



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

Metodologías para la enseñanza de operaciones básicas de matemáticas

Abner Abimael Alejos Cisneros

Asesor:
M.A. Michael Enmanuel Posadas Montoya

Jalapa, 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

Metodologías para la enseñanza de operaciones básicas de matemáticas

PME presentado al Consejo Directivo de la Escuela de Formación de Profesores
de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Abner Abimael Alejos Cisneros

Previo a conferírsele el grado académico de:

Licenciado en educación primaria intercultural con énfasis en educación bilingüe

Jalapa, noviembre de 2020

AUTORIDADES GENERALES

MSc. Murphy Olympo Paiz Recinos	Rector Magnífico de la USAC
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Secretario General de la USAC
MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. 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
MA. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
Licda. Tania Elizabeth Zepeda Escobar	Representante de Profesionales Graduados
PEM Mayor Ernesto Elías Ordoñez	Representante de Estudiantes
MEPU Luis Rolando Ordoñez Corado	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

Luisa Eugenia Tobar Lima	Presidente
Silma Suyén Mendez Castillo	Examinador 1
Pedro Xeché Ajcabul	Examinador 2



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



APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

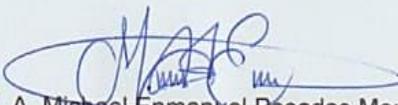
Jalapa, 30 de junio 2020

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: **Metodologías para la enseñanza de operaciones básicas de matemáticas en Segundo Grado de la EORM Aldea La Paz, Jalapa**, correspondiente al estudiante: **Abner Abimael Alejos Cisneros**, carné: 200750134, CUI: 2366-50416-2101 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,


M. A. Michael Enmanuel Posadas Montoya
Asesor Pedagógico
Colegiado Activo No. 19869


Lic. Jairo D. Polanco
Coordinador Departamental
EFPEM - PADEP/D
Vo. Bo. M.A Jairo David Polanco Aragón
Coordinador Departamental PADEP/D
Colegiado Activo No. 20596

c.c. Archivo



PROGRAMA ACADÉMICO DE
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_2117

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: *Metodologías Para La Enseñanza De Operaciones Básicas De Matemáticas*
Realizado por el (la) estudiante: *Alejos Cisneros Abner Abimael*
Con Registro académico No. *200750134* Con CUI: *2366504162101*
De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

CONSIDERANDO

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

AUTORIZA

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

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

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

56_81_200750134_01_2117



PROGRAMA ACADÉMICO DE
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_2117

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: *Metodologías Para La Enseñanza De Operaciones Básicas De Matemáticas* Realizado por el (la) estudiante: *Alejos Cisneros Abner Abimael* Con Registro académico No. 200750134 Con CUI: 2366504162101 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: 10/11/2020

AUTORIZA

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

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

¡D Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

56_81_200750134_01_2117

DEDICATORIA

- A Dios** Por su amor y protección durante toda mi vida y haberme dado la sabiduría e inteligencia para lograr mis metas.
- A mi madre** Por haberme formado con buenos hábitos y valores que me han permitido salir adelante en todo momento.
- A mi hermano y hermana.** Por apoyarme y darme palabras de aliento durante toda mi vida.
- A mis compañeras y compañeros** Por apoyarme durante este proceso de aprendizaje y compartir sus experiencias para fortalecer mis conocimientos.
- A los licenciados y licenciadas** Por los conocimientos que nos dejaron a lo largo de los cursos recibidos.
- A mis alumnos** Por ser parte de este proceso.

AGRADECIMIENTOS

Al Ministerio de Educación de Guatemala, por apostar por una educación de calidad, becándonos con una beca para adquirir nuevos conocimientos e implementarlos en cada una de nuestras escuelas.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por coordinar y ejecutar con tan importante programa de educación.

A mi Asesor de Proyecto, por acompañarnos en esta fase final de la carrera con paciencia y amplios conocimientos para concluir de la mejor forma.

A mis compañeros por todos los momentos alegres y tristes que compartimos juntos, por eso estoy consciente que sin su apoyo no lo hubiese logrado.

A mi familia por su paciencia, comprensión y solidaridad a, lo largo de mis estudios, por el tiempo que me han concedido, un tiempo robado a la historia familiar, por lo cual mis logros son suyos.

A todos, muchas gracias.

RESUMEN

El Proyecto de Mejoramiento Educativo, guía metodológica para la enseñanza de matemáticas, se implementó con dos docentes y una población estudiantil de 67 estudiantes de segundo grado de la EORM de Aldea La Paz, del municipio y departamento de Jalapa. Pues según la investigación realizada era notable la deficiencia en el aprendizaje de matemáticas en la población estudiantil, y esto era generado principalmente por la metodología tradicional que se utiliza, en respuesta, como parte final de la formación del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, se desarrolla una guía con el fin de mejorar la metodología de enseñanza de matemáticas a través de técnicas y herramientas, que le permitirán al docente interactuar de forma activa con sus estudiantes, desarrollando así un aprendizaje más significativo. Se desarrollará con docentes y alumnos de segundo grado, pues es la etapa donde los estudiantes pueden tomarle amor o miedo al área de matemáticas, es por lo que cada una de las actividades que integran la guía, van dirigidas a que despierten en el estudiante una motivación por aprender y poner en práctica los conocimientos en situaciones de la vida diaria. Así también se coordinó con autoridades del establecimiento para que se le dé continuidad en los siguientes años, para reflejar los resultados para los que fue creada dicha guía.

ÍNDICE

Introducción	1
CAPÍTULO I.....	3
PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO	3
1.1 Marco organizacional.....	3
1.2 Análisis situacional	28
1.3 Análisis estratégico.....	34
1. 4 Diseño del proyecto	43
CAPÍTULO II.....	54
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	54
2.1. Marco organizacional:.....	54
2. 2. Análisis situacional.....	60
2. 3. Análisis Estratégico.....	69
2. 4. Diseño del proyecto	70
CAPÍTULO III	71
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	71
3.1 Título.....	71
3.2 Descripción del Proyecto de Mejoramiento Educativo.....	71
3.3 Concepto del Proyecto de Mejoramiento Educativo	72
3.4 Objetivos.....	72
3.5 Justificación	72
3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	73
3.7 Plan de actividades.....	74
CAPÍTULO IV.....	110
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	110
4.1 Análisis y discusión de resultados del Proyecto	110
4.2 Plan de sostenibilidad.....	111
4. 3 Conclusiones	113
4.4 Recomendaciones	114
Referencias.....	115
Anexos.....	120

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Población por rango de edades. Municipio de Jalapa, Guatemala.....	5
Cuadro 2. Índice de desarrollo humano.	6
Cuadro 3. Matricula estudiantil de EORM Aldea La paz, Jalapa.....	6
Cuadro 4. Cantidad de alumnos por grado.	7
Cuadro 5. Matricula estudiantil. Año 2019.	7
Cuadro 6. Indicadores de resultados de eficiencia interna.....	8
Cuadro 7. Escolarización oportuna.	9
Cuadro 8. Escolarización por edades simples.	9
Cuadro 9. Sobreedad.....	9
Cuadro 10. Conservación de la matricula estudiantil.	10
Cuadro 11. Resultados de lectura.....	11
Cuadro 12. Resultado de lectura, tercer grado primaria.	11
Cuadro 13. Resultados de matemáticas, tercer grado primaria.	12
Cuadro 14. Resultados de lectura, sexto grado primaria.	12
Cuadro 15. Resultados de matemáticas, sexto grado primaria.....	12
Cuadro 16. Matriz y priorización de problemas.....	28
Cuadro 17. Escala de puntuación.....	29
Cuadro 18. Actores involucrados y Potenciales.....	32
Cuadro 19. Criterios para la selección de actores claves.....	32
Cuadro 20. Matriz DAFO.....	34
Cuadro 21. Técnica MINI-MAX.....	35
Cuadro 22. Mapa de soluciones.....	42
Cuadro 23. Plan de actividades.....	46
Cuadro 24. Cronograma de actividades.....	48
Cuadro 25. Plan de Monitoreo de Actividades.....	49
Cuadro 26. Plan de evaluación de metas.....	52
Cuadro 27. Presupuesto del proyecto.....	53
Cuadro 28. Guion de planificación.....	80
Cuadro 29. Guion del plan de clase.....	83
Cuadro 30. Plan de divulgación.....	107
Cuadro 31. Plan de sostenibilidad.....	111

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Porcentaje del logro en matemáticas, nivel primario.	13
Gráfica 2. Árbol de problemas	30
Gráfica 3. Autorización de solicitud.....	74
Gráfica 4. Firmada y sellada la autorización	74
Gráfica 5. Presentacion de guía a la directora	75
Gráfica 6. Presentación de guía a personal docente	75
Gráfica 7. Presentación de guía a madres de familia.	76
Gráfica 8. Induccion de la guia a docentes de segundo grado.	76
Gráfica 9. Induccion de la guía a docentes de segundo grado.	77
Gráfica 10. Entrega de guía a docentes.....	77
Gráfica 11. Escribiendo los números.	78
Gráfica 12. Recordando los números a través de la lotería	78
Gráfica 13. Jugando escalera con dados.....	78
Gráfica 14. Imagen de video tutorial	79
Gráfica 15. Partes de la suma.....	93
Gráfica 16. Imagen decorativa	93
Gráfica 17. Herramienta para practicar la suma	105
Gráfica 18. Alumno trabajando la guía de aprendizaje en casa	105
Gráfica 19. Alumna trabajando la guía de aprendizaje en casa.....	105
Gráfica 20. Lista de cotejo	106
Gráfica 21. Reunión con padres de familia	108
Gráfica 22. Compromisos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes	108
Gráfica 23. Madres de familia leyendo información de poster informativo.	108
Gráfica 24. Video tutorial.....	109
Gráfica 25. Poster académico.....	109

Introducción

El Proyecto de Mejoramiento Educativo, va enfocado a disminuir las deficiencias que se tienen en cuanto a una metodología que facilite la enseñanza de los docentes de segundo grado del nivel primaria, de la EORM de Aldea La Paz, Jalapa, en el área de matemáticas.

