para aprender matemática?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 8

Cuestionario de opinión dirigido a docentes parte 1



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

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: 5ta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Sección: "A" y "B"
Nivel: Primario

Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES



Instrucciones: con base en la realización del taller de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando una X en las alternativas que se le presentan, según su criterio. La información servirá para determinar el avance del cumplimiento de los objetivos planteados en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo. Gracias.

1. ¿Qué opina del tiempo que utiliza para el desarrollo del taller?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
2. ¿Tiene conocimientos generales del uso y manejo de la guía didáctica?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
3. ¿Los recursos y materiales didácticos que propone la guía didáctica se encuentran al alcance de los docentes y alumnos?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
4. ¿La guía didáctica es de fácil comprensión para su uso y manejo?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
5. ¿La guía didáctica es de fácil aplicación con los alumnos?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 9

Cuestionario de opinión dirigido a docentes parte 2

6. ¿La guía metodológica presenta actividades y recursos didácticos innovadores para el aprendizaje significativo de la matemática?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

7. ¿La guía didáctica contempla juegos que despiertan el razonamiento lógico?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

8. ¿La utilización de la guía didáctica promueve el trabajo en equipo?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

9. ¿La guía didáctica está basada en contenidos contemplados en el CNB?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

10. ¿La guía didáctica puede adaptarse para ser utilizada en otros grados de nivel primario?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

Fuente: archivo personal

b. Plan de evaluación

Tabla No. 32
Plan de evaluación



Objetivo específico No.1 Diseñar guía metodológica innovadora para el aprendizaje de la matemática					
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 - 30 a 35 alumnos	- El 90% de las alumnas de sexto de grado primaria, resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando el razonamiento lógico y el cálculo mental	- Cuadros de registro del rendimiento académico -Boletín informativo de calificaciones del rendimiento académico	- Revisión documental -Revisión documental	- Guía de revisión documental - Guía de revisión documental
Objetivo específico No.2 Aplicar la guía didáctica de juegos que faciliten el cálculo mental y la resolución de problema matemáticos					
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Fuentes de información	Técnica de monitoreo	Instrumento de monitoreo
- Alumnas con desarrollo del	- 3 meses	- el 90% de las alumnas de sexto grado de	- Hojas de trabajo - Ejercicios	- Entrevista	- Guía de entrevista

pensamiento lógico matemático	- 30 a 35 alumnos	primaria, demuestran habilidad en la resolución de problemas de la vida cotidiana aplicando el pensamiento lógico y el cálculo mental	- Actividades lúdicas - Estudiantes - Docentes - Padres de familia - Niñas - Director -Planificación docente	-Revisión documental	- Guía de observación
Objetivo específico No.3 Socializar la guía Didáctica de juegos matemáticos para su implementación, a través de la realización de talleres de inducción.					
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 -6 docentes -1 Director	- El 100% de los docentes y con el conocimiento y dominio de la guía metodológica.	- Comentarios Recomendaciones - Aplicación de actividades lúdicas - Director - CTA - SINAIE -Planificación docente	Observación	- Guía de entrevista

Fuente: elaboración propia

i. Instrumentos de evaluación

Fotografía No. 10
Guía de observación no participante parte 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA -EFPEM-
PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEP/D-
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE
Guía de observación no participante

Parte Informativa
Nombre del docente: Aida Judith Gómez Reyes
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: 5ta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Sexto Primaria Secciones: "A" y "B"
Proyecto Educativo: Implementación de una Guía Didáctica de Juego Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental	¿Se observa una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, existe, una guía diseñada y revisada por el docente y experto	La guía de didáctica está diseñada para mejorar el aprendizaje de la matemática
	¿Se incluyeron temas de razonamiento lógico y cálculo mental dentro de la guía didáctica?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, Se incluyeron temas innovadores sobre matemática dentro de la guía metodológica	En la guía didáctica se incluyeron temas innovadores de la matemática.
	¿La guía didáctica es apta para el contexto educativo	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, es apta para los intereses de las alumnas	El contenido de la guía didáctica, es apta para las alumnas de sexto grado
	¿La guía didáctica es de fácil manejo y aplicación para el docente?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, la guía didáctica es de fácil manejo y aplicación	El contenido de la guía didáctica es de fácil manejo y aplicación para el docente
Aplicar guía didáctica de juegos que faciliten el cálculo mental y la resolución de problemas matemáticos	Son funcionales las estrategias y herramientas para el mejoramiento del cálculo mental	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, se observa la práctica de ciertos juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base	Los juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base son evidentes.

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 11

Guía de observación no participante parte 1

	¿Se observan juegos matemáticos dinámicos, creativos y contextualizados en la guía didáctica? ¿Son funcionales las estrategias y herramientas para mejorar el cálculo mental?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/> Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si se observan juegos matemáticos dinámicos y creativos. Si son funcionales, las estrategias y herramientas para el mejoramiento el cálculo mental	Los juegos matemáticos dinámicos, creativos y contextualizados fueron aplicados. Las estrategias y herramientas para mejorar el cálculo mental fueron funcionales.
Socializar guía didáctica de juegos matemáticos para la resolución de problemas de cálculo mental	¿Se observa el interés de los docentes en el lanzamiento de la guía didáctica? ¿Las autoridades se interesan en apoyar la divulgación de la guía didáctica? ¿Aceptan los docentes y padres de familia, la implementación de la guía didáctica?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/> Si..... <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, los docentes manifiestan interés en el lanzamiento de la guía didáctica Si, las autoridades dan su apoyo a la divulgación de la guía didáctica Si, los docentes y padres de familia aceptan gustos la guía didáctica	El lanzamiento de la guía didáctica causa interés en los docentes Las autoridades educativas apoyan la guía didáctica Docentes y padres de familia implementan la guía didáctica

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 12

Entrevista dirigida a padres de familia parte 1

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

Entrevista 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.

- ¿Cómo le pareció la inauguración del proyecto Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental?



- ¿Cuál es su opinión con relación a la guía didáctica que se aplicó para la enseñanza de la matemática en el grado que está su hija?

- ¿De qué manera se involucró para contribuir en el aprendizaje de su hija, haciendo uso de la guía didáctica basada en juegos?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 13

Entrevista dirigida a padres de familia parte 2

4. ¿Qué cambios observó en su hija desde que estuvo aprendiendo matemática a través del uso de la guía didáctica de juegos matemáticos?

5. ¿Qué ventajas considera que tuvo su hija al haber aprendido a través del juego?

6. ¿Qué opina sobre los materiales que se utilizaron para la elaboración de los juegos matemáticos?

7. ¿Considera que los juegos que contiene la guía didáctica pudieron practicarse a nivel familiar?

8. ¿De qué manera el uso de la guía didáctica favoreció el desarrollo del razonamiento lógico en las estudiantes?



9. ¿Qué valores practicaron las estudiantes con la aplicación de la guía didáctica y el trabajo en equipo?

10. ¿Cómo considera que las estudiantes pudieron poner en práctica el cálculo mental en su vida diaria?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 14

Entrevista dirigida a 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 PADEPID
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Parte Informativa
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
 Dirección: Sta. Avenida 3-59 zona 1 Huehuetenango.
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Sexto Grado
 Secciones: "A" y "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

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

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. ¿Cómo le pareció la inauguración del proyecto, donde se usó la guía didáctica de juegos matemáticos que se aplicó en sexto grado de primaria?



2. ¿Qué opina sobre la guía didáctica que se implementó para la enseñanza de la matemática basada en el juego?

3. ¿Qué ventajas considera que tuvo la enseñanza de la matemática a través de juegos?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 15

Entrevista dirigida a docentes parte 2

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

Describe los principales logros que obtuvieron las alumnas a partir de la implementación de la didáctica

6. Describa de qué manera fue promovido el trabajo en equipo utilizando la guía didáctica de juegos matemáticos?

7. ¿Qué valores fueron promovidos con la práctica de los juegos que contiene la guía didáctica?

8. ¿En qué otras áreas curriculares pudieron utilizarse los juegos que contiene la guía didáctica?


9. ¿En qué otras actividades del que hacer docente se utilizó el juego como herramienta?

10. ¿Qué otros juegos fueron utilizados en la enseñanza de contenidos programáticos?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 16

Entrevista dirigida a 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 Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: Sta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Sección: "A" y "B"
Nivel: Primario

Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

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. ¿Cómo le pareció la implementación de una guía didáctica para el aprendizaje de matemática basada en juegos?

2. ¿Qué Ventajas se obtuvieron al aprender matemática jugando?

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

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 17

Entrevista dirigida a estudiantes parte 2

4. ¿Podría describir los principales logros que obtuvo a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la guía didáctica basada en juegos?

5. ¿Qué temas matemáticos aprendió con el uso de la guía didáctica?

6. ¿Qué juegos que contiene la guía didáctica se utilizaron para aprender matemática de forma grupal?

7. ¿Qué otros juegos se utilizaron para aprender matemática?

8. ¿Cómo influyó el uso de la guía didáctica en el comportamiento y rendimiento de sus compañeras de clase?

9. ¿En qué áreas además de matemática se pudieron utilizar los juegos que contiene la guía didáctica?

10. ¿De qué manera se involucraron a los padres de familia en la práctica del juego para aprender matemática?

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 18

Cuestionario de opinión dirigida a docentes parte 1

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

Parte Informativa
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
 Dirección: 5ta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Sexto Grado
 Sección: "A" y "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

Instrucciones: con base en la realización del taller de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando una X en las alternativas que se le presentan, según su criterio. La información servirá para determinar el avance del cumplimiento de los objetivos planteados en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo. Gracias.

1. ¿El tiempo que se utilizó para el desarrollo del taller?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

2. ¿Tiene dominio en el uso y manejo de la guía didáctica después de recibido taller?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

3. ¿Los recursos y materiales didácticos que propone la guía didáctica se encontraron al alcance de los docentes y alumnos?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

4. ¿La guía didáctica fue de fácil comprensión para su uso y manejo?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

Fuente: archivo personal

Fotografía No. 19

Cuestionario de opinión dirigida a docentes parte 1



5. ¿La guía didáctica fue de fácil aplicación con los alumnos?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
6. ¿La guía didáctica presento actividades y recursos didácticos innovadores para el aprendizaje significativo de la matemática?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
7. ¿La guía didáctica contemplo juegos que despertaron el razonamiento lógico?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
8. ¿La utilización de la guía didáctica promovió el trabajo en equipo?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
9. ¿La guía didáctica estuvo basada en contenidos contemplados en el CNB?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
10. ¿La guía didáctica se adaptó para utilizarse en otros grados de nivel primario?
Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

Fuente: archivo personal

1.4.9. Presupuesto del plan de actividades

Desglose de gasto por recursos humanos

Tabla No. 33
Desglose de gastos por recursos humanos

Actividad	Recursos humanos	Costos Unitarios	Costos Total
Realización de la guía didáctica.	Experto en Redacción	Q 500.00	Q 500.00
Horas utilizadas	Horas invertidas en	Q 5.00	Q 500.00
Por la elaboración del PEM	El proyecto	Q	Q
	Total	Q 505.00	Q 1,005.00

Fuente: elaboración propia

Desglose de gastos en recursos materiales

Tabla No. 34
Desglose de gastos en recursos materiales

Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos Materiales	Costos Unitarios	Costos Total
Elaboración de planes	1	Ciento	Hojas	Q 10.00	
	1	Bote de 50 ml.	Tinta	Q 75.00	

Solicitudes Elaboración de guía didáctica	1	Ciento	Hojas	Q 10.00	Q 10.00
Elaboración de invitaciones	20	Unidad	Invitaciones	Q 3.00	Q 60.00
Elaboración de una presentación	1	Unidad	Manta vinílica	Q 50.00	Q 50.00
Elaboración de	20	Unidad	Trifoliar	Q 1.00	Q 20.00
Elaboración de recursos didácticos con materiales concretos y semi- concretos	50	Unidad	Cartulinas, marcadores, botellas plásticas, tapones, madera	Q 1.50	Q 75.00
	24	Unidad		Q 3.50	Q 84.00
				Q 0.00	Q 0.00
Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de guía didáctica	1	Ciento	Hojas	Q. 1.00	Q. 50.00
	20	Unidad	Diplomas	Q. 5.00	Q. 100.00
	20	Unidad	Refacción	Q. 5.00	Q. 100.00
			Total	Q 165.00	Q 634.00

Fuente: elaboración propia

Desglose de gastos de operación

Tabla No. 35
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
	20	Impresión de rótulos con el logo y nombre del proyecto	Q 3.00	Q 60.00
Colocación Manta Vinílica	2	Pago de personas que coloquen la manta	Q 0.00	Q 0.00
Trasporte de traslado materiales	0	Vehículo que traslado materiales	Q 0.00	Q 0.00
Mobiliario para los talleres	0	Alquiler de sillas	Q 0.00	Q 0.00
		Total	Q 103.00	Q 160.00

Fuente: elaboración propia

Gastos Total del Proyecto

Q. 1,799.00

Posibles fuentes de financiamiento

Nombre: Recursos propios

Medios para acceder: Aida Judith Gómez Reyes

1.4.10. Plan de divulgación

1) Parte informativa

Nombre de la escuela: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez”
Jornada Matutina, municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

Medio de divulgación: Poster Académico, video Fecha: 30 de junio de 2020

Responsable: Aida Judith Gómez Reyes

Área: Matemática

2) Parte operativa

2.1 Objetivos

2.1.1 General: Dar a conocer los resultados del proyecto de mejoramiento educativo

2.1.2 Específicos:

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

B. Presentar los resultados obtenidos de la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo por medio de presentación en digital para que estos a su vez puedan compartirlos con directores y personal de otros centros educativos.

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

3) Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia consiste en la elaboración de un poster académico elaborado en un pliego de cartulina, que incluye los componentes más relevantes del proyecto de mejoramiento educativo, haciendo énfasis en los resultados obtenidos.

A través del poster académico se darán a conocer los resultados al director de la escuela, a la municipalidad y a la coordinación técnico administrativa del sector. Para ello se programará una conferencia virtual con la participación de los actores involucrados.

Además del poster académico el informe final, guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental, se realizó la grabación de un video con la participación de los actores involucrados en el proyecto haciendo énfasis en los resultados obtenidos en la ejecución del proyecto.

4) **Actividades**

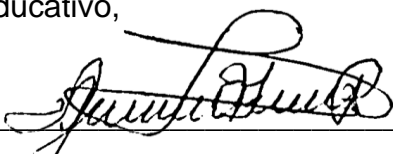
- 4.1 Grabación de un video con los actores involucrados en el proyecto
- 4.2 Elaboración de poster académico conteniendo los requisitos para el examen privado
- 4.3 Difusión y análisis de resultados

5) **Recursos**

- 5.1 Humanos: Director, docentes de quinto y sexto grado, padres de familia y estudiantes.
- 5.2 Materiales: Cartulina, marcadores, hojas iris y bond tamaño carta.
- 5.3 Tecnológicos: Cámara, teléfono celular, computadora, impresora, plataforma de Zoom, Skype y WhatsApp.

6) **Evaluación:**

Se realizará con la implementación de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental con las estudiantes de sexto grado, la participación de padres de familia y con el acompañamiento de docentes con el fin de alcanzar el mejoramiento educativo,

f 
Aida Judith Gómez Reyes

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas del cálculo mental

2.1.1. ¿Qué es matemática?

Es una de las áreas fundamentales en todas las actividades del ser humano

Para Courtan (1979) es:

La matemática, como una expresión de la mente humana, refleja la voluntad activa, la razón contemplativa y el deseo de perfección estética. Sus elementos básicos son: lógica e intuición, análisis y construcción, generalidad y particularidad. Aunque diversas tradiciones han destacado aspectos diferentes, es únicamente el juego de estas fuerzas opuestas y la lucha por su síntesis lo que constituye la vida, la utilidad y el supremo valor de la ciencia matemática.

Sin duda, todo el desarrollo matemático ha tenido sus raíces psicológicas en necesidades más o menos prácticas. Pero una vez en marcha, bajo la presión de las aplicaciones necesarias, dicho desarrollo gana impulso en sí mismo y trasciende los confines de una utilidad inmediata. Esta tendencia de la ciencia aplicada hacia la teórica aparece tanto en la historia antigua como en muchas de las contribuciones a la matemática moderna debidas a ingenieros y físicos. (p. 8-10)

De acuerdo a lo que escribe el autor la matemática ha acompañado al ser humano desde sus primeros días de existencia, aportando grandes descubrimientos, ya se encuentra inmersa en todas las actividades realizadas por el hombre. Debido a su estructura, con el tiempo se ha transformado en una ciencia abstracta, por lo que el juego es una herramienta muy útil para su aprendizaje.

2.1.2. Juegos matemáticos para estimular la inteligencia

El juego utilizado como un recurso didáctico estimula la inteligencia la cual debe ser estimulada en los primeros años de vida del niño o niña

Para Navarro (2011) son:

Los juegos de entrenamiento mental son la divulgación eficaz de lo que se conoce técnicamente como estimulación cognitiva, que lleva años demostrando sus beneficios. La estimulación cognitiva es una disciplina que aprovecha la capacidad de aprendizaje, la plasticidad y adaptabilidad del cerebro con la finalidad de optimizar las habilidades mentales y la inteligencia práctica.

Nuestro cerebro está preparado, gracias a su plasticidad, para adaptarse al aprendizaje de habilidades nuevas y difíciles sea cual sea nuestra edad. Cuanto más lo utilicemos, más plástico se vuelve, por lo que debemos procurar tenerlo siempre estimulado y activo. Además, la neuropsicología nos demuestra que el número de conexiones cerebrales aumenta con el transcurso de un aprendizaje. Todo esto nos lleva a concluir que nuestro cerebro puede ser ampliamente potenciado a través del aprendizaje y la estimulación para mantener nuestra salud mental durante mucho tiempo. De la misma manera que entrenamos nuestro cuerpo en el gimnasio, podemos entrenar la mente con una serie de ejercicios pensados especialmente para optimizar las funciones cognitivas y retardar el envejecimiento cerebral. (p. 3)

Esto significa que la utilización del juego estimula las conexiones cerebrales y la inteligencia, por lo que se debe aplicarse constantemente para lograr su máximo desarrollo, especialmente en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática.

2.1.3. Importancia del juego y el aprendizaje.

Esta radica que el estudiante pone todo su empeño en el juego a la vez que construye sus conocimientos

Para Groos (1902) (citado por la Federación de Enseñanza, 2010) filósofo y psicólogo; El juego es la preparación de funciones necesarias para la vida adulta porque contribuye en el desarrollo de funciones y capacidades que preparan al niño para poder realizar las actividades que desempeñará cuando sea grande.