El proyecto se desarrolló en diferentes capítulos, los cuales se ordenan de la siguiente forma:

En el primer capítulo se desarrolla el plan del proyecto, se recolecto toda la información de la institución donde se realizó el proyecto, como también todos los indicadores de contexto, recurso, proceso, de aprendizaje, antecedentes y políticas educativas.

Con dichos datos se inició un análisis situacional, aplicando distintas herramientas como lo son; la matriz de priorización de problemas y el árbol de problemas, dándole solución con el análisis estratégico donde se abordaron técnicas como el DAFO, al cual se le aplico las correspondientes vinculaciones con la herramienta del MINIMAX, que dieron como resultado, cinco líneas de acción que orientaron para la construcción del mapa de soluciones, del cual se derivó el proyecto a ejecutar.

En el diseño del proyecto se realizó la planificación detallada con su cronograma incluido de todas las actividades a realizar. Lastimosamente no se llevaron a cabo en su totalidad por la suspensión de clases a consecuencia de la pandemia del COVID-19, amparado por el Decreto Gubernativo 6-2020 que establece estado de calamidad en todo el territorio nacional.

En el capítulo dos, que corresponde al marco teórico, se describen las referencias que fueron de mucha utilidad para dar fundamento al proyecto realizado.

El capítulo tres, se desarrolla con la presentación de resultados, los cuales se obtuvieron a través de la aplicación de las primeras actividades realizadas antes de la suspensión de clases como también, de la estrategia emergente que fue la

de creación de un video tutorial para dar instrucciones de como responderán la guía que se les respondienddo una guía que se elaboró para que los estudiantes trabajen en casa.

En el cuarto capítulo se trabajó el análisis y discusión de resultados, en el cual se detallan los resultados obtenidos al realizar las distintas actividades planificadas, como también las ejecutadas a través de la estrategia emergente. Concluyendo este capítulo con un plan de sostenibilidad donde se detallan distintas actividades que al ser ejecutadas le seguirán dando vida a dicho proyecto.

Este proyecto no se hace con el propósito de sustituir los libros de texto proporcionados por el ministerio de educación, al contrario, es un complemento, con el único fin de lograr una educación de calidad y que la labor del docente como el aprendizaje de los estudiantes sea más satisfactorio.

CAPÍTULO I

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1 Marco organizacional

1.1.1 Diagnóstico Institucional

A. Nombre del establecimiento

Escuela Oficial Rural Mixta

B. Dirección

Aldea La Paz

C. Naturaleza de la institución

Educativa

D. Sector

Oficial (Publico)

E. Área

Rural

F. Plan

Diario

G. Modalidad

Monolingüe

H. Tipo: Mixto

I. Categoría

Pura

J. Jornada

Matutina

K. Ciclo

Anual

L. Cuenta con Organización de Padres de Familia

Si, cuenta con OPF que se encarga de coordinar todos los programas educativos.

M. Cuenta con Gobierno Escolar

Si, Nelson Eduardo Cárcamo Jiménez, presidente, Yari Claudeth Raymundo, secretaria, Darlyn Anahy Burrión, tesorera, Iván Alejandro de la Cruz, vocal I, Nohelia Amparo Ucelo, vocal II y Ubaldo de Jesús Jiménez, vocal III.

N. Visión-Misión

- a. Elevar el nivel de vida de los niños y las niñas a través de propiciar un desarrollo comunitario permanente mediante la aplicación en el aula de una educación con calidad en el aprendizaje. (PEI, 2012)
- b. Somos una Institución educativa incluyente, innovadora y proactiva, que pretende contribuir a la cultura de paz y democracia, con apego a los principios de participación de toda la comunidad educativa, fortaleciendo la capacidad de participación y responsabilidad tomando en cuenta las necesidades, realidades e intereses de la niñas y los niños en los procesos de aprendizaje generando un ambiente con calidad, alegría y acogedor para desarrollo de todas sus potencialidad humanas. (PEI, 2012)

Ñ. Estrategias de abordaje

- a. Aplicación del CNB.

b. Actualización docente

O. Modelos educativos

- a. Modelo CNB
- b. Modelo de calidad en el aula

P. Programas que actualmente estén desarrollando

- a. Programa Nacional del Lectura “Leamos juntos”
- b. Programa Nacional de Matemática “Contemos juntos”
- c. Programa Nacional de Valores “Vivamos juntos en armonía”
- d. Programa de Gobiernos Escolares
- e. Programa de alimentación
- f. Programa de útiles escolares
- g. Programa de valija didáctica
- h. Programa de gratuidad

Q. Proyectos desarrollados, en desarrollo o por desarrollar

- a. Construcción de tres aulas
- b. Construcción de 3 baños
- c. Remodelación de cocina (en proceso)

R. Indicadores de contexto:

- a. Población por Rango de Edades

La población en el departamento de Jalapa muestra una mayor población entre los niños y adolescentes.

Cuadro 1. Población por rango de edades. Municipio de Jalapa, Guatemala.

EIDADES	SEXO		
	MASCULINO	FEMENINO	AMBOS SEXOS
1-3	2,218	2,748	5,666
1-4	11,024	10,444	21,468
5-9	12,839	12,221	25,060
10-14	11,831	11,357	23,188
15-19	9,817	9,807	23,188
20-24	8,130	8,327	19,624
25-29	6,373	6,781	16,457

30-34	4,841	5,658	13,154
35-39	3,395	4,453	10,499
40-44	2,421	3,593	7,848
45-49	1,945	2,782	6,013
50-54	1,753	2,272	4,728
55-59	1,537	1,794	3,331
60-64	1,372	1,495	2,867
65-mas	3,341	3,798	7,139
Total	83,537	87,531	171,068

Fuente: INE, 2017.

b. Índice de Desarrollo Humano del municipio o departamento

El índice de desarrollo en el departamento de Jalapa, muestra un contraste en cada uno de sus municipios siendo el más bajo San Pedro Pinula.

Cuadro 2. Índice de desarrollo humano.

MUNICIPIO	IDH	SALUD	EDUCACIÓN	INGRESOS
Jalapa	0.589	0.614	0.580	0.572
San Pedro Pinula	0.442	0.463	0.364	0.499
San Luis Jilotepeque	0.584	0.689	0.512	0.550
San Manuel Chaparrón	0.654	0.784	0.608	0.569
San Carlos Alzatate	0.546	0.554	0.557	0.528
Monjas	0.617	0.690	0.600	0.562
Mataquescuintla	0.598	0.723	0.534	0.538

Fuente: INDH 2005, Guatemala.

S. Indicadores de recursos

a. Cantidad de alumnos matriculados

La matrícula es la cantidad de alumnos inscritos oficialmente en el establecimiento. Por lo que en el siguiente cuadro se detalla la matrícula estudiantil de los últimos 5 años.

Cuadro 3. Matrícula estudiantil de EORM Aldea La paz, Jalapa.

AÑO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2015	259	183	442
2016	241	170	411
2017	255	173	428
2018	251	186	437
2019	248	187	435

Fuente: Mineduc, Ficha escolar 2019.

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

Cuadro 4. Cantidad de alumnos por grado.

GRADO	2015			2016			2017			2018			2019		
	H	M	TOTAL												
Primero	76	40	116	65	47	112	61	42	103	53	46	99	65	64	119
Segundo	54	30	84	35	32	67	47	39	86	46	31	77	34	30	64
Tercero	50	45	95	45	23	68	31	27	58	39	36	75	35	31	66
Cuarto	40	27	67	43	31	74	41	22	63	35	25	60	43	38	81
Quinto	20	23	43	36	19	55	45	29	74	42	19	61	36	19	55
Sexto	20	23	43	17	18	35	30	14	44	36	29	65	35	15	50
Total	256	183	442	241	170	411	255	173	428	251	186	437	248	117	435

Fuente: Mineduc, Ficha escolar 2019.