Esto significa que las niñas disfrutaron del aprendizaje de a través del juego despertando en ellos habilidades y destrezas que les servirán en su vida adulta.

2.1.4. Razones y emociones para jugar con la matemática a nivel inicial

Cuando un niño practica un juego involucran todos los sentidos a la vez que disfruta y aprende

Zaiz (2007) indica que:

A partir del juego y la socialización del niño se construyen las bases para un aprendizaje futuro de la matemática mediante un proceso que no sucede espontáneamente y que es responsabilidad del docente llevar adelante. Al marco que conocemos hoy como la Escuela Francesa con autores como Barody, Brisslaud, Brousseau, Douady, entre otros, que siendo matemáticos se dedicaron a la didáctica de la matemática-, agregamos aquí explícitamente la necesidad de considerar al niño en forma integral, ya que sus sentimientos, su cuerpo, su inteligencia, deben abordarse conjuntamente para formar un ciudadano creativo. (p. 70)
"Todo haremos para que cada sensibilidad infantil se torne creadora, para que bajo la influencia de una espontaneidad educadora y promovida exalte el don de la simpatía la frágil barrera que protege al futuro-. Y es por eso que hoy, más que nunca, exaltamos ese poder creador del niño, que constituye la marca de aquello que de mejor y de más generoso existe en el ser. Y somos nosotros, educadores, que tranquilizaremos el sabio encerrado en su

infierno íntimo, ofreciéndole la posibilidad de reaprender el sentido de la alegría y del esplendor de la vida." Citado de Freinet (1977) por Saiz (2007).

Lo anterior significa que el niño o niña cuenta con muchas potencialidades las cuales los docentes debemos estimular de manera adecuada, encausando sus pensamientos sentimientos y emociones de manera que cada uno encuentre lo mejor de sí mismo

2.1.5. Como desarrollar el razonamiento lógico matemático

La estimulación del cerebro facilita su elasticidad favoreciendo el razonamiento lógico

Cofre & Tapia (2003) dicen que:

El desarrollo del pensamiento lógico, característica fundamental del enfoque moderno de la matemática, apoya y consolida una enseñanza que se caracteriza por su integración con otras disciplinas y su aplicación a situaciones de la vida real y del medio ambiente. Un tema matemático enseñado en abstracto es fácil de olvidar, en cambio, si el mismo se enseña insistiendo adecuadamente en sus aplicaciones será mejor valorizado y comprendido.

La educación matemática debe proveer a los educandos de conceptos matemáticos básicos, estructuras y habilidades, así como métodos y principios de trabajo matemático que estimulen el pensamiento e integren los conocimientos adquiridos con espíritu reflexivo, crítico y creativo.

El mundo exterior que la matemática trata de esquematizar se conoce a través de la vista y de las manos. Hay que utilizar todos los canales de información que posee el alumno y, además, despertar el interés y entusiasmo para mantenerlo atento.

Por Otra parte, debemos tener siempre presente que los métodos rígidos y memorísticos de enseñanza no permiten transferencia alguna. En síntesis, la educación matemática debe proponer un equilibrio entre el saber y el saber-hacer. Saber matemática es ser capaz de "hacer matemática", o sea, emplear el lenguaje matemático con problemas, criticar razonamientos y aplicar dichos conocimientos a disciplinas que no sean la matemática misma. (p.20)

De acuerdo a lo anterior podemos deducir que la matemática está presente en todas las actividades del ser humano, por lo que es importante que el estudiante aprenda matemática si no que sepa aplicarla utilizando el razonamiento y el juicio crítico para resolver problemas en todos los aspectos de su vida. Para los docentes es fundamental el estudio de la didáctica de la matemática la cual le brindará estrategias y herramientas para que el aprendizaje de la misma.

2.1.6. Cálculo mental

Consiste en encontrar resultados matemáticos de manera mental sin el uso de ningún instrumento

Para Zuñiga, & Zuñiga (2006) dicen que:

El cálculo mental es muy utilizado por la mayoría de las personas en situaciones donde no es necesario un resultado correcto, sino que una buena aproximación es suficiente. Adquirir la costumbre de estimar los resultados de un cálculo antes de realizarlo, ayuda a controlar y juzgar los procesos, al uso racional de la calculadora y a la posibilidad de reducir los errores. Incluye la estimación de resultados como uno de procesos, funciones y justificaciones.

- Contribuye a la comprensión y sentido del número.
 - Permite la utilización de papel y lápiz.
 - Es un conjunto de procedimientos que permite articular datos, sin recurrir a algoritmos preestablecidos.
 - Estimula el análisis de situaciones numéricas.
 - Permite hacer cálculos aproximados o correctos.
 - Se apoya en las propiedades del sistema de numeración y en las de sus operaciones.
 - Pone en juego diferentes formas de escribir los números y diversas relaciones entre ellos.
 - La rapidez no es una de sus características ni de sus valores.
 - Fomenta el razonamiento, la comprensión y la toma de decisiones, entre otras habilidades,
 - Estimula la búsqueda de soluciones por caminos alternativos.
 - Facilita, enriquece y flexibiliza la asimilación de los algoritmos, a la vez que es su forma de control.
 - Fomenta el desarrollo de estrategias personales.
- Promueve una alta autoestima. (p. 3)

De lo anterior se deduce que el cálculo mental y la estimación de resultados permiten proponer el cálculo como objeto de reflexión, ya que se trabaja con los procedimientos que ponen en juego propiedades del sistema de numeración y de sus relaciones. En la matemática, lo primordial son las acciones interiorizadas que realiza el que aprende. Entendemos que alguien -sabe matemáticas - cuando hace evidente su capacidad de utilizar adecuada y flexiblemente herramientas y recursos matemáticos para actuar, proceder y resolver problemas de la vida cotidiana.

Para Castro, Cubillo, Gómez, & Novo (2002) el cálculo mental es:

Una forma de calcular con datos exactos que se caracteriza por no tener ayuda externa, siendo sólo con la mente. Dentro de esta forma de calcular, distinguimos dos tipos: . Cálculo mecánico o de estímulo-respuesta. Conlleva el empleo de una técnica automática; existiendo el riesgo de que cuando no se utiliza tiende a olvidarse rápidamente. Por ejemplo: la memorización de las tablas. Cálculo reflexivo o pensado. Sobre todo, se caracteriza porque cada vez el cálculo es nuevo, de forma que el que lo utiliza usa determinadas estrategias, que pueden ser originales, tratando de relacionar al mismo tiempo que efectúa los cálculos, los números y las operaciones. Todo esto implica una reflexión que conlleva toma de decisiones y elección de la estrategia más adecuada. (p.2)

2.1.7. Las matemáticas, una ciencia para razonar

La práctica de la matemática favorece el razonamiento.

Segarra (2002)

El objetivo primordial de las matemáticas actuales es hacer pensar. Su papel es fundamental en el desarrollo y estímulo de la inteligencia de las personas. Las matemáticas, a partir de investigaciones, enigmas, acertijos y problemas, hacen posible que chicos y chicas estimulen su inteligencia y puedan conseguir y madurar diversas capacidades de su intelecto. Resulta común decir que la resolución de problemas es para los alumnos y alumnas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria la principal dificultad con la que se encuentran. No basta con que sepan restar o dividir, para que sean capaces de reconocer y utilizar la resta o la división como instrumentos adecuados para resolver un problema determinado. Tampoco basta con que los alumnos hagan muchos «problemas tipo», para acrecentar sin más y convenientemente su capacidad para resolver problemas. (p. 11)

Esto significa que una de las principales funciones de la matemática es hacer pensar y estimular la inteligencia de las personas y que los contenidos adquiridos puedan utilizarse para resolver problemas en su diario vivir.

2.1.8. Entorno educativo

Se refiere el lugar y circunstancias en las que se desarrolla el proceso enseñanza aprendizaje

Para Galeano (1994) el aprendizaje innovador es:

El aprendizaje innovador debe ser anticipador por el contrario con el que solo se pretende la adaptación de lo que hay. Mientras q la adaptación indica un ajuste reactivo a una presión externa, la anticipación implica una orientación preparatoria para posibles contingencias a la vez que considera futuras alternativas a largos plazos. El aprendizaje anticipador prepara a las personas para la utilización de técnicas como la predicción, simulación y prospectiva de modelos futuros.

Indica también las incidencias de las circunstancias socio laboral y familiar en la escuela. (s.p)

Lo anterior se refiere a que el conocimiento del entorno educativo le permite al Docente prepararse para la solución de posibles dificultades que se presenten. También le da la oportunidad de conocer alternativas para utilizarlas a futuro considerando que el entorno es todo lo exterior que rodea al educando.

2.1.9. Guía didacta para matemáticas

Es un recurso físico o digital que se utiliza para desarrollar contenidos matemáticos, Para Quijía (s.f.)

La matemática es una de las áreas de mayor importancia por sus variadas aplicaciones en la vida daría. De allí que existen un sin fin de ocupaciones en realizar cálculos, entre ellos la carpintería, herrería, albañilería, entre otras.

Considerando que la matemática es una de las ciencias que más se aplica en las diferentes profesiones y oficios es importante desarrollar la práctica del cálculo

mental a través del juego, mismo que puede aplicarse para la resolución de problemas en el diario vivir.

2.1.10. Juegos matemáticos para resolver cálculo mental

A diario se presentan problemas matemáticos que requieren del cálculo mental los cuales pueden ser resueltos utilizando el juego.

Para Piaget (1991)

El juego es importante en el transcurso de la vida del individuo y sirve para hacer asimilar las matemáticas al alumno.

Esto significa que se aprende de mejor manera si se utiliza el juego en el área de matemática.

Para Bressan, Marino, & Calamandrei (s.f.) menciona que:

Los juegos son un contexto relevante para el planteo de problemas. Ellos son un soporte de las situaciones de enseñanza planificadas en tanto estén a disposición del aprendizaje y no de la mera acción lúdica. Para que un juego se torne proceso de aprendizaje para todos el clima en el aula debe ser de respeto de las ideas ajenas, de estímulo para la participación activa y donde se considere a los errores como parte del aprendizaje. (p. 4)

2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el proyecto de mejoramiento educativo

Son movimientos que se caracterizan por tener una línea de pensamiento e investigación.

2.2.1. Teoría del aprendizaje por descubrimiento

En ciertas áreas de aprendizaje se hace necesario utilizar esta teoría que para algunos docentes es obsoleto.

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.

En términos educativos esta teoría podría ser aplicada a los procesos cognitivos de memorización que es útil en algunos casos, pero combinada con la práctica y manipulación como en el aprendizaje de la matemática.

2.2.2. Teoría Psicogenética

Es importante utilizar la psicología en el que hacer educativo

Pérez (2014)

Esta otra fue desarrollada por el conocido Piaget, referente dentro del campo de la educación y la psicología, que se centró en demostrar a través de la misma como el sujeto es capaz de construir su conocimiento sustentándose en lo que es el desarrollo cognitivo. (párr. 2)

De lo anterior se puede deducir que el estudiante no llega a la escuela con el cerebro en blanco es decir ya posee conocimientos que ha adquirido de su entorno y de sus propias experiencias de vida.

2.2.3. Teoría del condicionamiento instrumental

Esta teoría es utilizada en ciertas áreas de aprendizaje, encausan la buena conducta en los estudiantes

Pérez (2014)

Teoría del condicionamiento operante es como también se da en llamar a esta, desarrollada por Skinner. Este a través de la misma vino a dejar patente que los refuerzos que se utilizan son capaces de conseguir formar un comportamiento terminado y también de mantenerlo. (párr. 4)

El autor da a entender que los conocimientos adquiridos en el hogar o el entorno si se refuerzan en la escuela logran cambios de conducta o hace que se mantengan por siempre por que se practican o refuerzan constantemente.

2.2.4. Teoría del procesamiento de la información

Esta teoría indica que el ser humano procesa los conocimientos a través de estímulos

Esta otra propuesta se sustenta en el hecho de que recurre al empleo de metáforas y recursos similares para cometer la comprensión de cómo se resuelven ciertos problemas. (Caparros 1980 citado por Gardner 1988).

Como sabemos las metáforas son comparaciones que se utilizan para comprender de mejor manera ciertos conocimientos lo cual puede ser utilizado en la resolución de ciertos problemas matemáticos o de otras áreas de estudio.

2.2.5. Teoría del origen sociocultural de los procesos psicológicos superiores

Esta teoría hace énfasis en el origen social de los fenómenos

Para Sánchez (s.f.) es:

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. (párr. 1)

Esto significa que es necesario que exista una interacción entre las personas y su ambiente para que se generen aprendizajes. En el desenvolvimiento de cada individuo en la sociedad se adquieren valores, actitudes y habilidades que sirven para ampliar la estructura mental.

2.2.6. Teoría del constructivismo

Es una de las teorías que más se adaptan a todas las áreas de aprendizaje

Guerri (s.f) indica que el constructivismo es:

Una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa. Entre ellas se encuentran las teorías de Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner. A pesar de que ninguno de ellos se denominó como constructivista, sus ideas y propuestas ilustran esta corriente. (párr. 1)

De lo anterior se deduce que para adquirir conocimientos se debe tomar en cuenta varios aspectos tales como la cultura el desarrollo psicológico y las distintas formas de aprender entre otras.

Ausubel (1918) Decía: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el aprendiz ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente.

Lo que esta teoría indica es que los conocimientos nuevos parten de los conocimientos previos.

2.2.7. Teoría del aprendizaje significativo

En esta teoría el estudiante es el protagonista de su aprendizaje

Matín (2016) dice que:

El aprendizaje significativo se complementa con el aprendizaje mecanicista (por repetición o memorístico) ya que para que se de un aprendizaje significativo se necesita una base de conocimientos previos. Lo que vamos a buscar a través del aprendizaje significativo es dar un sentido a lo que estamos aprendiendo para encontrarle una utilidad en la vida de cada día, no hay que olvidarnos que el ser humano tiende a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. (párr. 4)

Esto significa que la experiencia educativa debe ser agradable al estudiante para que encontrándole sentido se capaz de aplicarlo en la vida diaria. tomando en cuenta que el cerebro olvida fácilmente lo que no le es útil.

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

Se aplican para determinar las situaciones en las que se desarrollará un proyecto

2.3.1. Identificación de problemas

Ofrece una visión de lo que afecta a un centro educativo

Para Saffirio (2017) es:

La primera acción formal de la ejecución de un proyecto, cualquiera sea su tipo, es identificar el problema o necesidad que se pretende resolver. A objeto de evitar ambigüedades incluyo la definición de problema de acuerdo con los diccionarios. (párr. 1)

Esto significa que antes de ejecutar un proyecto se debe tener claro cuál es el problema que se pretende solucionar, para que la investigación tenga sentido y sea productiva

2.3.2. Análisis de problemas

Tiene como propósito la determinación de las causas que dan origen a un problema para determinar las alternativas de solución.

Nikulín, Viver, & Dorochesi (2017) mencionan:

un análisis estructurado paso a paso, para enfrentar las limitaciones que pueden afectar a los emprendedores al momento de ejecutar sus estrategias, permitiéndoles analizar el contexto inicial, así como los recursos y conflictos asociados a la ejecución de estas, además de generar potenciales soluciones u oportunidades para el logro de sus objetivos (p. 96)

De esto se puede deducir que: para elegir un problema objeto de estudio, este debe cumplir con ciertos aspectos tales como: que se tomen del contexto, conocer cuáles son las causas y los efectos del mismo, mostrar el interés o relevancia que tiene si es factible y accesible es decir si tiene solución o no.

2.3.3. Matriz de priorización

Es el instrumento que se utiliza para determinar el grado de importancia de un problema

Para EAE (2017) una matriz de priorización es:

En términos prácticos, la matriz de priorización es una tabla o figura en la que una serie de criterios se relacionan y se confrontan entre sí. La idea es obtener información sobre el valor de dichos criterios para definir cuáles son las tareas que revisten mayor importancia y qué decisiones se pueden tomar al respecto. (párr. 4)

Según el autor el matiz de priorizaciones es una tabla que sirve para asignar valor a ciertos criterios del problema y luego tomar decisiones para su solución.

A. Utilidad

Todo proyecto recurre a la matriz de priorización con un objetivo: jerarquizar las tareas, facilitar la toma de decisiones, visualizar problemas, etc. (EAE, 2017, s.p).

Esto significa que la utilidad de la matriz de priorizaciones es ordenar las tareas de la de mayor importancia a la de menor importancia. Para poder determinar las acciones a realizar.

2.3.4. Árbol de problemas

Esta técnica facilita la identificación una situación negativa haciendo la relación causa efecto para darle solución

Vallés (2017) dice que:

Es una herramienta que nos permite diagramar un problema. siendo su estructura la siguiente:

- En las raíces se encuentran las causas del problema
- El tronco representa el problema principal
- En las hojas y ramas están los efectos o consecuencias (párr. 1)
- Facilita la realización de otros componentes importantes de una investigación o proyecto en su fase de planificación, por ejemplo el análisis de interesados, análisis de riesgos y objetivos.

En otras palabras, el árbol de problemas es la base para la realización de la planificación y del diseño del proyecto ya que nos permite visualizar de manera general el origen y solución del problema en estudio.

A. El árbol de problemas en la planificación de un proyecto

Para Vallés (2017)

Es una forma de representar el problema logrando entender qué es lo que está ocurriendo (problema principal), por qué está ocurriendo (causas) y que es lo que esto está ocasionando (los efectos o consecuencias), lo que nos permite hacer diversas cosas en la planificación del proyecto. (párr. 3)

Esto significa que el árbol de problemas es una herramienta muy útil para determinar las causas y efectos de un problema lo cual da como resultado una posible solución que en este caso es el proyecto de mejoramiento educativo.

B. Pasos para elaborar un árbol de problemas

Velles (2017) menciona los siguientes pasos para su elaboración:

- Analiza la situación.
- Identifica los principales problemas de la situación que has analizado
- Determina los efectos y las causas del problema principal
- Dibuja el árbol
- Profundiza en las causas y efectos. (párr. 5)

El autor menciona esos pasos a seguir para llevar una secuencia que nos lleva encontrar la posible solución al problema.

2.3.5. Demandas

De ellas surgen los problemas o carencias existentes en la comunidad educativa. Son las peticiones presentadas por una persona o un grupo de personas en beneficio propio o bien común.

A. Demandas sociales

Son las peticiones o exigencias encontradas a nivel macro ambiente

Jimenez (2010)

La valoración negativa del profesor como chivo expiatorio y responsable universal de todos los males del sistema es uno de los signos de nuestro tiempo. Uno de sus reflejos más evidentes es el aumento de demandas por responsabilidad civil, accidentes, agresiones o conductas calificadas como impropias desde otro sistema de valores. (párr. 35)

El autor en este caso se refiere a que los docentes en la actualidad somos calificados como los totalmente responsables de los males que se viven en la

sociedad en otras palabras la sociedad demanda una adecuada educación para evitar malas inmorales fortaleciendo los valores tan útiles para vivir en paz.

2.3.6. Demandas institucionales

Son consideradas como las peticiones o exigencia planteadas a nivel meso ambiente

Esteve, Franco, & Vera (1995) indica que es:

La formación inicial de los profesores tiende a fomentar una visión idealizada que no se corresponde con los problemas reales de la enseñanza. El profesor novato va a quedar desarmado y desconcertado al encontrar que la práctica real de la enseñanza no responde a los esquemas ideales con los que se le ha formado; sobre todo contando con que su primer destino se desarrollará en condiciones precarias, y que los profesores más experimentados, por riguroso orden de antigüedad, les van a obsequiar con los peores grupos, los peores horarios, los peores alumnos y las peores condiciones de trabajo. (s.p)

Según el autor el sistema educativo presenta debilidades desde la formación inicial de los futuros docentes quienes tienen la oportunidad de enfrentar la realidad educativa hasta que se encuentran en el campo de trabajo. También se puede decir que las instituciones educativas carecen de recursos materiales, humanos, de infraestructura y otros que dificultan el proceso enseñanza aprendizaje.

2.3.7. Demandas poblacionales

Son las exigencias o peticiones existentes a nivel de comunidad educativa.

Para Steve, Franco, & Vera (1995) es:

Estos enfoques de la formación inicial implican una constante comparación con el modelo de profesor ideal, basándose en el supuesto de que el profesor es el único responsable de la eficacia docente, al establecer una relación directa entre la personalidad del profesor y el éxito en la docencia. (p. 50)

Esto significa que la población demanda que los docentes cuenten con buena preparación que se refleje en su personalidad para alcanzar el éxito en la docencia.

2.3.8. Teorías sobre demandas

Son las corrientes científicas que sustentan la existencia de las demandas

A. Teoría sobre demandas sociales

Gómez del Castillo, (2000) (citado por Covandonga, 2001). Otros factores familiares asociados a un alto rendimiento escolar hacen referencia a un entorno emocional equilibrado, disciplina basada en el razonamiento, calidad de relaciones con padres, hermanos y profesores. (p. 84)

Significa entonces que para tener una calidad educativa es necesaria la participación activa de todos los miembros de la comunidad educativa y que cada uno cumpla con el rol que le corresponde, favoreciendo así el rendimiento escolar y contribuyendo a que el aprendizaje del estudiante sea significativo y así pueda aplicar los conocimientos adquiridos en su diario vivir

B. Teoría sobre demandas institucionales

Describen las peticiones o exigencias de una institución.

Marcelo (1995) dice:

Respecto a las técnicas de formación que se han venido ensayando en los últimos años, el Aprendizaje de Destrezas Sociales en Situaciones Simuladas, la Formación de Profesores por Competencias, y la Inoculación de Estrés, entre otros, cuentan ya con desarrollos específicos y un éxito innegable en su aplicación a la formación inicial del profesorado. (s.p)

Esto quiere decir que día a día la educación sufre cambios y adelantos por lo que los docentes debemos estar actualizados para enfrentar los desafíos de la actualidad.

C. Teorías sobre demandas poblacionales.

Describe peticiones o exigencias a nivel local.

Para Martínez (1991) es:

Estos enfoques de la formación inicial implican una constante comparación con el modelo de profesor ideal, basándose en el supuesto de que el profesor es el único responsable de la eficacia docente, al establecer una relación directa entre la personalidad del profesor y el éxito en la docencia. (s.p)

De acuerdo a lo expuesto por Martínez la formación inicial de los docentes debe acercarse lo más posible a la realidad de lo que se vive en el sistema educativo actual , considerando que la actitud del docente abre las puertas para alcanzar la calidad educativa.

2.3.9. Mapa de soluciones

Esta técnica permite identificar las causas y efectos de un problema

Para Mairal (2015):

Un mapa de soluciones es un diagrama utilizado para definir criterios de evaluación de las distintas soluciones a un problema. Se construye a partir de la formulación de problemas. Esto es, la frase que resume los objetivos de un actor en concreto y los inconvenientes que impiden que los cumpla. (párr. 2)

El mapa de soluciones sirve para determinar que vamos a hacer para dar solución al problema encontrado, es resumir las acciones que se harán para dar solución a las situaciones que no permiten la realización de un proyecto.

A. Pasos para elaborarla

- El problema en el tronco se convierte en el propósito.
- Las causas pasan a definir los medios.
- Las consecuencias se vuelven los fines para alcanzar el objetivo definido.

Los pasos a seguir en la realización de un mapa de soluciones se usan para identificar el propósito, los medios, mejorar o dar solución al problema encontrado.

2.3.10. Identificación de actores

Esta fase consiste en determinar que personas serán beneficiadas con el proyecto, los que se encuentran dentro de la institución como los que están fuera de ella como los que pueden contribuir al proyecto.

Thomas (2013) establece que el concepto de actor es:

Es tomar en cuenta los puntos de vista y los intereses de los grupos políticos. Los intereses de las personas o intereses sociales que participando dentro del proyecto deben ser siempre incluidos en la planificación. Este paso se realiza generalmente durante la planificación después de un análisis cuidadoso de la situación en el campo.

Lo anterior significa que durante el análisis situacional se determinan los intereses y puntos de vista de las personas involucradas de manera directa o indirecta en la realización del proyecto.

2.3.11. Matriz FODA

Registra las informaciones relevantes de la institución donde se ejecutará un proyecto tales como fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una institución.

Para Purshell (2019) define el FODA como:

Una herramienta diseñada para comprender la situación de un negocio a través de la realización de una lista completa de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Resulta fundamental para la toma de decisiones actuales y futuras. (párr. 4)

Lo anterior significa que con la realización del FODA es como hacer una radiografía a la institución educativa para conocer las condiciones en las que se encuentra.

2.3.12. Matriz DAFO

Esta técnica es similar a la del FODA con la diferencia de que se inicia con las fortalezas y oportunidades para maximizarlo y pretende minimizar las debilidades y amenazas

Para Espizosa (2013) es:

Es una conocida herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa. El principal objetivo de aplicar la matriz dafo en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro. Su nombre deriva del acrónimo formado por las iniciales de los términos: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. (párr. 1)

De acuerdo a lo que dice el autor el DAFO es una técnica que nos permite visualizar de manera general las situaciones que se tienen en el establecimiento educativo a favor o en contra del mismo para tomar decisiones para mejorar un problema determinado.

A. Utilidad

EAE (2019) indica que es una herramienta idónea para realizar un diagnóstico fiable de nuestra empresa en relación a un determinado proyecto ante el que deseemos tomar una decisión estratégica. (párr. 6)

De acuerdo a lo anterior la utilidad del DAFO es que permite conocer la institución para la que se labora y poder tomar decisiones para mejorar los servicios.

B. Pasos para elaborarlo

González (2015) menciona los pasos a seguir para la elaboración de DAFO

- Crear un equipo de trabajadores para ejecutar el análisis DAFO.
- Identificar las fortalezas de tu organización.
- Identificar las debilidades de tu organización.
- Identificar las oportunidades de tu organización.
- Identificar las amenazas de tu organización. (párr. 42.)

Los pasos mencionados del DAFO son cuatro componentes que se usan para analizar y evaluar a la institución. Cada uno de estos pasos puede tomarse como parte de un cuadrante.

2.3.13. Técnica Mini-Max

Esta técnica se aplica para establecer las líneas de acción elegir la mejor solución a un problema

Alvarado (2005) indica que:

El procedimiento de búsqueda Minimax es una búsqueda en profundidad (DFS) de profundidad limitada.

El nombre del algoritmo deriva de considerar que, dada una función estática que devuelve valores en relación al jugador maximizante, éste procura maximizar su valor mientras que su oponente procura minimizarlo. En un árbol de juego donde los valores de la función estática están en relación al jugador maximizante, se maximiza y minimiza alternadamente de un nivel a otro. (p. 4)

Lo anterior significa que se debe maximizar los aspectos que se tienen a favor en una institución y minimizar los que se tienen en contra en la misma

2.3.14. Vinculación estratégica

Resulta de la combinación entre los aspectos contenidos en los cuatro cuadrantes del DAFO

Para Roncancio (2018) es:

Una herramienta de gestión que permite establecer el quehacer y el camino que deben recorrer las organizaciones para alcanzar las metas previstas, teniendo en cuenta los cambios y demandas que impone su entorno. En este sentido, es una herramienta fundamental para la toma de decisiones al interior de cualquier organización. (párr. 2)

Según lo que dice el autor las vinculaciones resultan de las combinaciones de los componentes del DAFO por ejemplo, se pueden combinar las debilidades con las

fortalezas, las oportunidades con las amenazas y otras, de estas combinaciones obtenemos las líneas estratégicas de acción.

2.3.15. Líneas de acción

Son el resumen o conclusión que se obtiene de las vinculaciones de dos cuadrantes del DAFO

Según CEHACS (s.f.) las líneas de acción definen el marco estratégico de desarrollo en coherencia con el cual deben definirse los planes de las unidades conforme a las especificidades de cada una de ellas.

Esto quiere decir que las líneas de acción son un conjunto de estrategias para organizar y establecer actividades contempladas en el diseño de un proyecto.

A. Pasos para elaborarlas

- Establecer metas y objetivos
- Definir las líneas estratégicas en las que se centra el plan
- Definir los objetivos de cada una de las líneas
- Identificación de acciones y medidas

Con los pasos a seguir en la elaboración de las líneas de acción se puede definir a donde queremos llegar, que queremos lograr, cómo lo vamos a lograr para hasta llegar al posible proyecto.

2.4. Componentes del diseño del proyecto

Son cada una de las partes que conforman un proyecto

2.4.1. Título del proyecto

Para Tabón (2013) es:

Una vez establecida la línea y el tema, así como la problemática a abordar, se procede a formular el título del proyecto. Un buen título debe ser corto, preciso y conciso; exponerse de manera clara, definiendo los objetivos y las variables centrales de la propuesta. (p. 1)

Esto significa que el título es una presentación del tema que se propone estudiar en el marco del problema plasmado y lo que queremos lograr.

A. Pasos para elaborarlo

Se debe redactar de tal manera que le facilite al lector formarse una idea clara de su contenido global.

Esto quiere decir que debe incluir el objetivo principal, variables y lo que se pretende lograr es decir la propuesta o posible solución.

2.4.2. Concepto

Es la descripción del proyecto de manera sintetizada

Para Fernández (2002) es: formarse una definición clara, corta y precisa de un proyecto

De lo anterior se puede deducir que el concepto es una idea general del proyecto descrita en pocas palabras

2.4.3. Objetivos

En ellos se especifica el por qué, para qué, el qué y cómo de la realización de un proyecto

Para Javierana (2017) los objetivos son los resultados deseados que se esperan alcanzar con la ejecución de las actividades que integran un proyecto, empresa o entidad. (p. 3)

Según lo anterior son los fines primordiales del por qué y para que realizar el proyecto. es decir, son las metas a cumplir.

A. Pasos para elaborarlos

Según Siurot (s.f.)

En los enunciados que expresen nuestros objetivos, siempre escribir como primera palabra un verbo en infinitivo, es decir aquellos con terminaciones ar , er, ir. De lo anterior se deduce que debemos elegir un verbo que defina la acción a realizar. (p. 4)

2.4.4. Justificación

Es uno de los componentes del proyecto que describe las razones, por las cuales se realiza un proyecto así como los resultados esperados

Para Sinnaps (s.f.) trata de una expresión cualitativa sobre el por qué debemos empezar un determinado proyecto, por qué merece la pena y cuál será su alcance o impacto en su entorno socio-económico. (párr. 3)

Esto quiere decir que la justificación es un resumen del contenido del proyecto que describe las razones la importancia y la trascendencia del proyecto

A. Pasos para elaborarla

Para Javierana (2017) los pasos son:

- Explicar por qué es importante realizar el proyecto.
- Que beneficios se obtendrían al resolver la problemática que se plantea.
- Personas o instituciones que se beneficiarán.
- Indicar el tipo de interés (Profesional, personal, institucional, político, entre otros). (p. 5)

Los pasos para la realización de la justificación deben estar interrelacionados de manera que expliquen las cualidades del proyecto a realizar.

2.4.5. Actores

Son las personas que intervienen en la realización de un proyecto

A. Actores directos

Son las personas afectadas favorablemente en la ejecución de un proyecto

Para Redondo (2016) un actor directo es:

Un actor involucrado = una agencia, organización, grupo o individuo que tiene un interés en el proceso de planificación, el Plan o sus programas o que afecta o es afectado positiva o negativamente por la ejecución y resultados de los mismos. (p. 3).

Esto se refiere a las personas a quienes beneficiará el proyecto tomando en cuenta los puntos de vista e intereses de los mismos. En el caso del Proyecto de Mejoramiento Educativo se refiere especialmente a los y las estudiantes, los docentes y padres de familia

B. Actores indirectos

Son las personas que reciben los beneficios de un proyecto ubicadas en un segundo plano.

Para Redondo (2016) los beneficiarios indirectos son, con frecuencia, pero no siempre, las personas que viven al interior de la zona de influencia del proyecto. (p. 4)

Esto significa que los actores indirectos son los docentes y padres de familia

C. Actores potenciales

Pueden brindar financiamiento, o realizar alguna donación a la comunidad educativa. Según UNDP (2009), una clase de grupos de actores tienen legítimo interés en el desempeño de los servicios urbanos. Los gobiernos necesitan identificar los grupos claves de actores y evaluar su potencial apoyo u oposición a una alianza público-privada. (párr. 1)

Lo anterior significa que los actores potenciales beneficiados en un proyecto de mejoramiento educativo son: las autoridades educativas y el Ministerio de Educación.

2.4.6. Plan de actividades

Es otro componente importante de PME utilizado como guía en la ejecución del mismo

Para Sinnaps (s.f.):

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. (párr. 1)

Esto quiere decir que el plan de actividades es el documento que contiene de forma ordenada cada una de las actividades a realizar para alcanzar el alcance de los objetivos contemplados en el proyecto.

A. Pasos para elaborarlo

Sinnaps (s.f.) menciona los pasos para realizar un plan de actividades:

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. (párr. 4)

De lo anterior se puede deducir que es necesario seguir los pasos que contiene la elaboración de un plan de actividades con las fechas establecidas y que además incluya las tareas y subtareas previstas para cada actividad.

2.4.7. Cronograma

Indica el tiempo en el que se realizará cada actividad registradas en un plan de actividades

Sánchez (2015) indica que 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. (p. 2).

De acuerdo a lo anterior el cronograma de actividades contiene todas las actividades a realizar en un proyecto con sus respectivas fechas y en un orden establecido de acuerdo al calendario.

A. Pasos para elaborarlo

AEA (2019) indica los pasos para elaborar un cronograma de actividades de la siguiente manera:

Estos pasos se pueden resumir en las siguientes acciones:

- 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. 4)

De estos pasos se puede deducir que los pasos para la elaboración de un cronograma permiten presentar de manera ordenada y secuencial todas las actividades contempladas para la realización de un PME.

2.4.8. Monitoreo y evaluación

Se utiliza para la medición y análisis del desempeño de las actividades realizadas durante la ejecución de un proyecto

A. Plan de monitoreo

Según Murray & Rossi (2007) es:

Seguimiento sistemático de información prioritaria sobre la implementación de una acción, proyecto o programa.

Procesos que permiten hacer un seguimiento de los datos relacionados con los costos y el desarrollo de una acción, proyecto o programa de forma regular. (p. 5)

Lo anterior quiere decir que en el plan de monitoreo se contiene ciertas actividades para verificar si se está cumpliendo o no con las actividades planificadas especialmente en la ejecución, así como el avance y logro de objetivos.

a. Pasos para elaborarlo

Para Murray & Rossi (2007) es:

- i. Identificar las actividades a monitorear en función a las necesidades del establecimiento.
- ii. Establecer la meta o indicador estándar de rendimiento escolar para realizar un seguimiento de las actividades.
- iii. Determinar indicadores estándar a fin de evaluar el grado de cumplimiento.
- iv. Definir la forma en que los hechos pueden ser registrados en forma oportuna, continua y confiable.
- v. Es importante que el plan de monitoreo cumpla con los pasos establecidos para medir si se está cumpliendo. Es importante también incluir algunos instrumentos como encuestas dirigida a los participantes en el proyecto. (p. 6)

B. Plan de evaluación

Se utiliza para llevar el control y seguimiento de actividades que permitan la medición de resultados

Murray & Rossi (2007) indican que el plan de evaluación es:

Proceso sistemático para determinar hasta qué punto una acción, proyecto o programa alcanzó las metas inicialmente establecidas y esperadas.

Conjunto completo de información sobre las actividades, características y resultados de una acción, proyecto o programa, que posibilita el análisis y explicación y determina su mérito o valor. (p. 5)

De lo anterior se deduce que el plan de evaluación sirve para medir los resultados finales de un proyecto así también para establecer el impacto, resultados y logros obtenidos, para ello se elaboran los instrumentos de evaluación respectivos.

a. Pasos para elaborarlo

- i. Establecer ámbitos de evaluación.
- ii. Diseñar un plan de evaluación.
- iii. Elaborar las herramientas con las que se va a evaluar.
- iv. Evaluar el funcionamiento de la guía didáctica.
- v. Hacer una proyección de los resultados de la evaluación
- vi. Es importante cumplir con cada paso de la evaluación para

poder proyectar los resultados alcanzados en la misma

C. Finalidades

Se refiere al motivo por el cual se realiza una acción educativa.

Para Hernández (2015) La evaluación debe ser entendida como un proceso permanente de obtención de información que permita emitir un juicio de valor y tomar decisiones para orientar y retroalimentar las acciones que favorezcan la calidad de la enseñanza-aprendizaje. (p. 18)

En conclusión, lo que el autor indica es que la evaluación es un proceso que debe hacerse antes, durante y después de la ejecución de un proyecto. la finalidad de la evaluación es establecer valores a las actividades contempladas para medir los resultados obtenidos.

D. Instrumentos

Surgen de acuerdo a las necesidades educativas

Según el MINAM (s.f.):

Son el medio con el cual la maestra o el maestro podrá registrar y obtener la información necesaria para verificar los logros o dificultades. La maestra o el maestro pueden crear sus instrumentos de evaluación según sus necesidades.

A continuación, se presentan los tipos de instrumentos de evaluación y ejemplos de cada uno de ellos.

- Cuestionarios
- Fichas de indagación
- Fichas gráficas
- Reflexión personal
- Observación externa (párr. 1)

Los instrumentos de evaluación se asemejan a una prueba objetiva que puede ser participativa o no participativa y se usan para determinar si existen o no problemas en el proceso de ejecución de un proyecto.