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

En la actualidad hay doce docentes en servicio, 9 bajo el renglón presupuestario 011 y 3 bajo el renglón de contrato 021.

Y la distribución por grado es la siguiente:

Cuadro 5. Matricula estudiantil. Año 2019.

GRADO	2019		
	H	M	TOTAL
Primero	65	64	119
Segundo	34	30	64
Tercero	35	31	66
Cuarto	43	38	81
Quinto	36	19	55
Sexto	35	15	50
Total	248	117	435

Fuente: Mineduc, Ficha escolar 2019.

d. Relación alumno/docente

La relación que existe entre alumnos matriculados en el ciclo educativo 2019 y el número total de docentes es de 36.25.

T. Indicadores de proceso

a. Asistencia de los alumnos.

La asistencia de la población estudiantil, en su mayoría es regular, solo se ve afectado en los tiempos de siembra y cosecha.

b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase.

Los días que se deben cumplir según acuerdo del MINEDUC es de 180 días.

c. Idioma utilizado como medio de enseñanza.

Español

d. Disponibilidad de textos y materiales.

Si, se cuenta con textos, aunque ya están un poco deteriorados por el uso de varios años.

e. Organización de los padres de familia.

Si se cuenta con OPF quienes son los encargados de velar por el cumplimiento de los programas del MINEDUC.

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

El éxito escolar muestra la relación existente entre los estudiantes que logran concluir satisfactoriamente, el ciclo escolar con relación a los que iniciaron el mismo.

Cuadro 6. Indicadores de resultados de eficiencia interna.

GRADO	2015			2016			2017			2018		
	H	M	TOTAL									
Primero	36.8 4%	50%	41.3 8%	66.1 5%	76.6 %	70.5 4%	57.3 8%	54.7 6%	56.3 1%	45.2 8%	65.2 2%	54.5 5%
Segundo	83.3 3%	53.3 3%	72.6 2%	80%	78.1 2%	79.1 %	78.7 2%	84.6 2%	81.4 %	78.2 6%	87.1 %	81.8 2%
Tercero	92%	77.7 8%	85.2 6%	91.1 1%	78.2 6%	86.7 6%	93.5 5%	85.1 9%	89.6 6%	100	88.8 9%	94.6 7%

Cuarto	90%	92.5 9%	91.0 4%	90.7 %	83.8 7%	87.8 4%	90.2 4%	86.3 6%	88.8 9%	85.7 1	60%	75%
Quinto	95%	91.3 %	93.0 2%	83.3 3%	73.6 8%	80% 80%	80%	100 %	87.8 4%	81.9 7	85.7 1%	81.9 7%
Sexto	100 %	94.4 4	89.6 6%	92.3 1%								
Total	74.5 2%	73.7 7%	74.2 1%	82.1 6%	80.5 9%	81.5 1%	80	81.5	80.6 1%	79.2 8	77.4 2%	78.4 9%

Fuente: Mineduc, Ficha escolar 2019.

a. Escolarización Oportuna.

Cuadro 7. Escolarización oportuna.

GRADO	2019		
	H	M	TOTAL
Primero	50	51	101
Segundo	20	18	38
Tercero	23	20	43
Cuarto	39	22	61
Quinto	21	11	32
Sexto	22	9	31
Total	156	130	286

Fuente: Mineduc, Ficha escolar 2019.

b. Escolarización por edades simples

Cuadro 8. Escolarización por edades simples.

Escolarización por edades en Guatemala.			
Edades	H	M	TOTAL
De 5 a 6 años	228,230	224,268	452,498
De 7 a 12 años	1,113,618	1,073,935	2,187,553

Fuente: Mineduc, Ficha escolar 2019.

c. Incorporación a primaria en edad esperada

La incorporación es de un 70%.

d. Sobreedad

Cuadro 9. Sobreedad.

GRADO	2019		
	H	M	TOTAL
Primero	15	13	28

Segundo	14	12	26
Tercero	12	11	23
Cuarto	14	16	30
Quinto	15	8	23
Sexto	13	6	19
Total	83	66	149

Fuente: Mineduc, Ficha escolar 2019.

e. Tasa de Promoción Anual

La promoción anual en el establecimiento según datos de la ficha escolar es de 82%.

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

La no promoción son los alumnos que concluyeron el año, pero no cumplieron con los requisitos para ser promovidos al siguiente grado. La tasa de no promoción es de 18%.

g. Conservación de la matrícula

La retención nos indica la cantidad de alumnos que finalizaron el ciclo escolar con relación a los que lo iniciaron.

Cuadro 10. Conservación de la matrícula estudiantil.

GRADO	2015			2016			2017			2018		
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
Primero	89.4 7%	92.5 %	90.5 2%	66.1 5%	76.6 %	70.5 4%	57.3 8%	54.7 6%	56.3 1%	95.6 2%	95.1 6%	95.4 2%
Segundo	98.1 5%	100 %	98.7 1%	80%	78.1 2%	79.1 %	78.7 2%	84.6 2%	81.4 %	86.7 9%	100 %	92.9 3%
Tercero	100 %	100 %	100 %	91.1 1%	78.2 6%	86.7 6%	93.5 5%	85.1 9%	89.6 6%	97.8 3%	93.5 5%	96.1 0%
Cuarto	100 %	100 %	100 %	90.7 %	83.8 7%	87.8 4%	90.2 4%	86.3 6%	88.8 9%	100 %	94.4 4%	97.3 3%
Quinto	97.6 7%	90%	93.0 2%	83.3 3%	73.6 8%	80%	80%	100 %	87.8 4%	100 %	92%	96.6 7%
Sexto	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	97.6 2%	94.7 4%	96.7 2%
Total	74.5 2%	73.7 7%	74.2 1%	82.1 6%	80.5 9%	81.5 1%	80	81.5	80.6 1%	74.4 4%	93.1 0%	98.8 5%

Fuente: Mineduc, Ficha escolar 2019.

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

La tasa de éxito por ciclo de cada 100 alumnos es de 78%.

i. Repitencia por grado o nivel

La tasa de repitencia por nivel es de 16%.

j. Deserción por grado o nivel

La tasa de deserción es del 6%.

V. Indicadores de resultados de aprendizaje

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

Cuadro 11. Resultados de lectura.

Primer Grado	
Resultado Nacional	13.00%
Resultado Departamental	8.00 %
Resultado Municipal	3.00 %

Fuente: Mineduc. 2019.

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

Del área de matemáticas no se realiza evaluación a nivel nacional por lo cual no existen porcentajes.

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

Cuadro 12. Resultado de lectura, tercer grado primaria.

Tercer Grado	
Resultado Nacional	49.93%
Resultado Departamental	46.74 %
Resultado Municipal	44.13 %

Fuente: Mineduc. 2019.

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

Cuadro 13. Resultados de matemáticas, tercer grado primaria.

Tercer Grado	
Resultado Nacional	40.47%
Resultado Departamental	39.38 %
Resultado Municipal	42.10 %

Fuente: Mineduc. 2019.

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

Cuadro 14. Resultados de lectura, sexto grado primaria.

Sexto Grado	
Resultado Nacional	40.40%
Resultado Departamental	37.07 %
Resultado Municipal	34.12 %

Fuente: Mineduc. 2019.

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

Cuadro 15. Resultados de matemáticas, sexto grado primaria.

Sexto Grado	
Resultado Nacional	44.47%
Resultado Departamental	41.95 %
Resultado Municipal	41.67 %

Fuente: Mineduc. 2019.

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

Guatemala participó en el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo –TERCE– junto con Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y el estado mexicano de Nuevo León. El TERCE es un proyecto de evaluación educativa llevado a cabo por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación –LLECE–. Se inició en el 2010 con un análisis curricular de los países participantes, durante el 2011 y 2012 se trabajó en la construcción y adaptación de instrumentos, muestreo y estudio piloto, para realizar la aplicación definitiva en 2013 y el análisis de resultados se ha realizado durante el año 2014. En tercero y sexto primaria, tanto en

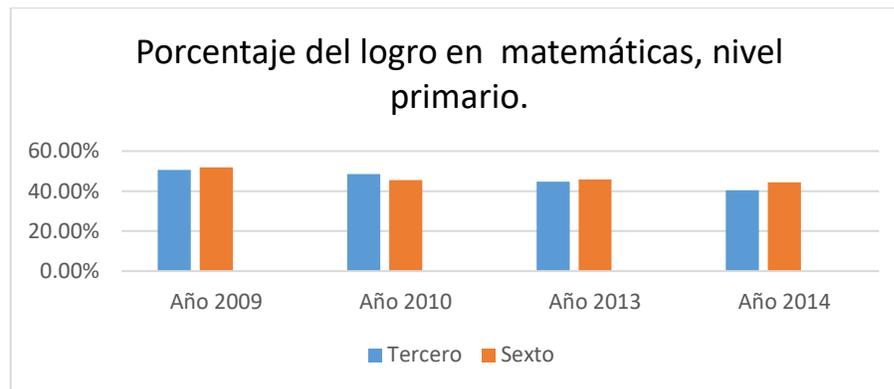
Lectura como en Matemática, el promedio de TERCE obtenido por los estudiantes guatemaltecos muestra un incremento significativo en comparación con el promedio de SERCE. (DIGEDUCA, 2010)

1.1.2 Antecedentes:

La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas a lo largo de la historia siempre han ocupado un lugar importante en el ámbito educativo, detonando en la actualidad una particular importancia si se le vincula con el aprendizaje por competencias y el desarrollo de las habilidades de pensamiento.

Las evaluaciones que se han aplicado efectuadas por el Ministerio de Educación de Guatemala –Mineduc– a través de la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa –DIGEDUCA– en los últimos años a nivel nacional, muestran sistemáticamente resultados insatisfactorios en el área de matemáticas, lo que parece indicar que el sistema educativo enfrenta serias limitaciones para formar las competencias que los niños y jóvenes requieren en cada nivel educativo.

Gráfica 1. Porcentaje del logro en matemáticas, nivel primario.



Fuente: Ministerio de Educación, DIGEDUCA, 2015.

Es preocupante cómo los porcentajes de Logro en el área de Matemáticas en los grados de tercero y sexto primaria, apenas superaron el 50 %, en el año 2009, y en los años posteriores muestra un descenso, por lo que estos datos son desalentadores en la búsqueda de calidad educativa.

Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática en Guatemala

Un esfuerzo por mejorar la enseñanza de la matemática en la escuela primaria guatemalteca

Durante varios años, el Ministerio de Educación de Guatemala y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón -JICA- han estado trabajando con maestros y maestras guatemaltecas para despertar en niños y niñas el gusto por aprender matemática, mediante la adopción de una metodología de enseñanza más adecuada y que otorgue protagonismo a niños y niñas en la construcción de su propio aprendizaje.

Lo que estamos haciendo para mejorar las prácticas de enseñanza de la matemática con GUATEMÁTICA

- a) Adoptar una metodología más pertinente, que parta del desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas.
- b) Partir de la experiencia cotidiana de los niños y niñas.
- c) Propiciar la participación de los niños y niñas en la construcción de su propio aprendizaje.
- d) Reconceptualizar el propósito de la matemática y hacer de ella una herramienta útil para la vida.
- e) Propiciar un cambio en el rol como docentes: “de transmisor de conocimientos a facilitador del aprendizaje”.
- f) Elaborar y validar textos adecuados para los niños y niñas y guías de apoyo para los docentes.

Lo que se ha logrado hasta la fecha

- a) Las escuelas participantes (piloto) mejoraron en el resultado global en el estudio de la clase:
- b) (Metodología, comunicación docente-alumno, alumno-docente, uso de materiales, participación de los alumnos, entre otros indicadores)

- c) Los niños y niñas de las escuelas participantes mejoraron su rendimiento en matemáticas.
- d) Los docentes mejoraron su didáctica de enseñanza de la matemática.
- e) Tanto a docentes como alumnos les gusta la clase de matemática.

Los departamentos que contribuyeron a validar los materiales de GUATEMÁTICA son:

- a) Sololá
- b) San Marcos
- c) Suchitepéquez
- d) Quetzaltenango y
- e) Guatemala

Impacto de la metodología GUATEMÁTICA en Guatemala

Con base a los resultados indicados, el Ministerio de Educación ha reproducido y distribuido GUATEMÁTICA a todas las escuelas del país, convirtiéndose en el texto oficial de matemática en el nivel primario. Asimismo, se han realizado procesos de capacitaciones a los docentes a nivel nacional para la implementación del Curriculum Nacional Base en el área de Matemática con GUATEMÁTICA. Actualmente en el marco del proceso de Profesionalización Docente se trabaja el área de Matemática con la metodología GUATEMÁTICA.

El material es muy interesante, lastimosamente, no se ha tenido un acompañamiento adecuado para poder empoderar a los docentes del departamento de Jalapa.

1.1.3 Marco Epistemológico

El marco epistemológico se enmarca en la investigación cualitativa y cuantitativa en base a circunstancias Históricas, Psicológicas, sociológicas y culturales.

Históricas:

Historia de la institución:

Nombre o razón social: Escuela Oficial Rural Mixta

Direcciones (geográficas y electrónica) Aldea La Paz, Municipio de Jalapa, Departamento de Jalapa Correo Electrónico www.eormlapaz@gmail.com

Número y fecha de la o las Resoluciones, acta o acuerdo que autorizan el funcionamiento: Según el Acuerdo Ministerial No. 25, de fecha febrero de 1968, el Ministerio de Educación pública, Acuerda: Hacer los siguientes nombramientos para la Escuela Oficial Rural de la Aldea La Paz del departamento de Jalapa y la EOP anexa EORM Aldea La Paz funciona desde el 2 de febrero de 1999, no cuenta con Acuerdo Ministerial de creación y el establecimiento funciona en base a los artículos 3º., 4º., 5º. 6º., 9º., 11º., 13º. Y 14º.

Niveles y servicios educativos actuales:

Primaria y Preprimaria

La Escuela Oficial Rural Mixta se apertura en el año de 1968 en Aldea La Paz, Municipio de Jalapa, Departamento de Jalapa, con el propósito de atender las necesidades educativas de la niñez de la comunidad.

Atiende el nivel de Educación Primaria, cuenta con 12 salones de clases, 2 bodegas un centro de computación, una cocina y nueve baños.

Así también el nivel de preprimaria cuanta con dos salones donde se atienden las tres etapas de dicho nivel.

Cuenta con 12 Maestros de primaria, 2 de preprimaria, quienes atienden a 423 alumnos de primaria y 72 de preprimaria

Los alumnos están organizados en directivas de grados que se encargan de actividades a nivel sección.

Las madres y padres de familia están organizados en comité de apoyo y OPF que colaboran en diferentes actividades para el mejoramiento del establecimiento.

Historia de la comunidad

La Aldea La paz pertenece al municipio de Jalapa y departamento de Jalapa. La mayoría de las casas de esta Aldea son de adobe, con techo de lámina y otras con tejas.

Esta comunidad se originó debido que algunos señores trabajaban en estas tierras, pero vivían en aldeas lejanas y por la distancia que recorrían para poder venir a trabajar, un día decidieron construir una casa para evitar caminar las grandes distancias, y así fueron quedándose por periodos cortos, mientras cultivaban la tierra, pero luego decidieron vivir en lo que hoy se conoce como aldea La Paz.

La Comunidad se llama Aldea La Paz, porque anteriormente la mayor parte era bosque y se disfrutaba de mucha tranquilidad. Por lo que los primeros pobladores le nombraron La paz. El grupo étnico que habita en esta comunidad es xinca y ladino o no indígena. El único idioma que hablan en la comunidad es el español. Cuenta con organizaciones comunitarias como: COCODE, Alcalde Auxiliar, Facilitador comunitario de Salud, Comadronas, Comité del agua y juntas indígenas.

La actividad económica predominante en la comunidad es la agricultura con la siembra de maíz, frijol, algunas frutas como durazno, manzana y banano. Entre otros ingresos económicos esta la venta de leña rajada.

Algunas de las costumbres que realizan en la comunidad cuando hay un matrimonio o un cumpleaños es realizar tamales, bebidas, baile con marimba y quema de cuetes de vara, antes de un matrimonio los novios llevan 3 gallinas doradas, pan, café, aretes, ganchos, anillo, collar y pulseras para la novia. Así también entre algunas de las tradiciones de la comunidad es celebrar el Día de la Santa Cruz el 3 de mayo, realizar la feria de San Pedro el 29 de junio y la feria

patronal en honor a Santiago Apóstol el 25 de julio en la cual realizan la misa en honor al patrón de la comunidad, carreras de cintas, baile y cuadrangular de fútbol.

Psicológicas

Las conductas, formas de pensar y de actuar de los estudiantes están muy influenciadas por la forma en que aprenden.

En la EORM, de Aldea La paz se inició con la forma tradicional de enseñanza, por los castigos, la forma rígida de enseñanza en la cual el que educaba era el docente y los alumnos su única opción era escuchar y aprender o repetir lo que el maestro les decía. Esto ocasionaba alumnos reprimidos, temerosos, y con falta de creatividad.

Es por eso por lo que en nuestros días se incorporó el aprendizaje constructivista, el cual permite orientar el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva experiencial, en el cual se recomienda menos mensajes verbales del maestro (mediador) y mayor actividad del alumno. En este aprendizaje el alumno es el protagonista de su aprendizaje, pues según sus capacidades va formando nuevos conocimientos.