2.4.9. Indicadores educativos

Son los instrumentos que registran el avance o retraso de una acción educativa

Para Gutiérrez (2014) define los indicadores educativos como:

Útiles para poder medir con claridad los resultados obtenidos con la aplicación de programas, procesos o acciones específicos, con el fin de obtener el diagnóstico de una situación, comparar las características de una población o para evaluar las variaciones de un evento. (p. 2)

De acuerdo a lo que indica Gutiérrez un indicador educativo es una unidad de medida establecida por el Ministerio de Educación que permite conocer y medir si se cumplen o no las metas establecidas.

2.4.10. Sub indicadores

Forman parte de un indicador educativo

Para Delgado (2002) los subindicadores se clasifican en:

- Los indicadores de contexto: Sirven para caracterizar las condiciones demográficas, socioeconómicas y culturales en las que se desarrolla la educación. El primero es el nivel general de formación de la población que está relacionado con las capacidades y competencia de la mano de obra, con la creación de puestos de trabajo y con el desarrollo económico y social de los países.
- Los indicadores de recursos_ Evalúan los recursos materiales y los humanos. Por un lado, las inversiones económicas y los gastos de infraestructura y, por otro, el número de alumnos por niveles (escolarización) y la formación de profesores, remuneración, características, etc.
- Los indicadores de procesos: Son los más recientes e informan sobre la organización y funcionamiento de los centros, práctica educativa y clima escolar. Están más relacionados con aspectos cualitativos que cuantitativos, de ahí que sean los más difíciles de utilizar.
- Los indicadores de resultados: Manifiestan los logros del sistema educativo a través del éxito escolar de los alumnos mediante las pruebas de evaluación, certificados y títulos que consiguen y su inserción en el mercado del trabajo. (párr. 12-16)

De manera general de acuerdo a lo expuesto por Delgado podemos decir que los sub indicadores constituyen la expresión numérica, de los atrasos o avances, en aspectos educativos. Los indicadores sirven para determinar el grado de obtención de los resultados propuestos.

2.4.11. Plan de sostenibilidad

Registra las actividades a realizar durante la realización de un proyecto

Se utiliza para registrar las actividades que garantizaran la permanencia del proyecto

Para Pérez (s.f.) el plan de sostenibilidad es:

La sostenibilidad de un proyecto de cooperación para el desarrollo constituye un criterio esencial para evaluar su calidad. Sólo aquellos proyectos que introduzcan cambios equitativos y aborden de forma duradera las causas de la vulnerabilidad estructural contribuirán a generar sistemas de sustento sostenibles y un desarrollo humano también sostenible. (párr. 2)

De acuerdo a lo anterior un proyecto es sostenible si se sigue practicando e innovando después de la fecha de su culminación y para ello es necesario planificar actividades que permitan sostener por largo tiempo la implementación del proyecto de Mejoramiento Educativo.

2.4.12. Pasos para elaborarlo

Fratti (2018) menciona 7 pasos para elaborar un plan de sostenibilidad:

- 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.
- 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.
- Mida impactos de cada proceso: identifique 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 su esfuerzo.
- 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.
- Priorice: Actividades de mayor impacto social, ambiental o económico; mayores oportunidades de crear valor compartido para la empresa y la sociedad; "Quick Wins".
- 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.
- 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. 3-9)

Todos los pasos para la elaboración de un plan de sostenibilidad son importantes pero el de mayor trascendencia es el de realizar un plan de acción, integrando un equipo de trabajo, que involucre las áreas de mayor importancia y sobre todo que demuestre los beneficios y resultados positivos del PME.

2.4.13. Presupuesto del proyecto

Se realiza para establecer los gastos que se utilizaran para la ejecución del proyecto. Para Ramírez (2011) es el dinero que necesita generarse para cubrir los costes de finalización del trabajo. Consiste en una estimación con fundamento sobre las necesidades en términos monetarios para realizar un trabajo. (p. 3)

Esto significa que se debe hacer un listado de todos los gastos a realizar en cada actividad tratando de disminuirlos lo más posible.

A. Pasos para elaborarlo

Menciona cinco pasos para realizar un presupuesto:

- Averigüe cuál es su ingreso
- Haga una lista de todos sus gastos
- Calcule el dinero restante
- Realice ajustes
- Hágalo nuevamente (párr. 2)

Un presupuesto además de medir los gastos económicos debe organizarlos de manera que se aprovechen los recursos con los que se cuenta.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Título

Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

3.2. Descripción de PME

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se realiza en sexto grado de primaria en el área de Matemática, de la Escuela Oficial Rural Urbana de Niñas No.1 “Amalia Chávez” J M. del municipio de Huehuetenango del departamento de Huehuetenango, el objeto del proyecto está enfocado a mejorar los resultados obtenidos en los indicadores de resultados de aprendizaje específicamente en el área de matemática, puesto que según el anuario de la Dirección Departamental de Educación de Huehuetenango registra que en los años del 2006 al 2014 la tasa de aprobación de esta área asciende a un promedio del 46% por lo que se puede deducir que existe deficiencia en el proceso de aprendizaje de la misma, y de acuerdo a los registros de la EOUN No1 “Amalia Chávez” JM.

En los últimos cinco años del indicador mencionado demuestran deficiencia, lo cual ha provocado el incremento de otros indicadores, siendo estos: la sobre edad, la deserción escolar, conservación de la matrícula, entre otros.

La problemática educativa nacional está influida por diversos factores, entre ellos puede mencionarse la deficiencia en los resultados de matemática que registra las pruebas SERSE aplicadas a nivel nacional, siendo una de las causas la aplicación de metodologías, herramientas y técnicas tradicionales, causando bajo rendimiento escolar especialmente en el área de matemática. Sin embargo es evidente que los estándares de calidad no son favorecedores, pero, se están implementando acciones en pro de la educación y sobre todo para satisfacer las demandas sociales,

institucionales y poblacionales; es importante mencionar que el Proyecto de Mejoramiento Educativo pretende generar cambios significativos que repercutan en la calidad educativa del país, sin olvidar que se debe basar en las particularidades que cada contexto a nivel nacional presenta, para fortalecer el proceso enseñanza y aprendizaje basado en la identidad de los cuatro pueblos que habitan en el país.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo debe hacer hincapié en los actores directos, siendo éstos los estudiantes, en los cuales se pretende generar cambios fundamentales en su forma de pensar, criticar y analizar; generando competencias que realmente le sirven para desenvolverse de forma efectiva en cualquier contexto donde intervengan; también, buscar los medios para involucrar de forma eficiente y eficaz a los actores potenciales para que contribuyan en esa meta que es lograr la calidad educativa en la década próxima; si se trabaja de forma conjunta entre actores directos y potenciales el éxito del proyecto será infalible.

La implementación del Proyecto de Mejoramiento Educativo pretende resolver la poca aplicación de la Matemática en la vida cotidiana, siendo uno de los problemas más latentes en la actualidad en los estudiantes, el problema preocupa porque en la educación se trabaja para obtener nuevas formas de generar el aprendizaje, pero no se logra avanzar teniendo injerencia negativa en la consecución de los objetivos de la institución educativa y sobre todo en el alcance de competencias significativas en los estudiantes. La implementación de una metodología innovadora para el fortalecimiento de la aplicación de la matemática en la vida cotidiana de los estudiantes, aprovechando materiales del contexto, libros de texto y recursos digitales permitiría disminuir las debilidades que se tiene sobre el tema.

Los índices y estándares de calidad en la educación pública guatemalteca describen la importancia de hacer énfasis en mejorar los resultados en área de Matemática, porque en las evaluaciones desarrolladas por el MINEDUC en los diferentes niveles, demuestran que los resultados están muy por debajo de los ideales que se pretenden en la educación del país; por tal motivo se deben implementar

metodologías encaminadas a resolver y mejorar los resultados en el área de Matemática.

Mediante la aplicación del proceso de análisis estratégico, en el cual se ha realizado un minucioso análisis a través de la matriz DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) y haciendo las respectivas vinculaciones mediante la técnica Mini-Max se identificó la línea de acción estratégica que ha dado lugar a un grupo de posibles proyectos para centrarse en el diseño de uno de ellos.

3.3. Concepto de PME

Implementar guía didáctica de juegos matemáticos para el cálculo mental

3.4. Objetivos

3.4.1. Objetivo General

Promover el aprendizaje de la matemática a través del juego con materiales del contexto.

3.4.2. Objetivos Específicos

A. Diseñar una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

B. Aplicar una guía didáctica de juegos matemáticos que faciliten el cálculo mental y la resolución de problemas

C. Socializar la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

3.5. Justificación

El Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado “Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental” se elaboró con el propósito

de buscar alternativas para resolver los problemas que se presentan en la enseñanza aprendizaje de la matemática, como lo que es la repitencia, la no aprobación del área y el escaso dominio de los insumos y recursos para la resolución de problemas de la vida cotidiana; así mismo se puede mencionar la actualización pedagógica del docente para incentivar, motivar, orientar y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante, mediante la aplicación de herramientas y estragáis que involucren el juego con materiales del contexto.

Se pretende también mejorar de esta manera el índice de los resultados de matemática que según el anuario de la Dirección Departamental de Educación de Huehuetenango registrados en los años del 2006 al 2014 haciende a un promedio del 46% de aprobación, mediante el diseño y elaboración de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental en las alumnas de sexto grado sección “A” de la EOUN No.1 “Amalia Chávez” JM. Del municipio Huehuetenango.

Tomando en consideración que la escuela en donde se ejecuta el Proyecto denominado “ guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental” se encuentra ubicada en el área urbana y que un alto porcentaje de estudiantes colaboran en la economía de su familia dedicándose al comercio informal junto a sus padres o familiares el tiempo que dedican a la realización de tareas es muy poco, provocando el ausentismo y algunas veces la deserción escolar por lo que se hace necesario implementar herramientas y estrategias que faciliten la asimilación de contenidos matemáticos utilizando el juego con materiales del contexto.

Por otra parte, es importante involucrar a los padres de familia para que participen activamente en la formación integral de sus hijas, estando en constante comunicación con los docentes y autoridades educativas fortaleciendo de esta manera la relación con la comunidad educativa.

La actualización docente es un proceso importante que incide de manera significativa en el mejoramiento de la calidad educativa puesto que son los docentes los encargados de generar el cambio y marcar el camino a la excelencia, independientemente de la falta de recursos, del cambio constante de las políticas educativas, de la insuficiencia de recursos materiales y demás factores que debilitan el sistema educativo. Para ello se cuenta con el Programa de Actualización Docente (PDEP/D) que ofrece a los docentes en servicio la oportunidad de adquirir conocimientos actuales en el ramo educativo, metodología específica para cada área y un sin número de estrategias y herramientas útiles que favorecen el proceso enseñanza aprendizaje sobre todo permite que el estudiante sea el actor principal de este proceso y el constructor de sus propios conocimientos.

Cabe mencionar que los programas de apoyo del MINEDUC. Minimizan el desinterés de los estudiantes por asistir a clases y la deserción escolar permitiendo al mismo tiempo que se inscriban en la edad oportuna al grado que les corresponde y la asimilación de los contenidos programáticos. Es importante destacar que las instituciones y organizaciones al servicio de la comunidad educativa son parte importante en la formación integral de las estudiantes.

Finalmente se puede concluir que el proyecto De Mejoramiento Educativo denominado “Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental” tiene como propósito facilitar el aprendizaje de la matemática y despertar el interés de las estudiantes por la misma a través del juego y materiales de contexto, generando de esta manera un aprendizaje significativo lo cual contribuye a minimizar el fracaso escolar con la aprobación de esta área.

Los aportes de este proyecto son aprender a vivenciar la matemática en hechos y acontecimientos de la vida cotidiana, tomando en cuenta las necesidades de los estudiantes, proporcionar el cálculo mental que será útil para toda la vida, despertar la curiosidad, la creatividad y la capacidad de razonamiento del estudiante.

3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

Debido a la situación que se vive actualmente en nuestro país, por el estado de calamidad decretado a causa de la pandemia que azota al mundo y para cumplir las normas de bioseguridad en especial la de distanciamiento social, las clases presenciales fueron suspendidas a partir de 16 de marzo, razón por la cual algunas actividades planificadas en para la evaluación y cierre del PME no fue posible realizarlas, siendo necesario tomar algunas medidas emergentes.

Para realizar la última actividad evaluativa contemplada se grabó un video, el cual contiene el desarrollo de la clase multiplicación de fracciones haciendo uso del geo plano, para ello se inició con la realimentación del tema de fracciones y fracciones equivalentes, seguidamente se indicó a los estudiantes que debían delimitar el perímetro de un cuadrado de 8 unidades de medida (en este caso la distancia entre cada clavo del geo plano representa una unidad de medida), seguidamente se pide que dividan el área delimitado en dos partes iguales con el uso de hules o ligas de colores, indicando que cada parte representa a un medio, a continuación se divide uno de los dos medios a la mitad lo cual representa un medio de un medio que equivale a un cuarto de la unidad total, en forma abstracta la se multiplicaría un medio por un medio dando como resultado un cuarto.

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=xru-B-xWDdE>

Para el cierre del PME se efectuó un pequeño acto de clausura con la participación del director, de algunos docentes y dos padres de familia, guardando las normas de bioseguridad, especialmente la de distanciamiento social.

La docente estudiante de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación bilingüe agradeció al director y personal docente padres de familia y estudiantes por su anuencia y colaboración en cada fase del proyecto, así también se dio a conocer los resultados obtenidos con la realización del proyecto los cuales fueron satisfactorios.

3.7. Plan de actividades

3.7.1. Fases del proyecto

A. Inicio

Después de haber detectado la problemática que presentan las estudiantes de sexto grado en el área de matemática y de haber seleccionado el proyecto para mejorar las deficiencias encontradas. Se procede a la elaboración de la solicitud de permiso para la realización del proyecto en el plantel educativo, para lo cual, se diseñó un formato que fue aprobado por el asesor del proyecto. Seguidamente se presenta la solicitud a la dirección de la Escuela Oficial Urbana Para Niñas “Amalia Chávez “J M. La cual fue aceptada y resuelta favorablemente por el director de la institución a través de una resolución de autorización.

Seguidamente en reunión con director y subdirectora del centro educativo se llevó a cabo la socialización del proyecto mediante la presentación en digital a través de diapositivas, resaltando el objetivo principal del mismo que será de beneficio para toda la comunidad educativa, de los participantes surgieron aportes para mejorar la propuesta, sugiriendo la realización de guías didácticas para todos los grados no únicamente para sexto grado.

Por su parte la docente se da a la tarea de cotizar precios para la compra de materiales necesarios para el desarrollo de cada fase contemplada en el diseño del proyecto, y poder de esta manera realizar el presupuesto general de gastos.

Para la logística del evento se eligió primeramente el equipo, mobiliario y material a utilizar durante la fase del lanzamiento, se asignaron comisiones entre docentes colaboradores, con el propósito de realizar la actividad de manera ordenada y efectiva.

Fotografía No. 20

Solicitud para ejecución del proyecto



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

Huehuetenango, 09 de agosto de 2019

MEPU: Luis Felipe Molina Rivas
Director EORM

Sra. Directora:

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

Por este medio Yo: Aida Judith Gómez Reyes, me identifico con número de carné: 9350797 maestro-estudiante de la **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe** del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Como integrante de dicha carrera, me corresponde desarrollar un **Proyecto de Mejoramiento Educativo**, a partir del mes de agosto del presente año al mes de junio del año 2020 en sus etapas: **Formulación, Diseño y Ejecución**, el cual es fundamental para mi formación como docente universitario, por lo que es necesario que la aplicación sea en una institución educativa del nivel primario.

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

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

F. _____



Fuente: archivo personal

Fotografía No. 21
Resolución favorable para llevar a cabo el PME



Huehuetenango, 09 de agosto de 2019

A:

Aida Judith Gómez Reyes
Maestra Estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria
Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe
USAC – EFPEM - PADEP/D

Estimada maestra-estudiante.

Reciba un atento saludo.

Por este medio notifico que según la solicitud recibida el día 09 de agosto del 2019 para realizar un proyecto de mejoramiento educativo, **se le autoriza** realizar el **Proceso de Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación del Proyecto de Mejoramiento Educativo** que viene a mejorar los resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del establecimiento.

Sin otro particular, me suscribo de usted como su atenta y segura servidora.

Deferentemente;



Luis Felipe Molina Rivas
Director EOUN No. 1 "Amalia Chávez" JM
Huehuetenango, Huehuetenango
Cel. 57773176

Fuente: archivo personal

B. Planificación

El Plan de Mejoramiento Educativo contempla un orden de las actividades, tarea y sub tareas a realizar siendo estas; inicio: las actividades contempladas en esta fase son: redacción de notas de permiso, socialización del proyecto con el director y sub directora de la escuela, compra de materiales búsqueda de información para ejecución del proyecto en el establecimiento. Como segundo paso se tiene el lanzamiento del proyecto también con sus respectivas tareas dentro de las cuales están: El lanzamiento del proyecto o inauguración, para lo cual se elaboró la planificación y programa respectivos, se diseñó una manta vinílica y una tarjeta de

invitación. La tercera fase es la ejecución del proyecto, con sus tareas establecidas: como el diseño de la guía a utilizar, capacitaciones a docentes, padres de familia y estudiantes, aplicación de la guía elaboración de juegos matemáticos.

Nombre de las capacitaciones, talleres. Etc.

i. Uso y manejo de la “Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental dirigido a docentes

ii. Uso y manejo de la “Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental dirigido a padres de familia

Seguidamente se planificó la fase de monitoreo para la cual se elaboraron los instrumentos de monitoreo respectivos. Se continua con la fase de evaluación que se realizó durante la ejecución del proyecto, para la cual se elaboraron instrumentos de evaluación, dirigidos a docentes, padres de familia y estudiantes, por último, en la actividad de cierre del proyecto se contempló la actividad de clausura con la participación de director, padres de familia y docentes del establecimiento electo para la ejecución del proyecto

C. Ejecución

a. Actividad No. 1

i. Lanzamiento del Proyecto del Mejoramiento Educativo

El lanzamiento del Proyecto del Mejoramiento Educativo denominado “Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental” realizado en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez JM” del municipio de Huehuetenango del departamento de Huehuetenango en sexto grado primaria con la participación y colaboración del director, docentes, padres de familia, estudiantes y gobierno escolar del establecimiento educativo.