Cada una de las formas de enseñanza tiene sus ventajas y desventajas, y se ven reflejadas en cada uno de los estudiantes.

A pesar de los cambios que han existido en el proceso de enseñanza aprendizaje, nos podemos dar cuenta en los registros de cuadros PRIM, que existe repitencia de alumnos, lo cual viene a perjudicar de gran manera, pues en los salones de clase se ven con traumas por no haber logrado sus objetivos de aprendizaje.

Sociológicas

La familia y la comunidad tienen una gran influencia en el aprendizaje de los niños. Las familias son recursos valiosos en una reforma educativa, y los niños se benefician cuando los padres los apoyan durante el proceso de aprendizaje, puesto que les ayudan a realizar sus tareas, los motivan y acompañan durante su recorrido estudiantil.

Lastimosamente la mayoría de los padres y madres de familia de la Aldea La Paz son analfabetas, lo que presenta un obstáculo en el apoyo a sus hijos en lo que a temas de educación se refiere, siendo su única ocupación la agricultura.

Así también las familias son bastante numerosas, lo que no permite a los padres, poder cubrir las necesidades básicas. trayendo como consecuencia niños desnutridos. Y lo que viene a empeorar la situación es el alcoholismo y drogadicción en la comunidad, puesto que los niños están expuestos a todas estas situaciones. En la actualidad uno de los problemas más numerosos es la desintegración familiar, debido a la migración del padre o madre de familia a otro país, en busca de mejores condiciones económicas.

Culturales

La comunidad se llama Aldea La Paz, porque anteriormente la mayor parte era bosque y se disfrutaba de mucha tranquilidad. Por lo que los primeros pobladores le nombraron La paz. El grupo étnico que habita en esta comunidad es xinca y ladino o no indígena. El único idioma que hablan en la comunidad es el español.

Algunas de las costumbres que realizan en la comunidad cuando hay un matrimonio o un cumpleaños es realizar tamales, bebidas, baile con marimba y quema de cuetes de vara, antes de un matrimonio los novios llevan 3 gallinas doradas, pan, café, aretes, ganchos, anillo, collar y pulseras para la novia. Así también entre algunas de las tradiciones de la comunidad es celebrar el Día de la Santa Cruz el 3 de mayo, realizar la feria de San Pedro el 29 de junio y la feria patronal en honor a Santiago Apóstol el 25 de julio en la cual realizan la misa en honor al patrón de la comunidad, carreras de cintas, baile y cuadrangular de fútbol.

1.1.4 Marco de contexto educacional

Guatemala es un país, situado en el continente americano, con un alto índice de desnutrición, discriminación, pobreza y analfabetismo; lo cual es un obstáculo para que el país se desarrolle tanto en el aspecto económico como en el social. Es así como se plantea a la educación como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo individual, de la comunidad y por ende del país.

El IDH es un importante indicador del desarrollo humano que elabora cada año Naciones Unidas. Se trata de un indicador que, a diferencia de los que se utilizaban anteriormente que medían el desarrollo económico de un país, analiza la salud, la educación y los ingresos.

Si ordenamos los países en función de su Índice de desarrollo humano, Guatemala se encuentra en el puesto 127, es decir, sus habitantes están en un mal lugar dentro del ranking de desarrollo humano. (Datosmacro.com, 2019)

La educación es un proceso gradual mediante el cual se transmiten un conjunto de conocimientos, valores, costumbres, comportamientos, actitudes y formas de actuar que el ser humano debe adquirir y emplear a lo largo de toda su vida, todo ello para poder desenvolvemos de manera activa y participativa en sociedad.

Todos los elementos anteriores son transmitidos por la influencia que el ser humano recibe del ambiente social, durante toda su existencia. Es por eso por lo que la educación en Guatemala es un derecho de todos los ciudadanos, dedicando en la sección cuarta de la Constitución de la República de Guatemala, once artículos referentes a la educación.

En el Artículo 71. Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos, culturales y museos. Así también en el Artículo 72 Fines de la educación. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos. (Corte de Constitucionalidad, 2001)

Al analizar cada uno de estos artículos podemos ver que cada uno de ellos representa una gran directriz de cómo tendría que ser y funcionar la educación en

Guatemala. Lastimosamente no se cumplen a cabalidad, aunque si es de decirlo que ha mejorado en lo que ha cobertura educativa corresponde en el nivel primario, pues ya existen escuelas en la mayor parte de aldeas y caseríos que hace algunos años no tenían acceso a la educación sus habitantes. Sin embargo, en el nivel medio, la cobertura es limitada. Lo que ocasiona un estancamiento en la educación de la población.

Gran parte de la importancia de la educación radica en el papel que esta tiene en la construcción de la cultura ciudadana y el desarrollo de las comunidades en general. En otras palabras, se tiende a esperar mucho mas de aquella persona que es educada, que de aquella que no tiene educación o tiene muy poca.

Por otra parte, los bajos índices de especialización que se dan por la falta de inversión para el sector oficial, también nos afectan como país, pues aumenta la inequidad y los problemas sociales, y nos hace un país incompetente ante el mundo globalizado de la actualidad.

Es sin duda el proceso de enseñanza-aprendizaje una especie de andamiaje, en el que el profesor al mismo tiempo que se adapta al grado de desarrollo de sus alumnos y alumnas, le va planteando nuevos retos y exigencias con el fin de que por sí mismo vaya progresando en la interminable escalera del aprendizaje.

Hasta ahora toda nuestra formación académica se ha basado en la obediencia al profesor, y el éxito escolar ha sido medido por la capacidad del alumnado para responder a las preguntas que le hacían.

A lo largo de mucho tiempo, la educación en nuestro país se ha individualizado y por una parte los maestros culpan a los padres y por otra, los padres culpan a los maestros por la mala formación de los niños y adolescentes. Cuando la respuesta es crear una educación integral al unificar esfuerzos y así poder formar personas con capacidades y valores que permitan el desarrollo de su entorno.

A modo de conclusión y bajo mi punto de vista, considero importante resaltar que actualmente nos encontramos ante un tipo de educación cuya preocupación

principal son los productos, los resultados obtenidos, las cantidades que se obtienen en las calificaciones, la eficacia y la productividad. Y todo eso es importante, pero si queremos que la educación sea el pilar del cambio no podemos dejar por un lado la formación en valores.

En fin, la educación no depende solo del gobierno, ni solo de los maestros o padres de familia. La educación es un trabajo en conjunto de servidores públicos y sociedad, pero sobre todo es un acto de conciencia y de responsabilidad que todos debemos adoptar para lograr nuestro desarrollo como Aldea y alcanzar una mejor calidad de vida.

Todos estos datos que se encuentran descritos a nivel nacional se ven reflejados en nuestras comunidades y la Aldea La Paz no es la excepción, pues la falta de empleo genera mucha pobreza, así también el pertenecer al corredor seco, genera malas cosechas lo que da como consecuencia desnutrición en la población escolar.

Uno de los temas que se está dando con mucha frecuencia en la desintegración familiar por migración de alguno o ambos padres, lo que viene a perjudicar en la crianza de los niños pues al verse solos, no les dedican el tiempo necesario a sus estudios, dando como resultado la repitencia de grado y un mal comportamiento dentro del establecimiento.

1.1.5 Marco de políticas educativas

La educación tiene sentido cuando visualiza con claridad hacia dónde quiere llegar y hacia quién se dirige.

Los principios que sustentan y orientan la formulación de las políticas educativas son los indicados en la Ley de Educación Nacional. (Congreso de la República de Guatemala, 1991) en su TITULO I. Principios y Fines de la Educación. CAPITULO I. Principios. En el Artículo 1. dice: Principios. La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios: (Congreso de la República de Guatemala, 1991)

- a) Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del Estado.
- b) En el respeto o la dignidad de la persona humana y e l cumplimiento efectivo de los Derechos Humanos.
- c) Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.
- d) Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.
- e) En ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática.
- f) Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.
- g) Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador.

ÉI (CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN DE GUATEMALA, 2008) informa de las ocho políticas que rigen la educación del país.

Política 1. Cobertura: 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.

Objetivos estratégicos:

- a. Incrementar la cobertura en todos los niveles educativos.
- b. Garantizar las condiciones que permitan la permanencia y egreso de los estudiantes en los diferentes niveles educativos.
- c. Ampliar programas extraescolares para quienes no han tenido acceso al sistema escolarizado y puedan completar el nivel primario y medio.

En Aldea La Paz, existe cobertura tanto en el nivel preprimario, primario y Básico, más se carece de la cobertura del nivel medio, por lo cual los jóvenes y señoritas tienen que viajar a la cabecera departamental para continuar con sus estudios.

Política 2. Calidad: Mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante.