El propósito fundamental de esta actividad fue dar a conocer a las autoridades educativa, al personal docente y padres de familia en que consiste el proyecto,

cuáles son sus componentes, lo que se pretende alcanzar que en este caso es mejorar el índice de resultados de aprendizaje en el área de matemática. Así también se dio conocer la estructura de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental. La actividad despertó el interés de los participantes motivándolos a participar activamente durante la ejecución del proyecto según lo manifestado por los mismos.

ii. Fecha: 14 enero de 2020

iii. Acciones

Se inicia con la gestión de permiso para realizar la actividad entregando las invitaciones a docentes, padres de familia, estudiantes, autoridades educativas y del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente (PADEP/D), se diseñó la manta vinílica con la identificación del proyecto para la presentación del lanzamiento del proyecto.

iv. Estrategias y Actividades

Elaboración de solicitudes biológicas dirigidas a la dirección del establecimiento para llevar a cabo la actividad, al mismo tiempo se elaboraron las tarjetas de invitación para las personas participantes en el lanzamiento del proyecto, el cual beneficiara a estudiantes y docentes de sexto grado de la escuela elegida, se realizó la impresión del programa que se ejecutó en el mencionado proyecto, también se coordinó la logística para ofrecer una refacción a los presentes.

v. Tarea

En cumplimiento al cronograma de actividades la primera tarea es la que aparece en el mismo es el lanzamiento o presentación del proyecto a ejecutarse con las estudiantes de sexto grado de Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” del Municipio de Huehuetenango, para lo cual se solicitó el permiso respectivo a la dirección del establecimiento educativo para llevar a cabo la actividad el día jueves 14 de enero de 2020 con la participación de las personas invitadas a la actividad del lanzamiento del proyecto denominado “Guía Didáctica de Juegos Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental”.

vi. Sub-tareas:

Para llevar a cabo la tarea del lanzamiento del proyecto se desarrollaron varias sub-tareas siendo estas:

- Investigación de juegos para el desarrollo del cálculo mental
- Elaboración de manta vinílica
- Elaboración de las guías para docentes
- Logística para brindar la refacción a los participantes
- elaboración de programa a desarrollarse durante el lanzamiento del PME
- Desarrollo de la presentación del proyecto
- Participación de autoridades del PADEP
- Participación del invitado especialista en el área de matemática.

Fotografía No. 22
Actividad de lanzamiento del proyecto



Fuente: archivo personal

b. Actividad No. 2

Talleres de uso, manejo y aplicación de la “Guía didáctica de Juegos Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental dirigidos a docentes de quinto y sexto grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez JM” del Municipio de Huehuetenango.

i. Fecha: 20 de enero del 2020

ii. Acciones:

Desarrollo de taller de inducción sobre el uso y manejo de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental dirigido a sexto grado, del Proyecto de Mejoramiento Educativo con docentes de quinto y sexto grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez JM” del Municipio de Huehuetenango. Se inicia con la gestión de permisos para la realización de la actividad, a partir del día jueves 23 de enero del año 2020, se entregan las invitaciones a dirección y docentes para el respectivo taller.

iii. Estrategias y Actividades:

Elaboración de solicitud de permiso a la dirección de la escuela para realizar la actividad. Elaboración de tarjetas de invitación a docentes, padres de familia y estudiantes, elaboración de agenda a desarrollar y por último entrega de guías a director y docentes del establecimiento.

iv. Tarea:

La segunda tarea según el cronograma de actividades fue la realización del taller con docentes sobre el uso y manejo de la “Guía didáctica de Juegos Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental dirigidos a docentes de quinto y sexto grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez JM” del Municipio de Huehuetenango. Para lo cual se solicitó el permiso respectivo a la dirección para realizar la actividad del día 24 de enero.

v. Sub tareas:

Para llevar a cabo la tarea del taller sobre el uso y manejo de la “Guía didáctica de Juegos Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental” se realizaron las siguientes sub-tareas:

- Elaboración de las guías para docentes
- Elaboración de agenda a desarrollar durante el taller
- Desarrollo del taller por parte de la docente
- Presentación y aplicación de juegos

La realización de estos talleres dio como resultado mejorar la estructura de la guía, tomando en consideración las opiniones y sugerencias de los docentes, enriqueciéndola con otros juegos propuestos por los mismos. De igual forma se logró la participación activa del 90% de los docentes del centro educativo porque a pesar de que el mencionado taller estaba dirigido a únicamente docentes de quinto y sexto grado, docentes de otros grados solicitaron participar en la actividad.

Fotografía No. 23
Taller dirigido a docentes



Fuente: archivo personal

c. Actividad No. 3

Taller con padres de familia sobre la aplicación de juegos matemáticos para desarrollar contenidos programáticos con las alumnas de sexto grado de Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” del Municipio de Huehuetenango, del departamento de Huehuetenango.

i. Fecha: 28 de enero de 2020

ii. Acciones:

Se inicia con la gestión de permisos para llevar a cabo la actividad, se entregan las notas a los padres de familia, se continúa con una reunión con padres de familia para darles a conocer la forma de elaborar los juegos matemáticos y el uso adecuado para cada uno de ellos.

iii. Estrategias y Actividades.

Elaboración de solicitud de permiso a la dirección del establecimiento educativo mencionado para llevar a cabo la actividad, así también de las notas de invitación a padres de familia para asistir al establecimiento y darles las instrucciones respectivas sobre la elaboración y uso de los juegos matemáticos dando a conocer la estructura de la guía didáctica de juegos matemáticos e instrucciones para el desarrollo con las estudiantes.

iv. Tarea:

En cumplimiento al cronograma de actividades la tercer tarea es planificar una reunión con padres de familia para dar a conocer los juegos a utilizar y la estructura de la “Guía didáctica de Juegos Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental a las estudiantes de sexto grado de Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” del Municipio de Huehuetenango, para lo cual se solicitó el permiso respectivo a la dirección para llevar a cabo la actividad el 38 de enero, con la participación de padres de familia y estudiantes del establecimiento antes mencionado.

v. Sub-tarea:

Para llevar a cabo la tarea de la reunión con padres de familia planificada para la implementación de la guía didáctica se realizaron algunas sub-tareas entre ellas:

- Recolección de materiales con estudiantes
- Elaboración de juegos matemáticos que propicien el cálculo mental
- Desarrollo de la agenda a tratar en dicha reunión
- Participación del director del establecimiento
- Participación de representante de padres de familia

La realización del taller dirigido a padres de familia sobre el uso y manejo de la guía didáctica dio como resultado la participación de los mismos en la elaboración de los juegos matemáticos, quienes a su vez manifestaron que la matemática es fácil de

aprender utilizando el juego. Logrando cambiar la ideología de algunos padres de familia que creían que jugar es perder el tiempo y que lo mejor es aprender con el conductismo es decir memorizando. Quedando convencidos que lo ideal es utilizar el constructivismo y el aprendizaje significativo,

Fotografía No. 24
Padres de familia



Fuente: archivo personal

d. Actividad No. 4

i. Aplicación de la “Guía didáctica de Juegos Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental”.

Se aplican los juegos Matemáticos en el desarrollo de contenidos programáticos para el área de matemática de acuerdo al curriculum nacional base (CNB).

ii. Fecha: 29 de enero del 2020

iii. Acciones:

Aplicación de la “Guía didáctica de Juegos Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental” Con las estudiantes de sexto grado de Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” del Municipio de Huehuetenango, Departamento de Huehuetenango. Se inicia con la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo desarrollando los primeros contenidos del área de matemática en la rama de geometría correspondientes a clases de líneas, cálculos de ángulos, perímetro y área de figuras geométricas entre otras.

iv. Estrategias y actividades

En primer instancia se da a conocer la estructura de la guía la cual está dividida en cuatro secciones siendo estas: Sección de Operaciones básicas, para la cual se utilizaron los juegos de crucigrama, laberinto, puzzle y juego de memoria; Sección de cálculo de magnitudes realizando los siguientes juegos: memoria de medidas, hacemos un collar, juguemos con la balanza adivina la hora y geo plano cuadrado; Sección de Azzar y probabilidad en la cual se llevó a cabo el juego del bingo, adivina que botón saldrá, torre de hanoi y el tamgran y el ábaco; Sección cuatro herramientas para el cálculo los juegos contemplados para esta sección son los dados, las multifichas, los multicubos, los bloques lógicos, la torta de fracciones, el triángulo de pascal, regletas de cuisenaire y el cubo de soma, cada uno puede ser utilizado para desarrollar varios contenidos matemáticos.

Las actividades elaboradas fueron: Un geo plano con madera y clavos, así mismo se solicitaron a las niñas ligas de colores para poder delimitar espacios que le permitan desarrollar los principales contenidos en la rama de la geometría como lo son: primeros contenidos del área de matemática en la rama de geometría correspondientes a clases de líneas, cálculos de ángulos, perímetro y área de figuras geométricas; esta actividad se realizó de forma individual y grupal en la cual las estudiantes pudieron autoevaluarse y rectificar los errores cometidos durante el desarrollo de la misma. De igual forma se utilizó el juego del tangram el cual también es útil en el área de geometría de fracciones de números enteros, y así sucesivamente se continuó aplicando cada juego contenido en la guía didáctica.

v. Tarea:

De acuerdo a lo establecido en el cronograma de actividades la tarea a realizar es la ejecución del proyecto consistente en la aplicación de los juegos contemplados en la “Guía didáctica para desarrollar habilidades de cálculo mental” en las estudiantes de sexto grado de Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” del Municipio de Huehuetenango. Lo anterior e realizo en el periodo de matemática de lunes a viernes.

vi. Sub-tarea

Para llevar a cabo la tarea de ejecución de la Guía didáctica para desarrollar habilidades de cálculo mental” en las estudiantes de sexto grado de Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” del Municipio de Huehuetenango, se realizaron varias sub-tareas dentro de ellas:

- La elaboración de juegos matemáticos
- Aplicar juegos matemáticos para desarrollar contenidos programáticos
- Establecer reglas de convivencia para la ejecución de cada juego

La aplicación de los juegos se realizó en el periodo de matemática de lunes a viernes, con lo que se logró despertar el interés de las estudiantes por el área de matemática, quienes demuestran trabajar con entusiasmo y alegría, se observó también que el cumplimiento de tareas aumento significativamente, desarrollaran habilidades y destrezas de razonamiento lógico y cálculo mental, aspectos favorables para mejorar el indicador de resultados de aprendizaje específicamente en el área de matemática.

Fotografía No. 25
Aplicación de juegos de forma grupal



Fuente: archivo personal

D. Monitoreo

Esta fase se realizó a través de una guía de observación no participante dirigida a estudiantes y entrevistas dirigidas a docentes, padres de familia y a estudiantes de sexto Grado de la EOUN No.1 “Amalia Chávez” J.M

El monitoreo se realizó con el propósito de identificar de manera sistemática los indicadores del Proyecto de Mejoramiento educativo.

a. Actividad No. 1

La primera actividad que se realizó para llevar a cabo el monitoreo de Proyecto de Mejoramiento Educativo fue la planificación de la logística para la realización de dos talleres dirigidos a docentes de quinto y sexto grado. Para lo cual se contó con la colaboración de dos compañeras estudiantes de la carrera de licenciatura en educación primaria del PADEP/D quienes colaboraron repartiendo las guías y materiales necesarios.

i. Fecha: 24 de febrero de 2020

ii. Acciones

Se realizó un listado de indicadores educativos con la finalidad de detectar si se está disminuido la problemática educativa encontrada en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática. Así mismo se realizó una revisión de la guía didáctica con el propósito de realimentar los temas y verificar si los juegos matemáticos son utilizados adecuadamente y por último se pasaron los instrumentos de monitoreo a estudiantes. Padres de familia y docentes para poder determinar el éxito esperado o las deficiencias encontradas.

iii. Estrategias y actividades

Se redactaron los instrumentos de monitoreo dirigidos a docentes, padres de familia y estudiantes para medir el avance en el dominio de los juegos matemáticos, así como la adquisición de conocimientos.

Se realizó un laboratorio grupal para poner en práctica el uso y manejo de los juegos matemáticos.

iv. Tarea

Se contemplaron dos talleres de capacitación para docentes para lo cual se planificó la logística de su desarrollo. Previo a ello se diseñaron los esquemas de monitoreo para estudiantes, padres de familia, y docentes específicamente para la verificación del avance y el uso adecuado de los juegos matemáticos. Detectando algunas deficiencias en el uso del geo plano en el cálculo de perímetro y área de un 5 % de las estudiantes. En cada una de estas actividades se dio el acompañamiento necesario para la resolución de dudas retomando los temas que aún no dominaban la estudiante de manera personalizada en los casos que fueron necesarios

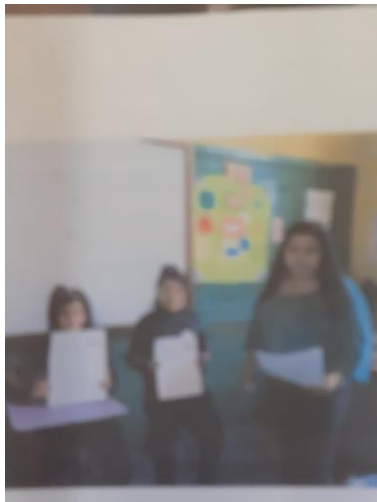
v. Sub-tareas:

Se elaboraron los instrumentos de monitoreo y evaluación y se aplicaron a las personas a quienes estaban dirigidas, seguidamente se procedió a la tabulación de entrevistas arrojando resultados positivos debido a que al promediarlos se determinó que únicamente el 3% de las estudiantes demostraron dificultades en el uso y manejo de juegos matemáticos dentro de ellos el uso de geo plano para el cálculo de perímetro y área, el cubo de soma, para establecer equivalencia entre volúmenes. De lo anterior se puede deducir que la dificultad que presenta las estudiantes es mínima en los aspectos de razonamiento lógico y en la manipulación, construcción o creación de formas y figuras.

En conclusión, las actividades de monitoreo lanzaron resultados favorables ya que el 96% de los participantes manifestaron sentirse satisfechos con la implementación de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental, debido a que con ello se facilita el aprendizaje de la matemática, así también que los juegos contenidos en la misma son accesibles por que pueden elaborarse con materiales reutilizables y del contexto. Además, la guía es una herramienta que puede ser fácilmente utilizada por docentes, padres de familia y estudiantes, mejorando de esta manera el proceso enseñanza aprendizaje en el área de matemática.

Fotografía No. 26

Entrevista a estudiantes en actividad de monitoreo del PME



Fuente: archivo personal

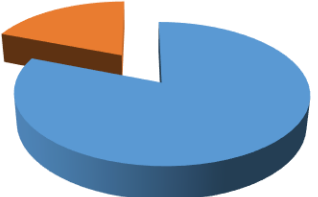
Fotografía No. 27
Entrevista a madres de familia de la actividad de monitoreo



Fuente: archivo personal

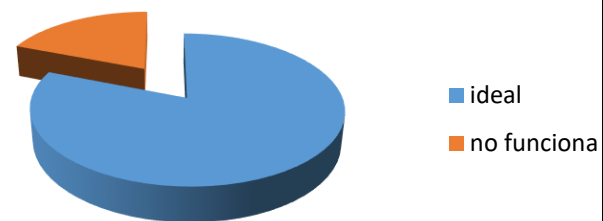
vi. Presentación de resultados de monitoreo

Tabla No. 36
Presentación de resultados del monitoreo

INDICADOR	OBJETIVOS	INSTRUMENTOS MONITOREO	RESULTADOS CUANTITATIVOS	RESULTADOS CUALITATIVOS
<p>1. INDICADOR El indicador de Resultados de aprendizaje de sexto grado y el sub indicador de resultados de matemática registra un 46% de aprobación de esta área a nivel departamental según el anuario de la DIEDUC de Huehuetenango.</p>	<p>1. Diseñar la Guía didáctica de juegos matemáticos para el desarrollo del cálculo mental.</p>	<p>1. Entrevista a niñas</p> <p>2. Encuesta para padres de familia</p> <p>3. Entrevista a docentes</p>	<p>1. 85%</p> <p>2. 85%</p> <p>2. 90%</p>	<p>1. 85% La mayor parte de niñas entrevistados manifiesta que el diseño de la Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental es muy bonito.</p> <p>Gráfica No. 4 Entrevista de monitoreo niñas</p> <div data-bbox="1270 527 1942 868" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Niñas entrevistados</p>  <p>■ muy bonito ■ no funciona</p> </div> <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>2. 85% El mayor porcentaje de padres y madres de familia encuestados manifiesta que el diseño de la Guía didáctica de juegos matemáticos para el desarrollo del cálculo mental es ideal para el aprendizaje de la matemática.</p>

Gráfica No 5 Entrevista de monitoreo a padres de familia

Padres de familia encuestados

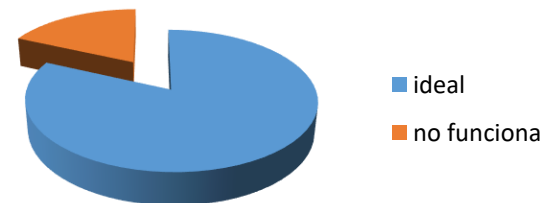


Fuente: elaboración propia

3. 90% En su mayoría los docentes entrevistados, indican que el diseño de la Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental es muy importante para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

Gráfica No 6 Entrevista de monitoreo a docentes

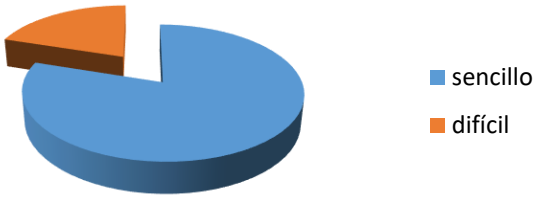
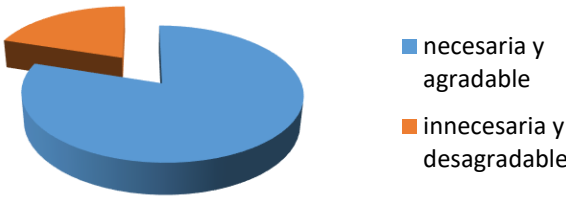
Docentes entrevistados



Fuente: elaboración propia

<p>2. Aplicar la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental</p>	<p>1. Entrevista a docentes</p>	<p>1. 85%</p>	<p>1. 85% La mayor parte de docentes entrevistados manifiesta que la aplicación de los juegos matemáticos para el desarrollo del cálculo mental son necesarios para despertar el interés de las estudiantes por la matemática.</p> <p>Gráfica No 7 Entrevista a docentes, aplicación de la guía</p> <div data-bbox="1276 370 1940 732" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Docentes entrevistados</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>necesarias</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>innecesarias</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Fuente: elaboración propia</p>	Categoría	Porcentaje	necesarias	85%	innecesarias	15%
	Categoría	Porcentaje							
	necesarias	85%							
innecesarias	15%								
<p>2. Entrevista a padres de familia</p>	<p>2. 85%</p>	<p>2. 85% El mayor porcentaje de padres de familia aduce que las aplicaciones de los juegos de cálculo mental son muy eficientes para resolver problemas matemáticos.</p> <p>Gráfica No 8 Entrevista de la aplicación de la guía</p> <div data-bbox="1260 915 1961 1294" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Padres de familia entrevistados</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>eficaces</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>ineficaces</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Fuente: elaboración propia</p>	Categoría	Porcentaje	eficaces	85%	ineficaces	15%	
Categoría	Porcentaje								
eficaces	85%								
ineficaces	15%								
<p>3. Encuesta a las alumnas.</p>	<p>3. 85%</p>								