Objetivos estratégicos

- a) Contar con diseños e instrumentos curriculares que respondan a las características y necesidades de la población y a los avances de la ciencia y la tecnología.
- b) Proveer instrumentos de desarrollo y ejecución curricular.
- c) Fortalecer el sistema de evaluación para garantizar la calidad educativa.

Esta política a pesar de los esfuerzos realizados aún falta mucho por recorrer, pues existen maestros que por una u otra razón no siguieron estudiando, lo que no les permite adquirir conocimientos nuevos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, así también se da el fenómeno que maestros atienden a una población numerosa de estudiantes lo cual no permite brindar una educación de calidad.

Política 3. Modelo de gestión: Fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional.

Objetivos estratégicos

- a) Sistematizar el proceso de información educativa.
- b) Fortalecer el modelo de gestión para alcanzar la efectividad del proceso educativo.
- c) Garantizar la transparencia en el proceso de gestión.
- d) Fortalecer criterios de calidad en la administración de las instituciones educativas.
- e) Establecer un sistema de remozamiento, mantenimiento y construcción de la planta física de los centros educativos.

En esta política hace falta mucho pues son muy pocas las capacitaciones que tienen los directores de los establecimientos educativos con el proceso de gestión. La única forma de realizar mejoras en el establecimiento es con la asignación que el Ministerio de Educación realiza con el fondo de gratuidad.

Política 4. Recurso humano: Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional.

Objetivos estratégicos

- a) Garantizar la formación y actualización idónea del recurso humano para alcanzar un desempeño efectivo.
- b) Evaluar el desempeño del recurso humano para fines de mejora de la calidad.
- c) Implementar un sistema de incentivos y prestaciones para el recurso humano, vinculados al desempeño, la formación y las condiciones.

Esta política no se cumple a su cabalidad puesto que la asesoría técnica es limitada, y las capacitaciones en su mayoría son realizadas por los mismos compañeros, que realizan una réplica, y al hacer eso queda mucha información en el aire. Por lo cual no se logra lo esperado.

Política 5. Educación bilingüe multicultural e intercultural

Fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.

Objetivos estratégicos

- a) Fortalecer programas bilingües multiculturales e interculturales para la convivencia armónica entre los pueblos y sus culturas.
- b) Implementar diseños curriculares, conforme a las características socioculturales de cada pueblo.
- c) Garantizar la generalización de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.
- d) Establecer el Sistema de acompañamiento técnico de aula específico de la EBMI.

En la actualidad únicamente 3 maestros de 14, estamos estudiando en PADEP/D, lo que nos está permitiendo integrarnos más en los temas de interculturalidad y multiculturalidad, lo que nos permite compartir con los alumnos los cuales por la región pertenecen a la descendencia Xinka.

Política 6. Aumento de la inversión educativa: 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)

Objetivos estratégicos

- a) Garantizar el crecimiento sostenido del presupuesto de Educación en correspondencia al aumento de la población escolar y al mejoramiento permanente del sistema educativo.
- b) Promover criterios de equidad en la asignación de los recursos con el fin de reducir las brechas.
- c) Asignar recursos para implementar de manera regular la dotación de material y equipo.

Es lamentable la poca inversión de la asignación presupuestaria a la educación, y al final a las escuelas es poco lo que llega. Sin embargo, gracias a ello las escuelas siguen abiertas aun con muchas limitaciones.

Política 7. 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.

Objetivos estratégicos

- a) Asegurar que el Sistema Nacional de Educación permita el acceso a la educación integral con equidad y en igualdad de oportunidades.
- b) Asegurar las condiciones esenciales que garanticen la equidad e igualdad de oportunidades.
- c) Reducir el fracaso escolar en los grupos más vulnerables.
- d) Implementar programas educativos que favorezcan la calidad educativa para grupos vulnerables.

A pesar de que es un derecho para los niños aún existen muchos grupos vulnerables que les es muy difícil permanecer dentro de las aulas de una forma constante, lo es en el caso de algunos alumnos de la EORM aldea La Paz, que en

tiempos de siembra y de cosecha se ausentan por largos periodos de tiempo a sus respectivas clases.

Política 8. Fortalecimiento institucional y descentralización: Fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo.

Objetivos estratégicos

- a) Fortalecer a las instancias locales para que desarrollen el proceso de descentralización y participación en las decisiones administrativas y técnicas.
- b) Promover y fortalecer la participación de diferentes sectores sociales a nivel comunitario, municipal y regional en la educación.
- c) Fortalecer programas de investigación y evaluación del Sistema Educativo Nacional.

El avance en la descentralización ha sido notable pero aún existen muchos procesos que tienen que realizarse en la ciudad capital, por lo cual hace falta mucho para dar cumplimiento a esta política.

Las ocho políticas educativas están dirigidas al logro de una calidad educativa, aunque falta mucho por mejorar, pues algunas no se están cumpliendo en su totalidad.

1.2 Análisis situacional

1.2.1 Matriz de priorización de problemas

Cuadro 16. Matriz y priorización de problemas

PROBLEMAS	CRITERIOS					Subtotal 1 (A-E)	CRITERIOS		Subtotal 2 (F-G)	Subtotal 1 (A-E) x Subtotal 2 (F-G) TOTAL
	A.- Magnitud y gravedad	B.- Tendencia	C.-Modificable	D.-Tiempo	E.- Registro		F. Interés	G. Competencia		
Dificultad para que se desarrolle el proceso de enseñanza aprendizaje por que las aulas de la EORM de Aldea La Paz, no cumplen con las condiciones pedagógicas adecuadas.	2	1	1	0	1	5	1	0	1	5
Aprendizaje deficiente en el área de matemáticas, por alumnos de segundo grado de la EORM de Aldea La Paz.	2	2	2	1	2	9	2	1	3	27
Los alumnos de la EORM de Aldea La Paz, no gozan de recreación en el momento de receso debido a que no existe un lugar adecuado.	2	1	1	1	1	6	1	1	2	12
La repitencia de alumnos de primer grado de la EORM Aldea la paz, por no desarrollar las competencias de lectoescritura.	2	2	1	1	2	8	2	1	3	24
Ausentismo de los alumnos de la EORM de Aldea La Paz, en tiempos de siembra y cosecha.	1	1	1	1	2	6	2	1	3	18
Comportamiento violento por algunos estudiantes de la EORM Aldea La Paz, como consecuencia de vivir en hogares disfuncionales.	2	2	1	1	1	7	2	1	3	21

Fuente: Elaboración propia

El Problema seleccionado es: Aprendizaje deficiente en el área de matemáticas, por alumnos de segundo grado de la EORM de Aldea La Paz, es el resultado de que los docentes no cuentan con una guía metodológica.