				<p>3. 85% En su mayor parte las alumnas aducen que los juegos matemáticos contenidos en la guía didáctica elaborados con materiales del contexto ayudan habilidades de cálculo mental.</p> <p>Gráfica No 9 Entrevista a alumnos de la aplicación de la guía</p> <div data-bbox="1291 402 1921 717" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Alumnos entrevistados</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ayudan</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>no ayudan</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: elaboración propia</p> </div>	Categoría	Porcentaje	ayudan	85%	no ayudan	15%
Categoría	Porcentaje									
ayudan	85%									
no ayudan	15%									
	<p>3. Socializar la guía didáctica de juego matemáticos para resolver problemas de cálculo mental</p>	<p>1. Entrevista a docentes</p>	<p>1. 85%</p>	<p>1. 85% La mayor parte de docentes entrevistados manifiesta que los talleres sobre uso y manejo de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental es de mucho beneficio en su labor docente</p> <p>Gráfica No 10 Entrevista de la socialización de la guía</p> <div data-bbox="1302 938 1911 1291" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Docentes entrevistados</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mucho beneficio</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>poco beneficio</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: elaboración propia</p> </div>	Categoría	Porcentaje	mucho beneficio	85%	poco beneficio	15%
Categoría	Porcentaje									
mucho beneficio	85%									
poco beneficio	15%									

		2.Entrevista a alumnas.	2. 85%	<p>2.85% El mayor porcentaje de niñas indica que los juegos elaborados y aplicados para desarrollar contenidos matemáticos hacen que se aprende de una forma más sencilla y divertida.</p> <p>Gráfica No 11 Entrevista a niños de la socialización de guía</p> <div data-bbox="1262 370 1948 711"> <p style="text-align: center;">Niños entrevistados</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sencillo</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>difícil</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p>	Categoría	Porcentaje	sencillo	85%	difícil	15%
Categoría	Porcentaje									
sencillo	85%									
difícil	15%									
		3.Entrevista a padres de familia	3. 85%	<p>En su mayoría los padres de familia opinan que los materiales y recursos que se usaron en la elaboración de los juego contemplados en la guía didáctica son necesarios y hacen del aprendizaje una actividad muy agradable .</p> <p>Gráfica No 12 Entrevista a docentes de socialización de guía</p> <div data-bbox="1262 954 1948 1295"> <p style="text-align: center;">Padres de familia entrevistados</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>necesaria y agradable</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>innecesaria y desagradable</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p>	Categoría	Porcentaje	necesaria y agradable	85%	innecesaria y desagradable	15%
Categoría	Porcentaje									
necesaria y agradable	85%									
innecesaria y desagradable	15%									

Fuente: elaboración propia

E. Evaluación

Para la evaluación del Proyecto de Mejoramiento educativo titulado “Guía didáctica de Juegos Matemáticos Para Resolver Problemas de Cálculo Mental”. En la Escuela Urbana Para niñas No.1 Amalia Chávez JM del municipio de Huehuetenango, del departamento de Huehuetenango se realizaron las siguientes actividades.

a. Actividad No.1

Se revisó el diseño de la Guía Didáctica de Juegos Matemáticos Para Resolver Problemas de Cálculo mental, donde se determinó que algunos juegos contemplados en la misma fueron demasiado sencillos para las estudiantes por el grado que cursan, por lo que se procedió a cambiar algunos de ellos.

i. Fecha: del 01 al 12 de marzo del 2020

ii. Acciones:

Se realizó la revisión de la Guía didáctica por segmentos y se clasificaron los juegos que se sustituyeron.

Se seleccionaron los nuevos juegos matemáticos que se incluyeron en la guía.

Se eligieron las instrucciones el uso para cada uno de los juegos.

Se seleccionaron los contenidos que se trabajaran con cada juego.

iii. Estrategias y actividades:

Se leyó detenidamente la guía didáctica con el apoyo de los docentes de quinto y sexto grado.

Se elaboraron los juegos matemáticos que se incluyeron en la guía.

Se redactaron las instrucciones para cada juego y adaptaron los contenidos a desarrollar con cada uno de ellos con la participación de los docentes de quinto y sexto grado lo cual permitió mejorar la estructura de la guía

iv. Tarea:

Se realizó la descripción de la forma de evaluación, para lo cual se contó con la participación de cuatro docentes quienes revisaron detenidamente la guía desde su

estructura hasta su contenido. Se designó la valoración a esta y a otras actividades de la fase de evaluación para poder determinar los resultados.

Se dieron a conocer los lineamientos para evaluar la guía de juegos matemáticos dentro de los cuales están: diseño del juego, utilidad del juego, contenidos que pueden desarrollarse con el mismo, la funcionalidad y aceptación de las estudiantes.

v. Sub-tareas:

Se ejecutaron los instrumentos de evaluación y monitoreo en donde se constató que los errores encontrados en el diseño de la guía se enmendaron en un 100% ya que se omitieron algunos juegos sencillos y se sustituyeron por otros que fueron aceptado por las estudiantes y que además se prestaron para desarrollar contenidos matemáticos contemplados en el Currículum Nacional Base de sexto grado.

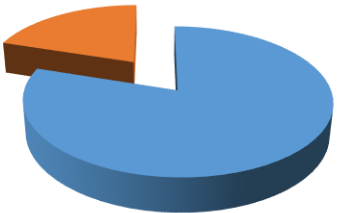
Fotografía No. 28
Elaboración de video por situación emergente

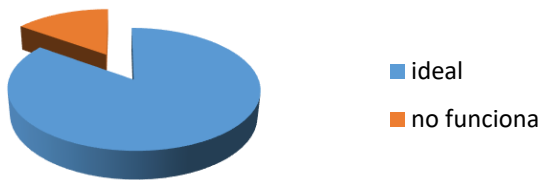
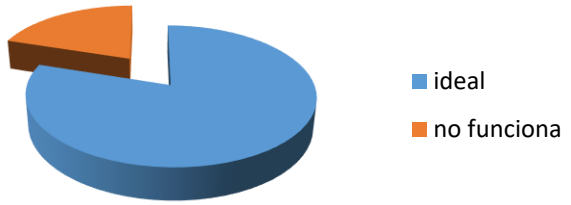


Fuente: elaboración propia

vi. Presentación de resultados de evaluación

Tabla No. 37
Presentación de resultados de la evaluación

INDICADOR	OBJETIVOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	RESULTADOS CUANTITATIVOS	RESULTADOS CUALITATIVOS
<p>3. INDICADOR</p> <p>El indicador de Resultados de aprendizaje de sexto grado y el sub indicador de resultados de matemática registra un 46% de aprobación de esta área a nivel departamental según el anuario de la DIEDUC de Huehuetenango.</p> <p>4. SUB-INDICADOR</p>	<p>1. Diseñar la Guía didáctica de Juegos para resolver problemas de cálculo mental.</p>	<p>1. Entrevista a niñas</p> <p>2. Encuesta para padres de familia</p>	<p>1. 85%</p> <p>5. 85%</p>	<p>1. 85% La mayor parte de niñas entrevistadas manifiesta que el diseño de la Guía didáctica de juegos matemáticos para el desarrollo del cálculo mental es muy bonito</p> <p>Gráfica No 13 Entrevista a niños para evaluar el diseño de la guía</p> <div data-bbox="1289 565 1927 932" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Niños entrevistados</p>  <p>■ muy bonito ■ no funciona</p> </div> <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>85% El mayor porcentaje de padres y madres de familia encuestados manifiesta que el diseño de la Guía didáctica de juegos matemáticos para el desarrollo del cálculo mental es muy importante e ideal para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.</p>

		3. Entrevista a docentes	6. 85%	<p>Gráfica No 14 Entrevista a padres de familia para evaluar el diseño de la guía</p> <div data-bbox="1260 251 1953 625"> <p style="text-align: center;">Padres de familia encuestados</p>  <p style="text-align: right;">■ ideal ■ no funciona</p> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>1. 85% En su mayoría los docentes entrevistados, indican que los juegos que contiene la guía didáctica son ideales para para desarrollar contenidos matemáticos de manera individual, por parejas y en grupo.</p> <p>Gráfica No 15 Entrevista a docentes para evaluar la guía</p> <div data-bbox="1260 868 1953 1218"> <p style="text-align: center;">Docentes entrevistados</p>  <p style="text-align: right;">■ ideal ■ no funciona</p> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>1. 90% La mayor parte de docentes entrevistados manifiesta que los juegos matemáticos de la guía son necesarias en el la resolución de problemas de cálculo mental.</p>
	2. Aplicar los juegos	1. Entrevista a docentes	1. 85%	

matemáticos que facilitan el cálculo mental y la resolución de problemas.

2. Entrevista a padres de familia

1. 85%

3. Entrevista a las alumnas.

3. 85%

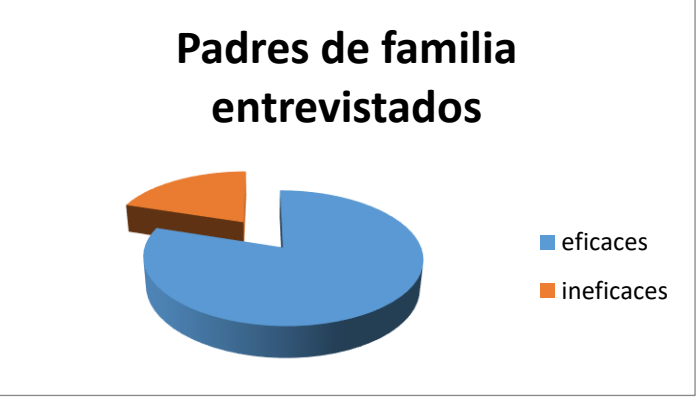
Gráfica No 16 Entrevista a docentes de aplicación de juegos



Fuente: elaboración propia

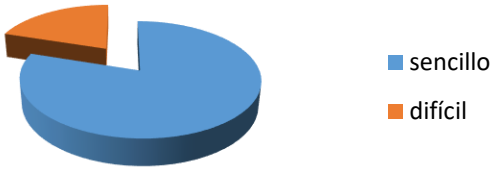
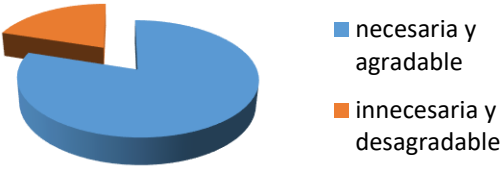
90% El mayor porcentaje de padres de familia aduce que los juegos matemáticos son actividades muy eficaces para resolver problemas de cálculo mental.

Gráfica No 17 Entrevista a padres de familia de juegos



Fuente: elaboración propia

				<p>85% En su mayor parte los alumnos aducen que los juegos matemáticos elaborados con materiales del contextual ayudan en el desarrollo del razonamiento lógico y el cálculo mental</p> <p>Gráfica No 18 Entrevista a alumnas de juegos</p> <div data-bbox="1255 337 1959 669" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">Alumnas entrevistados</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ayudan</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>no ayudan</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">■ ayudan ■ no ayudan</p> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p>	Categoría	Porcentaje	ayudan	85%	no ayudan	15%
Categoría	Porcentaje									
ayudan	85%									
no ayudan	15%									
	<p>3. Socializar la guía de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental</p>	<p>1. Entrevista a docentes</p> <p>2. Entrevista alumnos.</p>	<p>1. 85%</p> <p>2. 85%</p>	<p>1. 90% La mayor parte de docentes entrevistados manifiesta que los talleres sobre uso y manejo de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental, es de mucho beneficio en su labor.</p> <p>Gráfica No 19 Entrevista a docentes para la socialización de guía</p> <div data-bbox="1304 915 1911 1273" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">Docentes entrevistados</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mucho beneficio</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>poco beneficio</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">■ mucho beneficio ■ poco beneficio</p> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p>	Categoría	Porcentaje	mucho beneficio	90%	poco beneficio	10%
Categoría	Porcentaje									
mucho beneficio	90%									
poco beneficio	10%									

		3.Entrevista a padres de familia	3. 85%	<p>2.85% El mayor porcentaje de niñas indica que los juegos matemáticos elaborados con materiales del contexto para el desarrollo del cálculo mental hacen que se aprende de una forma más sencilla y divertida.</p> <p>Gráfica No 20 Entrevista a niñas para la socialización de guía</p> <div data-bbox="1285 370 1929 683"> <p style="text-align: center;">Niños entrevistados</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sencillo</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>difícil</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>3. 85 %En su mayoría los padres de familia opinan que los materiales y recursos que se usaron en la elaboración de los juegos matemáticos comprendidos en la guía didáctica son necesarios y hacen del aprendizaje una actividad muy agradable</p> <p>Gráfica No 21 Entrevista a padres de familia para la socialización de guía</p> <div data-bbox="1304 959 1908 1273"> <p style="text-align: center;">Docentes entrevistados</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>necesaria y agradable</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>innecesaria y desagradable</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p>	Categoría	Porcentaje	sencillo	85%	difícil	15%	Categoría	Porcentaje	necesaria y agradable	85%	innecesaria y desagradable	15%
Categoría	Porcentaje															
sencillo	85%															
difícil	15%															
Categoría	Porcentaje															
necesaria y agradable	85%															
innecesaria y desagradable	15%															

Fuente: elaboración propia

F. Cierre del proyecto

El cierre del proyecto se realizó con un acto de clausura, con todos los docentes de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No.1 “Amalia Chávez” JM

Con la presencia de un representante de la Organización de Padres de Familia y representante del PADEP/D y el asesor del curso de Proyectos de Mejoramiento Educativo con el propósito de presentar los resultados obtenidos a lo largo de cada fase del Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado Guía didáctica de Juegos Matemáticos para Resolver problemas de cálculo mental dentro de los cuales los principales son:

Se muestra un aumento de interés por el área de matemática en un 85% de las estudiantes de sexto grado, el razonamiento lógico en las estudiantes se elevó en alto porcentaje, docentes y estudiantes mejoraron su desempeño en el proceso enseñanza aprendizaje poniendo en práctica metodología innovadora como el constructivismo, así también estrategias de aprendizaje llamativas de forma grupal e individual mejorando con ello la convivencia armónica entre estudiantes y docentes además aumento la capacidad de cálculo mental para la resolución de problemas en un 85% de las estudiantes de sexto grado disminuyendo el ausentismo debido a la motivación que despertaron por el aprendizaje de la matemática a través del juego

a. Actividad No. 1

Realización del acto de clausura donde se agradeció a los que colaboraron para la realización del Proyecto Educativo

i. Fecha:13 de marzo delo 2020

ii. Acciones:

Para el cierre del proyecto se planificó previamente la actividad, seguidamente se presentó una solicitud de autorización del acto de clausura al director del plantel quien resolvió favorablemente

Se colocó una infografía con los resultados obtenidos,

iii. Estrategias y actividades:

Se elaboró un programa específico para la actividad, iniciando con una charla de agradecimiento a las personas que hicieron posible la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, denominado “Guía Didáctica de Juegos Matemáticos para Resolver Problemas de Cálculo Mental. Se dio a conocer los logros alcanzados no solo por las estudiantes sino también por los docentes

iv. Tarea:

Se llevó a cabo el cierre del proyecto, para ello se presentó la planificación respectiva, el programa para el desarrollo del mismo, se colocó una infografía, se redactó un discurso de agradecimiento al mismo tiempo para dar a conocer los resultados obtenidos y por último se brindó un refrigerio a los participantes

v. Sub-tareas:

Para realizar la actividad de cierre del proyecto se llevaron a cabo actividades previas tales como la elaboración de la planificación de la actividad, elaboración del programa, diseño de una infografía y se adquirieron alimentos para una refacción.

Fotografía No. 29
Cierre del proyecto



Fuente: archivo personal

Fotografía No. 30
Constancia de cierre del PME



Fuente: archivo personal

G. Plan

a. Actividad No. 1

Diseño de una "Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental".

i. Fecha: Enero y febrero 2020

ii. Acciones:

Una de las primeras acciones que se realizaron para la ejecución del PME la planificación respectiva, se brindó una guía a cada uno de los docentes participantes

con el fin de que se familiarizaran con la misma y que pudiesen participar, aportar o despejar dudas durante la su aplicación.

También se practicaron algunos juegos de manera grupal e individual, en donde surgieron otras formas de usarlos en otras áreas del pensum de estudio de los grados mencionados, así como la propuesta de otros juegos para desarrollar contenidos matemáticos.

De igual forma se realizó la evaluación respectiva para determinar el alcance de los objetivos propuestos.

iii. Estrategias y actividades

Se dieron a conocer los temas a tratar, se demostró la forma de utilizar los juegos y se asignaron ejercicios para determinar si el aprendizaje fue asimilado. Para evaluar se utilizó el juego de tatito y los dados poniendo en práctica la autoevaluación y la coevaluación

iv. Tarea:

Para el diseño de la guía se investigó que juegos se podrían utilizar para el desarrollo del cálculo mental y que a su vez contribuirían a despertar el razonamiento lógico, además fuesen fáciles de elaborar y que no requirieran de mucha inversión. Posteriormente se investigó que personas especializadas en el área de matemática podían colaborar con la docente para la selección de juegos y la elaboración de la guía didáctica.

v. Sub-tareas:

Se seleccionaron los juegos a incluir en guía agrupándolos en cuatro segmentos siendo estas operaciones básicas, estimación y cálculo de magnitudes, azar y probabilidad y herramientas para el cálculo. Se contactó a un experto en la recopilación de materiales a utilizar para la elaboración de los juegos matemáticos, tomando en cuenta el contexto donde se ejecutará el Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Fotografía No. 31
Agradecimiento a Director por cierre de proyecto



Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El proyecto de mejoramiento educativo se ejecutó en la Escuela Oficial Urbana para Niñas No. 1 “Amalia Chávez” Jornada Matutina del municipio y departamento de Huehuetenango, Con el propósito de mejorar el indicador de resultados de aprendizaje, y el subindicador de aprobación del área de matemática de sexto grado que de acuerdo a lo registrado en del Anuario de la Dirección Departamental de Educación de Huehuetenango, del año 2006 al año 2014 fue del 46% por lo que se puede deducir que existe deficiencia en el proceso enseñanza-aprendizaje de esta área. De igual manera los registros de los últimos cinco años de la escuela seleccionada demuestran un alto porcentaje de deficiencia en los resultados de aprobación del área mencionada, lo cual ha provocado el incremento de otros indicadores y sub indicadores como lo son: la deserción, el fracaso y la repitencia escolar entre otros.