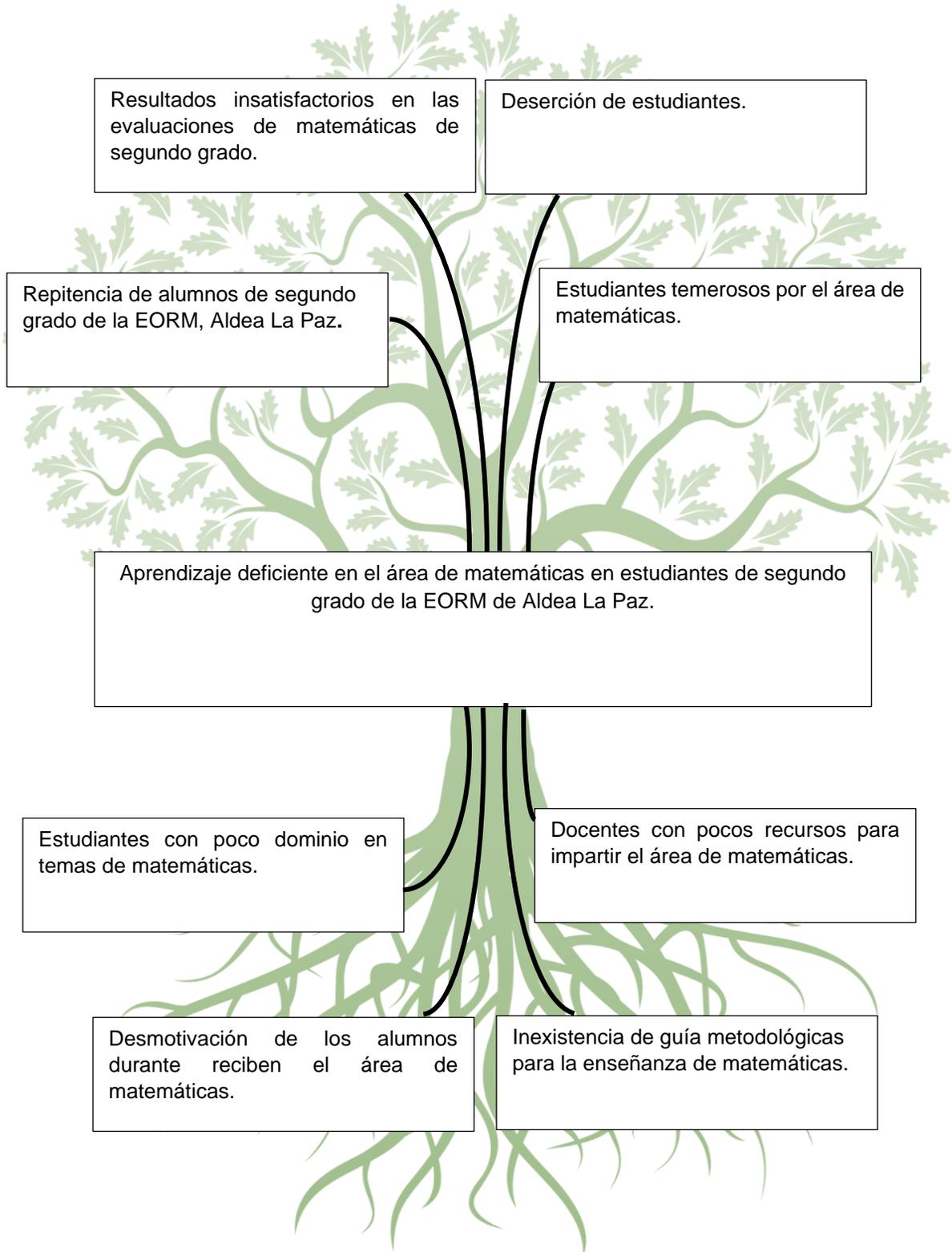
Cuadro 17. Escala de puntuación

CRITERIO	ESCALA DE PUNTUACIÓN		
	2 puntos	1 punto	0 puntos
A. Frecuencia y/o gravedad	Muy frecuente o 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 su absoluta competencia	No es competencia del estudiante

Fuente: Elaboración propia

1.2.2 Análisis del Problema (Árbol de Problemas)

Gráfica 2. Árbol de problemas



1.2.3 Identificación de demandas

Es muy importante determinar las demandas tanto Sociales, Institucionales y poblacionales ya que el Proyecto de Mejoramiento Educativo tiene que responder a estas demandas.

A. Demandas Sociales

- a) Mayor inversión en la educación
- b) Abastecimiento de medicamentos en los hospitales y centros de salud.
- c) Implementación de sistemas de seguridad.
- d) Fuentes de empleo.
- e) Fortalecimiento de los sistemas democráticos.
- f) Distribución justa y equitativa de los bienes y servicios que produce una sociedad.

B. Demandas Institucionales

- a) Educación de calidad.
- b) Mejorar programas de apoyo a la educación.
- c) Capacitar constantemente a los maestros para que adquieran nuevos métodos y técnicas que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje.
- d) Mejorar las condiciones físicas de la EORM de Aldea La Paz, Jalapa.
- e) Insuficientes docentes.

C. Demandas Poblacionales

- a) Mejorar la capacidad de participación de hombres, mujeres, jóvenes y la niñez de Aldea La Paz.
- b) Que el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) gestione proyectos en beneficio de la comunidad.
- c) Apoyo con capacitaciones para una mejor siembra y cosecha de sus cultivos.

1.2.4. Tabla de Actores involucrados y potenciales

Cuadro 18. Actores involucrados y Potenciales

Directos	Indirectos	Potenciales
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudiantes ✓ Docentes ✓ Padres de familia ✓ Gobierno escolar ✓ Organización de padres de familia. ✓ Comisiones internas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consejo comunitario de desarrollo. ✓ Líderes comunitarios. ✓ Líderes religiosos ✓ Comunidad ✓ Universidad de san Carlos de Guatemala. ✓ Organizaciones comunitarias: ✓ Ministerio de educación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Municipalidad de Jalapa. ✓ Organizaciones políticas ✓ Personas individuales ✓ Comercio de la comunidad ✓ Organizaciones no gubernamentales: ✓ Representantes de comunidad indígena

Fuente: Elaboración propia

1.2. 5. Criterios para la selección de actores claves.

Cuadro 19. Criterios para la selección de actores claves

No.	Actor	C1 Trabaja en el entorno Educativo		C2 Tiene poder político		C3 Es un posible apoyo		C4 Tiene Capacidad de conseguir financiamiento		Influencia	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Alta	Baja
1	Estudiantes		x		x	x			x	x	
2	Docentes	x			x	x			x	x	
3	Padres de familia	x			x	x			x	x	
4	Gobierno escolar	x		x		x		x		x	
5	Organización de padres de familia		x		x	x		x	x	x	
6	Comisiones internas		x		x	x			x	x	
7	Consejo comunitario de desarrollo	x		x		x		x		x	

8	Líderes comunitarios	x			x	x			x	x	
11	Organizaciones religiosas		x		x	x			x		x
12	Universidad De San Carlos de Guatemala		x		x	x		x			x
13	Organizaciones comunitarias	x		x		x			x		x
14	Ministerio de educación	x		x		x		x		x	
15	Municipalidad de Jalapa.		x		x	x			x		x
16	Organizaciones políticas.		x	x		x		x			x
17	Personas individuales	x			x	x			x	x	
18	Comercios comunitarios		x	x		x		x			x
19	Organizaciones no gubernamentales.		x		x		x		x		x
20	Representantes de comunidad indígena.		x		x	x		x			x

Fuente: Elaboración propia

1.3 Análisis estratégico

1.3.1 Matriz DAFO

El análisis estratégico es muy importante en la investigación y elección del problema, con más opciones de ejecución. Puesto que parte de la priorización que resulto del árbol de problemas, que fue la carencia de guía metodológica para la enseñanza de matemáticas. Dando como resultado una enseñanza y aprendizaje complicado y con pocos avances en la comprensión de los temas. Esto también se ve reflejado en los indicadores al realizar la etapa de diagnóstico institucional, los antecedentes, así como en el marco del contexto educacional.

Para lograr un mejor análisis del problema seleccionado se aplicará la herramienta del DAFO que es un ordenamiento a conveniencia de las siglas del FODA, aunque su aplicabilidad sigue siendo la misma, y es comprobar la situación del proyecto desde sus características internas, como también su situación externa en una matriz cuadrada.

Matriz DAFO

Cuadro 20. Matriz DAFO

	Factores internos		
	FORTALEZAS	DEBILIDADES	
Factores positivos	1. Buen clima de clase 2. Inclusión 3. Buena planificación docente. 4. Aulas letradas 5. Docentes con experiencia. 6. Aula para atender a cada grado. 7. Proactividad en la gestión. 8. Buena relación entre el personal docente. 9. Buena administración de la directora. 10. Disposición de los docentes por la implementación de nuevas metodologías de enseñanza.	1. Asistencia irregular 2. Problemas de lecto escritura. 3. Repitencia 4. Falta de concentración. 5. Insuficiente mobiliario. 6. Sobre población en los salones de clase. 7. No se cuentan con guías pedagógicas para el área de matemáticas. 8. Problemas en la resolución de problemas matemáticos. 9. Alumnos temerosos al presentarles temas matemáticos. 10. Poco acceso a la tecnología.	Factores Negativos

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación de guía metodológica de matemáticas. 2. Charlas motivacionales. 3. Becas escolares. 4. Adquisición de útiles escolares. 5. Donaciones de recursos físicos por parte de ONGS. 6. Implementación de la tecnología a en él aprendizaje. 8. Programas para la actualización docente. 9. Participación de instituciones privadas en proyectos educativos. 10. Becas para docentes. 11. Apoyo del COCODE. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausencia de alumnos en tiempo de siembra y cosecha. 2. Reformas educativas sin capacitación a docentes. 3. Hogares disfuncionales. 4. inseguridad ciudadana 5. Inequidad de genero 6. Desinterés de padres de familia en la educación de sus hijos. 7. Aumento de la población estudiantil. 8. Deserción escolar por migración. 9. Padres analfabetos. 10. Tiempo de ocio en la juventud.
Factores externos	

Fuente: Elaboración propia

1.3.2 Técnica MINI-MAX

La técnica MINIMAX es utilizada en la ejecución de investigaciones y priorización de proyectos, para crear relaciones oportunas entre fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin dar respuesta o solución a determinada problemática existente.