La no aprobación del área de matemática en algunos casos se debe a problemas tales como: el poco de interés que prestan de las estudiantes y padres de familia a la educación, al incumplimiento en la presentación de tareas, en la escasez de materiales o insumos para la enseñanza de la matemática y en algunos casos por la metodología tradicionalista aplicada por docentes, que no se han preocupado por prepararse y actualizarse de acuerdo a las exigencias de la educación actual, por tal razón se diseñó una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental en sexto grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No.1”Amalia Chávez” JM, establecimiento que actualmente está conformado por 460 estudiantes, 250 padres de familia, un director, 16 docentes titulares de las secciones y grados respectivos, un docente de educación física, todos prestando sus servicios bajo el renglón 011, una

conserje y una cocinera, la escuela cuenta con Organización de padres de familia, Gobierno Escolar y directivas de padres de familia de cada grado.

El primer objetivo establecido en la estructura del PME es el diseño de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental, el cual fue alcanzado favorablemente según lo demuestran los instrumentos de monitoreo y evaluación, demostrando se logró despertar en el interés por el aprendizaje de la matemática en un 85% de las estudiantes de sexto grado y la adquisición de habilidades matemáticas de cálculo mental las cuales le acompañarán en su desenvolvimiento diario, como lo manifiesta Quijía (s.f) la matemática es una de las áreas de mayor importancia por sus variadas aplicaciones en la vida diaria. De allí que existe un sinnúmero de ocupaciones en las que se realizan cálculos entre ellas la carpintería, herrería, albañilería entre otras. Lo anterior puede deducirse que la matemática es un área útil no simplemente para aprobar un grado o nivel sino para realizar todas las actividades de la vida diaria.

Con la aplicación de una guía didáctica de juegos matemáticas que faciliten el cálculo mental y la resolución de problemas que es el segundo objetivo del PME se logró que las estudiantes desarrollaran procesos lógicos matemáticos, procedimientos y cálculo, así como los procesos de medición, organización y análisis de la información a través de la utilización de diversos juegos incluidos en la mencionada guía. Cabe destacar que los contenidos de la guía están fundamentados en el CNB, adaptados al nivel de aprendizaje de las estudiantes de sexto primaria, al igual que cada uno de los juegos para su desarrollo.

Lo anterior significa que el juego es fundamental para el desarrollo del niño. Según lo afirma Groos (1902) (citado por la Federación de Enseñanza, 2010) El juego es la preparación de funciones necesarias para la vida adulta porque contribuye en el desarrollo de funciones y capacidades que preparan al niño para poder realizar las actividades que desempeñará cuando sea grande.

Delo anterior se concluye que el aprendizaje a través del juego permite que el niño desarrolle habilidades que le servirán para desenvolverse cuando sea adulto, Oro de los logros observados fue que las niñas disfrutaron el aprendizaje lo cual repercute en el mejorando su rendimiento académico, además aumentando el cumplimiento en la entrega de tareas en un 90% con lo que se evidenció que la aplicación de los juegos estimula no solamente la salud mental, sino que contribuye a la adquisición de conocimientos de forma dinámica logrado así un aprendizaje significativo.

La socialización de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental a través de la realización de talleres dirigidos a docentes, padres de familia y estudiantes, permitió fortalecer las debilidades detectadas en la misma, destacar la importancia de tener una guía didáctica como apoyo en las actividades docentes, se fortaleció su estructura y contenido, resaltando las fortalezas encontradas en la misma, permitiendo de esta manera eliminar estereotipos existentes en algunos padres de familia sobre la metodología del aprendizaje constructivista en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, partiendo de los conocimientos previos para la construcción de conocimientos nuevos, deduciendo así que la mejor forma en la que el niño aprende es a través de la metodología lúdica, dándole mayor realce al aprendizaje significativo. Como lo manifiesta Ausubel (1918) “El factor más importante que influye en el aprendizaje, es lo que el aprendiente ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente” según esta teoría los conocimientos nuevos, parten de los conocimientos ya existentes que son los que el niño adquiere en su entorno inmediato, es decir de la sociedad en la que se desenvuelve.

Dentro de las demandas sociales se encuentra la de ofrecer una calidad educativa pertinente para mejorar el indicador de resultados y que a su vez permita que las estudiantes sean capaces de responder a los desafíos de la vida actual, como lo manifiesta Gómez Castillo, (2000) (citado por Covandonga, 2001) otros factores familiares a un alto rendimiento escolar hacen referencia a un entorno emocional

equilibrado, disciplina basada en el razonamiento y calidad de relaciones con padres, hermanos y profesores”

Significa entonces que para tener una calidad educativa es necesaria la participación activa de todos los miembros de la comunidad educativa y que cada uno cumpla con el rol que le corresponde, favoreciendo así el rendimiento escolar y contribuyendo a que el aprendizaje del estudiante sea significativo y así pueda aplicar los conocimientos adquiridos en su diario vivir, mediante el involucramiento directo de los miembros de la familia en un entorno emocional equilibrado.

Para dar solución a la problemática detectada, se realizó una investigación diagnóstica para conocer las condiciones reales de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” JM. a través de la técnica del DAFO. Por medio del cual se lograron establecer las debilidades y amenazas más visibles de la institución, así también conocer las fortalezas y oportunidades con las que cuenta, tomando una idea general del problema educativo que necesita solucionarse o ser minimizado. En este caso es el bajo rendimiento en el área de matemática por lo que de ello surge la idea de realizar el Proyecto de Mejoramiento Educativo titulado “Guía didáctica de Juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental” con el fin de despertar el razonamiento lógico en las estudiantes mediante la utilización del juego.

De la vinculación de los cuadrantes del DAFO es decir con la aplicación de la técnica del MINIMAX se definieron las estrategias o líneas de acción para resolver el problema seleccionado en el análisis, ayudando a tomar decisiones y a la búsqueda de las estrategias apropiadas para minimizar o solucionar el problema, el cual se determinó con la vinculación de la debilidad: bajos resultados de aprendizaje en el área de matemática y con la oportunidad: se cuenta con programa de actualización docente. De las fortalezas con las oportunidades se busca maximizar la actualización docente con la participación de docentes en el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente (PADEP/D)

De igual forma de la vinculación de la debilidad: desinterés de las estudiantes por el área de matemática, con la amenaza: analfabetismo en algunos padres de familia. El desinterés de las estudiantes por el área de matemática provoca la deficiencia en el razonamiento lógico y en el cálculo mental, de estas vinculaciones se establecen cinco líneas de acción priorizando: despertar el razonamiento lógico de las estudiantes de sexto primaria a través de la resolución de problemas de cálculo mental utilizando metodología constructivista, así también implementar el uso del juego con materiales del contexto.

Las líneas de acción contempladas en el plan estratégico 2020 que se relacionan con el proyecto de mejoramiento educativo son: Educación de calidad para todos, compromiso y participación de todos como soporte para la mejora de la educación, por lo que se busca elevar los índices de resultados en el área de matemática.

Con el objeto de alcanzar eficiencia en las habilidades de cálculo mental para resolver problemas matemáticos, se procedió a realizar un mapa de soluciones el cual contiene cinco líneas de acción, cada una con cinco posibles proyectos por resolver, dentro de los que cabe mencionar; elaborar un manual para el uso de recursos materiales del contexto para la enseñanza de la matemática; elaborar una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo matemática; implementar un manual para la institución de una escuela de padres de familia para mejorar la calidad educativa; realizar un texto artesanal con acertijos matemáticos para despertar el razonamiento lógico; Gestionar proyecto de infraestructura para adquirir un espacio adecuado para la enseñanza de la matemática.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo seleccionado es: la implementación de una **“Guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental”**

Es importante destacar que la ejecución del PME fue de gran beneficio para todos los miembros de la comunidad educativa que a su vez son actores directos e indirectos del entorno educativo del mismo.

4.1. Conclusiones

4.1.1. Utilizando el indicador de resultados de aprendizaje de matemática que registra un 46% de aprobación en esa área por lo que se deduce hay deficiencia en el mismo, con la implementación de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental se ha mejorado el rendimiento académico de los estudiantes lo cual puede evidenciarse con la entrega oportuna de tareas asignadas por lo que se eleva el porcentaje los resultados del indicador mencionado.

4.1.2. Realizando la investigación documental, se determinando que el subindicador de habilidades de cálculo mental y razonamiento lógico, presento deficiencias, según los registros de los últimos cinco años de la EOUN No.1 "Amalia Chávez" JM. Con la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo se logró el desarrollo de habilidades de matemáticas, de cálculo mental y razonamiento lógico en un 85% de las estudiantes de sexto grado, lo cual le será útil para desenvolverse en su diario vivir. Teniendo repercusión en el mejoramiento del indicador de resultados de aprendizaje de matemática de las estudiantes de sexto grado a nivel municipal y por ende a nivel departamental y nacional.

4.1.3. Con el diseño de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental, permitió despertar en un 85% de las estudiantes el interés por el aprendizaje de la matemática a través del juego y la utilización de materiales del contexto, contribuyendo a mejorar otros indicadores y subindicadores educativos tales como la asistencia, la deserción y el fracaso escolar entre otros

4.1.4. La aplicación de los juegos contenidos en la guía didáctica, se logró que el 85% de las estudiantes desarrollaran habilidades de cálculo mental indispensables para el desarrollo del razonamiento lógico, permitiendo al mismo tiempo la construcción de aprendizaje significativo, necesarios para mejorar la calidad educativa, lo cual contribuye a elevar los índices educativos de nuestro país, generando un nivel de vida digno.

4.1.5. Con la socialización la guía didáctica de juegos matemáticos a través de la realización de talleres dirigidos a docentes, padres de familia y estudiantes se obtuvo la participación de un 85% de padres de familia en la elaboración y uso de juegos matemáticos, así como la participación activa de un 90% de docentes, lo anterior permitió eliminar estereotipos existentes en la comunidad educativa sobre la utilización del juego en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática. Favoreciendo el indicador de resultados de aprendizaje.

4.2. Plan de sostenibilidad

1. Datos Generales

- 1.1. Escuela; Escuela Oficial para Niñas No. 1 “Amalia Chávez”
- 1.2. Dirección; 5ta avenida 3-59 zona 1 Huehuetenango
- 1.3. Área de Aprendizaje; Comunicación y Lenguaje
- 1.4. Grado; Sexto Grado
- 1.5. Secciones; “A” y “B”
- 1.6. Nivel: Primario

2. Información general del Proyecto

- 2.1. Nombre del proyecto; “Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental”.
- 2.2. Beneficiarios
 - Directos; estudiantes, docente, director y padres familia.
 - Indirectos; Autoridades educativas, comunales.

3. Propuesta de sostenibilidad

3.1. Objetivo de sostenibilidad

3.1.1. General

Promover la sostenibilidad de la aplicación de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

3.1.2. Especifico

A. Elaborar indicadores e instrumentos de monitoreo y evaluación de la aplicación de la guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

B. Implementar metodología innovadora para la aplicación de una guía

C. didáctica de juegos matemáticas para resolver problemas de cálculo mental.

D. Identificar las oportunidades de mejora para el fortalecimiento de la aplicación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

Tabla No. 38
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	-Socialización de la guía didáctica de jugos matemáticos para la resolución de problemas de cálculo mental. -Aplicación de juegos matemáticos con objeto de aprendizaje basado en el curriculum en el aula y en la institución. -Implementación de comunidades de aprendizaje	Deficiencias en el aprendizaje de la matemática. Fortalecer el aprendizaje significativo de la matemática.	Socializar la guía con los docentes para llevarla a la práctica. Utilización de materiales del contexto. Implementar un banco de recursos. Realizaciones de las comunidades de aprendizaje una vez al mes.

FINANCIERO	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Financiera • Contar con los recursos económicos para su realización 	<p>Cubrir los gastos de proyectos.</p> <p>Optimizar los recursos del contexto.</p>	<p>Gestionar institucionalmente con los actores potenciales</p> <p>Solicitar el apoyo de actores potenciales.</p>
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyo de padres de familia con la socialización de la guía didáctica para el aprendizaje de la matemática. ▪ Apoyo de Gobierno Escolar en la aplicación de los juegos matemáticos 	<p>Involucrar a los padres de Familia en el acompañamiento a sus hijos en el proceso de aprendizaje</p> <p>Para que el estudiante vea como ejemplo la participación de los juegos matemáticos.</p>	<p>Reuniones constantes entre los actores directos.</p> <p>Instruir al Gobierno Escolar en la organización de la aplicación de los juegos matemáticos</p>
INSTRUMENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calendarizar la socialización de la Guía didáctica. ✓ Operativización del Programa de capacitación 	<p>Para el cumplimiento de la aplicación de la guía didáctica.</p> <p>Mejora continua de la guía didáctica el aula y en la institución.</p>	<p>Nombrar una comisión responsable que le dé seguimiento a la aplicación de la guía didáctica presidida por el Director.</p> <p>Directiva Presidente: <u>Luis Felipe Molina Rivas</u> Vicepresidente: _____ Secretario: <u>William Manuel Limatuj Gómez</u> Tesorero: <u>Omar Calderón</u> Vocal I: <u>Aida Judith Gómez Reyes</u> Vocal II: _____ <u>Kimberly Cobón Gómez</u></p>

Fuente: elaboración propia

4. Presupuesto

Desglose de gastos por:

Tabla No. 39
Recursos humanos

Actividad	Recursos humanos	Costos Unitarios	Costos Total
Inducción (O)	Facilitador	Q 200.00	Q 200.00
	Total	Q 200.00	Q 200.00

Fuente: elaboración propia

Tabla No. 40
Recursos materiales

Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos Materiales	Costos Unitarios	Costos Total
Impresión de guías	3	Ciento	Hojas	Q 10.00	Q 30.00
	2	Bote de 50 ml.	Tinta	Q 75.00	Q 75.00
Elaboración de juegos matemáticos	30	Unidad	Cartulinas,	Q 1.00	Q 30.00
	36	Unidad	marcadores,	Q 5.00	Q 180.00
	8	Pliego	Papel iris	Q 15.00	Q 120.00
	20	Barra	Silicón	Q 1.00	Q 20.00
Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía didáctica.	1	Resma	Hojas	Q. 35.00	Q. 35.00
	80	Unidad	Refacción	Q. 5.00	Q. 400.00
			Total	Q 149.00	Q 990.00

Fuente: elaboración propia

Tabla No. 41
Operaciones

Actividad	Cantidad	Gastos de operación	Costos Unitarios	Costos Total
Equipo audio-visual	1	Alquiler de equipo	Q 100.00	Q 100.00
		Total	Q 100 .00	Q 100.00

Fuente: elaboración propia

Gastos Total del Proyecto

Q.1,290 .00

Fuente de financiamiento

Autofinanciamiento.

REFERENCIAS

LIBROS

- Alvarado, J. (2005). *Mínimax*. México: SEIT.
- Ausubel, D. (1918). Significado y aprendizaje significativo Trillas, México
- Bressan, Marino, & Calamandrei (s.f.). *Una buena pareja: juego y cálculo mental*.
Neunquén. Dirección provincial de Enseñanza Inicial, Primaria y Especial
- Castro, Cubillo, Gómez, & Novo (2002). *Cálculo mental*. España. Universidad de
Valladolid.
- Cofré, A., & Tapia, L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático*.
Santiago de Chile: Universitaria S.A.
- Courtan, R. (1979). *¿Qué es la matemática?* Madrid, España: Edición española.
- CEHACS. (s.f). *Objetivos estratégicos y líneas de acción*. Chile. Universidad de
Chile.
- Esteve, Franco, & Vera (1995). *Los profesores ante el cambio social*. Barcelona,
España. ARTRHOPOS
- Ferreira H. & Pedrazzi G.(2007) *Teorías y enfoques Psicoeducativos del
aprendizaje*. Novedades Educativas. Buenos Aires-México.
- Galeano, A. (1994). *Hacia una transformación institucional en la educación técnica
y la formación profesional*. Montevideo. CINTERFOR/OIT-
OREALC/UNESCO
- Marcelo, C. (1995). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. EUB.
Barcelona, España.
- Murray, L., & Rossi, L. (2007). *Guía de monitoreo y evaluación*. Brasil: Pact Brasil.
- Navarro, Á. (2011). *1001 Juegos de inteligencia para toda la familia*. Madrid: Grupo
Anaya, S. A.

- Núñez Cansado, M., Sebastián Morillas, A., & Muñoz Sastre, D. (2015). *Principios de condicionamiento clásico de Pavlov en la estrategia creativa publicitaria* (Vol. 31). Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia.
- Piaget, J. (1991). *Seis Estadios de Psicología*. s. c.: Editorial Labor.
- Qujía, J. (s.f.). *Guía didáctica de matemáticas*. Quito, Ecuador: Escuela Fiscal Mixta José María Urbina.
- Saiz, I. E. (2007). *Enseñar matemáticas: números, formas, cantidades y juegos*. Buenos Aires, México: Ediciones novedades educativas.
- Sánchez, F. (s.f.). *Teoría sociocultural de Vygotsky*. Recuperado el 10 de Mayo de 2020, de <https://www.lifeder.com/teoria-sociocultural-vygotsky/>
- Sánchez, I. (2015). *Cronograma de actividades*. México: UAEH.
- Segarra, L. (2002). *Juegos matemáticos para estimular la inteligencia*. CEAC.
- Siurot, M. (s.f.). *El verbo*. s.c.: CEIP.
- Steve, Franco, & Vera, J. (1995). *Los profesores ante el cambio social*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Thomas, D. (2013). *Guía para análisis de actores*. Perú. IBAs
- Zuñiga, J., Enrique, & Zuñiga, I. (2006). *Cálculo mental y estimulación de resultados 6*. D. F. México: Progresos S.A.

REVISTAS

- Covandonga (2001). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento. *Revista Complutense de Educación*.
- Delgado, C. (2002). Los indicadores educativos. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*. Recuperado el 8 de Mayo de 2020, de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-354.htm>
- Federación de Enseñanza. (2010). *Temas para la educación*, revista digital para profesionales de enseñanza. ISSN 1989-4023
- Nikulín, Viver, & Dorochesi. (2017). Metodología para el análisis de problemas y limitaciones en emprendimientos universitarios. *Revista INNOVAR*. Bogotá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia

TESIS

Martín, A. (1991). El malestar docente explicado a través del modelo reformulado de desamparo aprendido Tesis doctoral inédita, Universitat des Illes Balears.

INSTITUCIONES

UNDP. (2009). *¿Cuál es el objetivo de identificar actores potenciales?* Recuperado el 7 de Mayo de 2020, de <http://pppue.undp.2margraf.com/es/09.htm>

E-GRAFÍAS

EAE. (5 de Enero de 2014). *¿Qué es y cómo elaborar una matriz de priorización?* Recuperado el 5 de Mayo de 2020, de <https://retos-directivos.eae.es/que-es-y-como-elaborar-una-matriz-de-priorizacion/>

EAE. (2019). *Análisis DAFO: ¿Qué es y para qué sirve?* Recuperado el 8 de Mayo de 2020, de <https://www.eaeprogramas.es/internacionalizacion/analisis-dafo-que-es-y-para-que-sirve>

Espinosa, R. (29 de Julio de 2013). *La matriz de análisis DAFO*. Recuperado el 8 de Mayo de 2020, de <https://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda>

Fratti, R. (31 de Julio de 2018). *7 pasos para elaborar un plan de sostenibilidad en su empresa*. Recuperado el 10 de Mayo de 2020, de <https://revistaconstruir.com/7-pasos-elaborar-plan-sostenibilidad-empresa/>

González, N. (21 de Diciembre de 2015). *Análisis FODA: conoces realmente sus beneficios para tu empresa o marcas*. Recuperado el 8 de Mayo de 2020, de <https://magentaig.com/analisis-foda-conoces-realmente-sus-beneficios-para-tu-empresa-o-marcas/>

Guerri, M. (s.f.). *¿Qué es el Constructivismo en educación?* Recuperado el 10 de Mayo de 2020, de <https://www.psicoactiva.com/blog/que-es-el-constructivismo/>

- Gutiérrez, M. (22 de Octubre de 2014). *Indicadores educativos*. Recuperado el 9 de Mayo de 2020, de <https://es.slideshare.net/monnegtz/indicadores-educativos-definicion>
- Hernández, N. (22 de Abril de 2015). *Objetivos, Metas y Plan de Evaluación*. Recuperado el 8 de Mayo de 2020, de https://prezi.com/x40yuhl_ix0o/objetivos-y-metas-y-plan-de-evaluacion/
- Javierana. (20 de Mayo de 2017). *Objetivos*. Recuperado el 6 de Mayo de 2020, de <https://www.javeriana.edu.co/blogs/algomez/files/OBETIVOS1.pdf>
- Jimenez Trujillano, M. Á. (13 de Noviembre de 2010). *Introducción a los conceptos básicos de la teoría*. Recuperado el 3 de febrer de 2020, de <https://es.slideshare.net/mangeljt14/introduccin-a-los-conceptos-bsicos-de-la-teora>
- Martín, G. (2016). *¿Qué es el aprendizaje significativo?* Recuperado el 15 de Mayo de 2020, de <http://www.pedagogia.com/metodo-y-actividades/aprendizaje-significativo/>
- MINAM. (s.f.). *Instrumentos de evaluación*. Recuperado el 9 de Mayo de 2020, de http://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/1Inicial/m2_inicial/los_instrumentos_de_evaluacion.html
- Mairal, D. (25 de Febrero de 2015). *El árbol de objetivos (goal tree) como método para establecer criterios*. Recuperado el 5 de Mayo de 2020, de <http://www.aragonvalley.com/arbol-de-objetivos-goal-tree-metodo-establecer-criterios/>
- MiWork. (5 de Junio de 2019). *Encuentra soluciones creativas con el árbol de problemas y soluciones*. Recuperado el 5 de Mayo de 2020, de <https://miwork.co/blog-emprendimiento-encuentra-soluciones-creativas-con-el-arbol-de-problemas-y-soluciones>
- Pérez Porto, J. (2014). *Definición de teoría del aprendizaje*. Recuperado el 24 de Febrero de 2020, de Definicion.de: <https://definicion.de/teoria-del-aprendizaje/>

- Pérez, K. (s.f.). *Sostenibilidad de un proyecto*. Recuperado el 10 de Mayo de 2020, de <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/213>
- Pursell, S. (7 de Noviembre de 2019). *Análisis FODA: qué es y cómo implementarlo en tu empresa*. Recuperado el 8 de Mayo de 2020, de <https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>
- Ramírez, W. (19 de Noviembre de 2011). *El presupuesto de un proyecto*. Recuperado el 10 de Mayo de 2020, de <https://es.slideshare.net/willianrrs/el-presupuesto-de-un-proyecto>
- Redondo, Y. (12 de Septiembre de 2016). *Actores involucrados en los problemas sociales*. Recuperado el 6 de Mayo de 2020, de https://prezi.com/ow6l_r9ptjh/actores-involucrados-en-los-problemas-sociales/
- Roncancio, G. (24 de Mayo de 2018). *¿Qué es la Planeación Estratégica y para qué sirve?* Recuperado el 8 de Mayo de 2020, de <https://gestion.pensemos.com/que-es-la-planeacion-estrategica-y-para-que-sirve>
- Saffirio, M. (27 de Abril de 2017). *La Identificación del Problema o Necesidad*. Recuperado el 8 de Mayo de 2020, de <https://msaffirio.wordpress.com/2017/04/27/la-identificacion-del-problema-o-necesidad/>
- Sinnaps. (s.f.). *¿Cómo hacer una justificación de un proyecto?* Recuperado el 5 de Mayo de 2020, de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/justificacion-de-un-proyecto>
- Vallés, Á. (3 de Noviembre de 2017). *Apredizaje y desarrollo*. Recuperado el 5 de Marzo de 2020, de <http://www.myadriapolis.net/>
<http://www.myadriapolis.net/2017/11/el-arbol-de-problemas.html>
- Tabón, J. (11 de Febrero de 2013). *Título de proyecto*. Recuperado el 5 de Mayo de 2020, de <https://es.slideshare.net/Jorgest7/titulo-del-proyecto-16477671>

ANEXOS

Instrumentos de monitoreo

Entrevista a padres de familia 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 Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: Sta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Sección: "A" y "B"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

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 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 es su opinión sobre la inauguración del proyecto Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental?

- ¿Cuál es su opinión con relación a la guía didáctica que se pretende aplicar para la enseñanza de la matemática en el grado que está su hija?

- ¿De qué manera se involucraría para contribuir en el aprendizaje de su hija, haciendo uso de la guía didáctica basada en juegos?

Entrevista a padres de familia parte 2



4. ¿Qué cambios observa en su hija desde que ha estado aprendiendo la matemática a través del uso de la guía didáctica de juegos matemáticos?

5. ¿Qué ventajas considera que tiene el que su hija aprenda a través del juego?

6. ¿Qué opina sobre los materiales que se utilizaran para la elaboración de los juegos matemáticos?

7. ¿Considera que los juegos que contiene la guía didáctica pueden practicarse a nivel familiar?

8. ¿De qué manera el uso de la guía didáctica favorece el desarrollo del razonamiento lógico en las estudiantes?

9. ¿Qué valores considera que las estudiantes pueden poner en práctica con el trabajo en equipo?

10. ¿De qué manera considera que las estudiantes puede poner en práctica el cálculo mental la vida diaria?

Entrevista dirigida a 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 Urbana Para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: 5ta. Avenida 3-59 zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Secciones: "A" y "B"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

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

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 didáctica de juegos matemáticos que se aplicará en sexto grado de primaria?

2. ¿Cuál es su opinión sobre la guía didáctica que se pretende implementar para la enseñanza de la matemática basada en el juego?

3. ¿Qué ventajas considera que tiene la enseñanza de la matemática a través de juegos?

Entrevista dirigida a docentes parte 2



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

5. Describa los principales logros obtenidos en las alumnas a partir de la implementación de la guía didáctica

6. Describa de qué manera se promueve el trabajo en equipo utilizando la guía didáctica d juegos matemáticos?

7. ¿Qué valores pueden fomentarse con la práctica de los juegos que contiene la guía didáctica?

8. ¿En qué otras áreas curriculares pueden utilizarse los juegos que contiene la guía didáctica?

9. ¿En qué otras actividades del que hacer docente se puede utilizar el juego como herramienta?

10. ¿Qué otros juegos sugieren que pueden utilizarse en la enseñanza de contenidos programáticos?

Entrevista dirigida a 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 Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: Sta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Sección: "A" y "B"
Nivel: Primario

Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

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

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 didáctica para el aprendizaje de matemática basada 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?

4. ¿Podría describir los principales logros que ha obtenido a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la guía didáctica basada en juegos?

Entrevista dirigida a estudiantes parte 2



5. ¿Qué temas matemáticos ha aprendido con el uso de la guía didáctica?

6. ¿Qué juegos de los que contiene la guía didáctica se pueden utilizar para aprender matemática de forma grupal?

7. ¿Qué otros juegos conoce que pueden utilizarse para aprender matemática?

8. ¿Cómo ha influido el uso de la guía didáctica en el comportamiento y rendimiento de sus compañeras de clase?

9. ¿En qué áreas además de matemática se pueden utilizar los juegos que contiene la guía didáctica?

10. ¿De qué manera puede involucrarse a los padres de familia en la práctica del juego para aprender matemática?

Cuestionario de opinión dirigido a docentes parte 1



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

Parte Informativa
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana para Niñas No. 1 "Amalia Chávez" JM.
 Dirección: 5ta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Sexto Grado
 Sección: "A" y "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

Instrucciones: con base en la realización del taller de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando una X en las alternativas que se le presentan, según su criterio. La información servirá para determinar el avance del cumplimiento de los objetivos planteados en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo. Gracias.

1. ¿Qué opina del tiempo que utiliza para el desarrollo del taller?
Excelente _____ Muy bueno _____ Bueno _____ Necesita mejorar _____
2. ¿Tiene conocimientos generales del uso y manejo de la guía didáctica?
Excelente _____ Muy bueno _____ Bueno _____ Necesita mejorar _____
3. ¿Los recursos y materiales didácticos que propone la guía didáctica se encuentran al alcance de los docentes y alumnos?
Excelente _____ Muy bueno _____ Bueno _____ Necesita mejorar _____
4. ¿La guía didáctica es de fácil comprensión para su uso y manejo?
Excelente _____ Muy bueno _____ Bueno _____ Necesita mejorar _____
5. ¿La guía didáctica es de fácil aplicación con los alumnos?
Excelente _____ Muy bueno _____ Bueno _____ Necesita mejorar _____

Cuestionario de opinión dirigido a docentes parte 2



6. ¿La guía metodológica presenta actividades y recursos didácticos innovadores para el aprendizaje significativo de la matemática?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

7. ¿La guía didáctica contempla juegos que despiertan el razonamiento lógico?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

8. ¿La utilización de la guía didáctica promueve el trabajo en equipo?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

9. ¿La guía didáctica está basada en contenidos contemplados en el CNB?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

10. ¿La guía didáctica puede adaptarse para ser utilizada en otros grados de nivel primario?

Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

Instrumentos de evaluación

Guía de observación no participante parte 1



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

Guía de observación no participante

Parte Informativa
 Nombre del docente: Aida Judith Gómez Reyes
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
 Dirección: 5ta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Sexto Primaria Secciones: "A" y "B"
 Proyecto Educativo: Implementación de una Guía Didáctica de Juego Matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar guía de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental	¿Se observa una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, existe, una guía diseñada y revisada por el docente y experto	La guía de didáctica está diseñada para mejorar el aprendizaje de la matemática
	¿Se incluyeron temas de razonamiento lógico y cálculo mental dentro de la guía didáctica?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, Se incluyeron temas innovadores sobre matemática dentro de la guía metodológica	En la guía didáctica se incluyeron temas innovadores de la matemática.
	¿La guía didáctica es apta para el contexto educativo?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, es apta para los intereses de las alumnas	El contenido de la guía didáctica, es apta para las alumnas de sexto grado
	¿La guía didáctica es de fácil manejo y aplicación para el docente?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, la guía didáctica es de fácil manejo y aplicación	El contenido de la guía didáctica es de fácil manejo y aplicación para el docente
Aplicar guía de juegos que faciliten el cálculo mental y la resolución de problemas matemáticos	Son funcionales las estrategias y herramientas para el mejoramiento del cálculo mental	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, se observa la práctica de ciertos juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base	Los juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base son evidentes.

Guía de observación no participante parte 1



	¿Se observan juegos matemáticos dinámicos, creativos y contextualizados en la guía didáctica?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, se observan juegos matemáticos dinámicos y creativos.	Los juegos matemáticos dinámicos, creativos y contextualizados fueron aplicados.
	¿Son funcionales las estrategias y herramientas para mejorar el cálculo mental?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si son funcionales, las estrategias y herramientas para el mejoramiento del cálculo mental	Las estrategias y herramientas para mejorar el cálculo mental fueron funcionales.
Socializar guía de juegos matemáticos para la resolución de problemas de cálculo mental	¿Se observa el interés de los docentes en el lanzamiento de la guía didáctica?	Si... <input type="checkbox"/> No... <input type="checkbox"/>	Si, los docentes manifiestan interés en el lanzamiento de la guía didáctica	El lanzamiento de la guía didáctica causa interés en los docentes
	¿Las autoridades se interesan en apoyar la divulgación de la guía didáctica?	Si.... <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>	Si, las autoridades dan su apoyo a la divulgación de la guía didáctica	Las autoridades educativas apoyan la guía didáctica
	¿Aceptan los docentes y padres de familia, la implementación de la guía didáctica?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, los docentes y padres de familia aceptan gustos la guía didáctica	Docentes y padres de familia implementan la guía didáctica

Entrevista dirigida a padres de familia 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 Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: 5ta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Sección: "A" y "B"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.

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

Edad de la persona Entrevistada			
15-25 años	26-35 años	36-45 años	46-55 años
			De 56 o más

Entrevista 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.

- ¿Cómo le pareció la inauguración del proyecto Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental?

- ¿Cuál es su opinión con relación a la guía didáctica que se aplicó para la enseñanza de la matemática en el grado que está su hija?

- ¿De qué manera se involucró para contribuir en el aprendizaje de su hija, haciendo uso de la guía didáctica basada en juegos?

Entrevista dirigida a padres de familia parte 2



- ¿Qué cambios observó en su hija desde que estuvo aprendiendo matemática a través del uso de la guía didáctica de juegos matemáticos?

- ¿Qué ventajas considera que tuvo su hija al haber aprendido a través del juego?

- ¿Qué opina sobre los materiales que se utilizaron para la elaboración de los juegos matemáticos?

- ¿Considera que los juegos que contiene la guía didáctica pudieron practicarse a nivel familiar?

- ¿De qué manera el uso de la guía didáctica favoreció el desarrollo del razonamiento lógico en las estudiantes?

- ¿Qué valores practicaron las estudiantes con la aplicación de la guía didáctica y el trabajo en equipo?

- ¿Cómo considera que las estudiantes pudieron poner en práctica el cálculo mental en su vida diaria?

Entrevista dirigida a 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 Urbana Para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: Sta. Avenida 3-59 zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Secciones: "A" y "B"
Nivel: Primario
Proyecto educativo: **Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental.**

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

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.

- ¿Cómo le pareció la inauguración del proyecto, donde se usó la guía didáctica de juegos matemáticos que se aplicó en sexto grado de primaria?

- ¿Qué opina sobre la guía didáctica que se implementó para la enseñanza de la matemática basada en el juego?

- ¿Qué ventajas considera que tuvo la enseñanza de la matemática a través de juegos?

Entrevista dirigida a docentes parte 2



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

Describe los principales logros que obtuvieron las alumnas a partir de la implementación de la didáctica

- Describe de qué manera fue promovido el trabajo en equipo utilizando la guía didáctica de juegos matemáticos?

- ¿Qué valores fueron promovidos con la práctica de los juegos que contiene la guía didáctica?

- ¿En qué otras áreas curriculares pudieron utilizarse los juegos que contiene la guía didáctica?

- ¿En qué otras actividades del que hacer docente se utilizó el juego como herramienta?

- ¿Qué otros juegos fueron utilizados en la enseñanza de contenidos programáticos?

Entrevista dirigida a 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 Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
Dirección: Sta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemáticas
Grado: Sexto Grado
Sección: "A" y "B"
Nivel: Primario

Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

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. ¿Cómo le pareció la implementación de una guía didáctica para el aprendizaje de matemática basada en juegos?

2. ¿Qué Ventajas se obtuvieron al aprender matemática jugando?

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

Entrevista dirigida a estudiantes parte 2



4. ¿Podría describir los principales logros que obtuvo a partir del aprendizaje de la matemática utilizando la guía didáctica basada en juegos?

5. ¿Qué temas matemáticos aprendió con el uso de la guía didáctica?

6. ¿Qué juegos que contiene la guía didáctica se utilizaron para aprender matemática de forma grupal?



7. ¿Qué otros juegos se utilizaron para aprender matemática?

8. ¿Cómo influyó el uso de la guía didáctica en el comportamiento y rendimiento de sus compañeras de clase?

9. ¿En qué áreas además de matemática se pudieron utilizar los juegos que contiene la guía didáctica?

10. ¿De qué manera se involucraron a los padres de familia en la práctica del juego para aprender matemática?

Questionario de opinión dirigida a docentes parte 1

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



Parte Informativa
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana para Niñas No.1 "Amalia Chávez" JM.
 Dirección: Sta. Avenida 3 – 59 zona 1 Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemáticas
 Grado: Sexto Grado
 Sección: "A" y "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto educativo: Implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos para resolver problemas de cálculo mental

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

Instrucciones: con base en la realización del taller de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando una X en las alternativas que se le presenten, según su criterio. La información servirá para determinar el avance del cumplimiento de los objetivos planteados en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo. Gracias.

- ¿El tiempo que se utilizó para el desarrollo del taller?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿Tiene dominio en el uso y manejo de la guía didáctica después de recibido taller?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿Los recursos y materiales didácticos que propone la guía didáctica se encontraron al alcance de los docentes y alumnos?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿La guía didáctica fue de fácil comprensión para su uso y manejo?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____

Questionario de opinión dirigida a docentes parte 1

- ¿La guía didáctica fue de fácil aplicación con los alumnos?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿La guía didáctica presento actividades y recursos didácticos innovadores para el aprendizaje significativo de la matemática?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿La guía didáctica contemplo juegos que despertaron el razonamiento lógico?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿La utilización de la guía didáctica promovió el trabajo en equipo?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿La guía didáctica estuvo basada en contenidos contemplados en el CNB?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____
- ¿La guía didáctica se adaptó para utilizarse en otros grados de nivel primario?
 Excelente ____ Muy bueno ____ Bueno ____ Necesita mejorar ____