Cuadro 21. Técnica MINI-MAX

VINCULACIÓN DE FORTALEZAS-OPORTUNIDADES	VINCULACIÓN FORTALEZAS-AMENAZAS
<p>F 5. Docentes con experiencia. O 7. Programas para la actualización docente.</p>	<p>F 1. Buen clima de clase. A 7. Drogadicción de padres de familia.</p> <p>F 2. Inclusión. A 5. Inequidad de género.</p> <p>F10. Disposición de los docentes por la implementación de nuevas metodologías de</p>

<p>F 7. Proactividad en la gestión. O 5. Donación de recursos físicos por parte de ONGS.</p> <p>F 9. Buena administración de la directora. O 8. Participación de instituciones privadas en proyectos educativos.</p> <p>F10. Disposición de los docentes por la implementación de nuevas metodologías de enseñanza. O 9. Becas Para docentes.</p> <p>F 6. Aula para atender a cada grado. O 6. Implementación de la tecnología en el aprendizaje.</p>	<p>enseñanza. A 8. Aprendizaje deficiente en el área de matemáticas.</p> <p>F 3. Buena planificación docente. A 1. Ausencia de alumnos en tiempo de siembra y cosecha.</p> <p>F 9. Buena administración de la directora. A 6. Desinterés de padres de familia en la educación de sus hijos.</p>
<p>VINCULACIÓN DEBILIDADES- OPORTUNIDADES</p>	<p>VINCULACIÓN DEBILIDADES-AMENAZAS</p>
<p>D 5. Insuficiente mobiliario. O 5. Donación de recursos físicos por parte de ONGS.</p> <p>D 2. Problemas de lecto escritura. O 4. Adquisición de útiles escolares.</p> <p>D 1. Asistencia irregular. O 3. Becas Escolares.</p> <p>D 7. No se cuentan con guías pedagógicas para el área de matemáticas. O1. Implementación de Guía metodológica de matemáticas.</p> <p>D 10. Poco acceso a la tecnología. O 7. Programas para la actualización docente.</p>	<p>D 1. Alumnos temerosos al presentarles temas matemáticos A 5. Inequidad de género.</p> <p>D 3. Repitencia A 6. Desinterés de padres de familia en la educación de sus hijos.</p> <p>D 1. Asistencia irregular A 3. Inseguridad ciudadana.</p> <p>D 5. Insuficiente mobiliario.</p> <p>A 7. Aumento de la población estudiantil.</p> <p>D 7. No se cuentan con guías pedagógicas para el área de matemáticas. A 2. Reformas educativas sin capacitación a docentes.</p>

Fuente: Elaboración propia

1.3.3 Vinculaciones Estratégicas

De las relaciones creadas en la matriz de MINIMAX, se prosigue a realizar las vinculaciones estratégicas, con el fin de determinar líneas de acción que permitirán describir posibles proyectos en solución a la problemática detectada.

Primera vinculación análisis estratégico de fortalezas con Oportunidades

La experiencia de los docentes es muy importante en el proceso de enseñanza aprendizaje pues conocen el contexto, lo cual sería muy bien complementado con la incorporación de programas para la actualización docente.

La directora del establecimiento educativo cuenta con la capacidad de gestión lo puede incidir en mejorar al establecimiento a través de solicitudes a ONGS.

La buena administración de la directora del establecimiento educativo se ha proyectado a instituciones privadas que colaboran con la educación logrando donaciones de materiales didácticos.

La buena disposición de los docentes por la implementación de nuevas metodologías de enseñanza, se pueden dar gracias a muchas becas de especialización de áreas a las cuales se pueden hacer acreedores lo cual permitirá una educación de calidad.

El establecimiento educativo en la actualidad cuenta con aulas para atender a cada grado y sección, lo cual puede mejorar con la incorporación de tecnología en el aula para una mejor comprensión de los temas de aprendizaje.

Segunda vinculación análisis estratégico de fortalezas con amenazas

El buen clima de clase puede proporcionar una mejor calidad de vida a los niños que en sus hogares son violentados tanto psicológica como físicamente por padres de familia que son adictos a algún tipo de drogas.

La inequidad de género en la actualidad se ha reducido sin embargo en las comunidades aún existe cierto machismo por parte de padres de familia, por lo cual la inclusión de niños y niñas en el sistema educativo brindara las mismas oportunidades de superación.

El Aprendizaje deficiente en el área de matemáticas es un problema nacional, que puede tener un cambio significativo, con la disposición de muchos maestros en la implementación de nuevas metodologías de enseñanza.

El aprendizaje de los alumnos y alumnas se ve muchas veces en riesgo debido a la ausencia a sus respectivas clases en tiempos de siembra y cosecha, lo cual es tomado en cuenta al momento de realizar la planificación docente y así mejorar el rendimiento de los niños al momento de incorporarse a las respectivas clases.

La buena administración de la directora permite realizar reuniones periódicas con padres de familia con el único fin de darles a conocer el rendimiento de sus hijos y así concienciarlos a apoyarlos durante todo el ciclo escolar, con el fin de lograr un aprendizaje significativo.

Tercera vinculación análisis estratégico de debilidades con oportunidades:

El mobiliario con el tiempo se ha ido deteriorando lo que ha provocado que sea insuficiente para la población estudiantil, por lo cual las gestiones con ONGS, pretenden cubrir esta carencia en el establecimiento.

Una de las dificultades que presentan los alumnos es de lecto escritura, dificultando la adquisición de competencias, por lo cual con la adquisición de variedad de útiles escolares se pretende que el alumno y alumna se motive por dicho aprendizaje.

Con la implementación de becas escolares se puede colaborar con la economía de los hogares y que la asistencia de los estudiantes sea regular.

Con la implementación de una guía pedagógica para la enseñanza del área de matemáticas se pretende que la enseñanza en dicha área sea significativa.

En la actualidad varios maestros no están actualizados tecnológicamente, lo cual es un problema al momento de implementar nuevas metodologías, por lo cual con la participación en programas para la actualización docente se pretende dotar de herramientas que le faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje.

Cuarta vinculación análisis estratégico de debilidades con amenazas

Con la implementación de becas escolares se puede beneficiar tanto a niñas como a niños para que se dé la inclusión al sistema educativo y que ambos cuenten con las mismas oportunidades de superación.

Con la implementación de charlas se pretende que el interés de padres de familia se visualice con el acompañamiento de sus hijos durante todo el ciclo escolar.

Uno de los fenómenos que afecta a nuestra sociedad es la inseguridad ciudadana, por lo cual se puede coordinar con el COCODE ya que ellos cuentan con una organización bien estable para que brinden acompañamiento en las distintas actividades que se realizan en el establecimiento educativo.

El aumento de la población estudiantil puede ocasionar problemas en el establecimiento ya que no se cuenta con el mobiliario suficiente, pero en su momento se puede gestionar con solicitudes de apoyo con mobiliario a instituciones privadas que apoyan la educación local.

La implementación de reformas educativas sin capacitaciones a docentes para su implementación es una de las deficiencias del sistema educativo nacional, que puede solventarse con la participación de docentes en programas de actualización docente.

1.3.4 Líneas de Acción Estratégicas

Al realizar las vinculaciones estratégicas de las relaciones del MINIMAX, se definen las siguientes líneas de acción.

Primera línea de acción

Capacitar a docentes con nuevas metodologías que le permitan mejorar su enseñanza.

Segunda línea de acción

Implementación de estrategias que mejoren el clima de clase.

Tercera Línea de Acción

Mejorar las condiciones pedagógicas de los salones de clase, para lograr un mejor aprendizaje.

Cuarta Línea de Acción

Integrar a padres de familia, COCODE y líderes comunitarios en el proceso de enseñanza aprendizaje

Quinta línea de acción

Mejorar el aprendizaje de matemáticas con la implementación de nuevas estrategias de aprendizaje.

1.3.5 Posibles Proyectos Identificados

A. Primer Línea de Acción Estratégica: Capacitar a docentes con nuevas metodologías que le permitan mejorar su enseñanza.

- a) Charlas de concienciación a maestros de la EORM Aldea La Paz.
- b) Talleres para crear su propio material didáctico.
- c) Capacitar a docentes con el uso de las TIC en educación.
- d) Crear círculos de calidad entre docentes.
- e) Implementar estrategia de mega libros para la lectura inicial.

B. Segunda Línea de Acción Estratégica: Implementación de estrategias que mejoren el clima de clase.

- a) Crear nuevos escenarios de aprendizaje.
- b) Charlas de valores.
- c) Integrar herramientas tecnológicas en la enseñanza.
- d) Implementar estrategias que fortalezcan la comunicación entre maestro y alumnos.
- e) Crear equipos de trabajo.

C. Tercera Línea de Acción Estratégica: Mejorar las condiciones pedagógicas de los salones de clase, para lograr un mejor aprendizaje.

- a) Realizar instalación eléctrica en cada salón de clase.
- b) Pintar aulas atendiendo a la psicología del color.
- c) Crear rincones de aprendizaje.

- d) Integrar una minibiblioteca en el aula.
- e) Utilización de material del contexto para la formación de aprendizajes.

D. Cuarta Línea de Acción Estratégica: Integrar a padres de familia, COCODE y líderes comunitarios en el proceso de enseñanza aprendizaje

- a) Concienciar a padres de familia, en la importancia de la educación de sus hijos.
- b) Crear consejos de padres de familia.
- c) Integrar a COCODE en el desarrollo de proyectos escolares.
- d) Realizar mañanas recreativas con padres de familia.
- e) Aprendiendo a leer en familia.

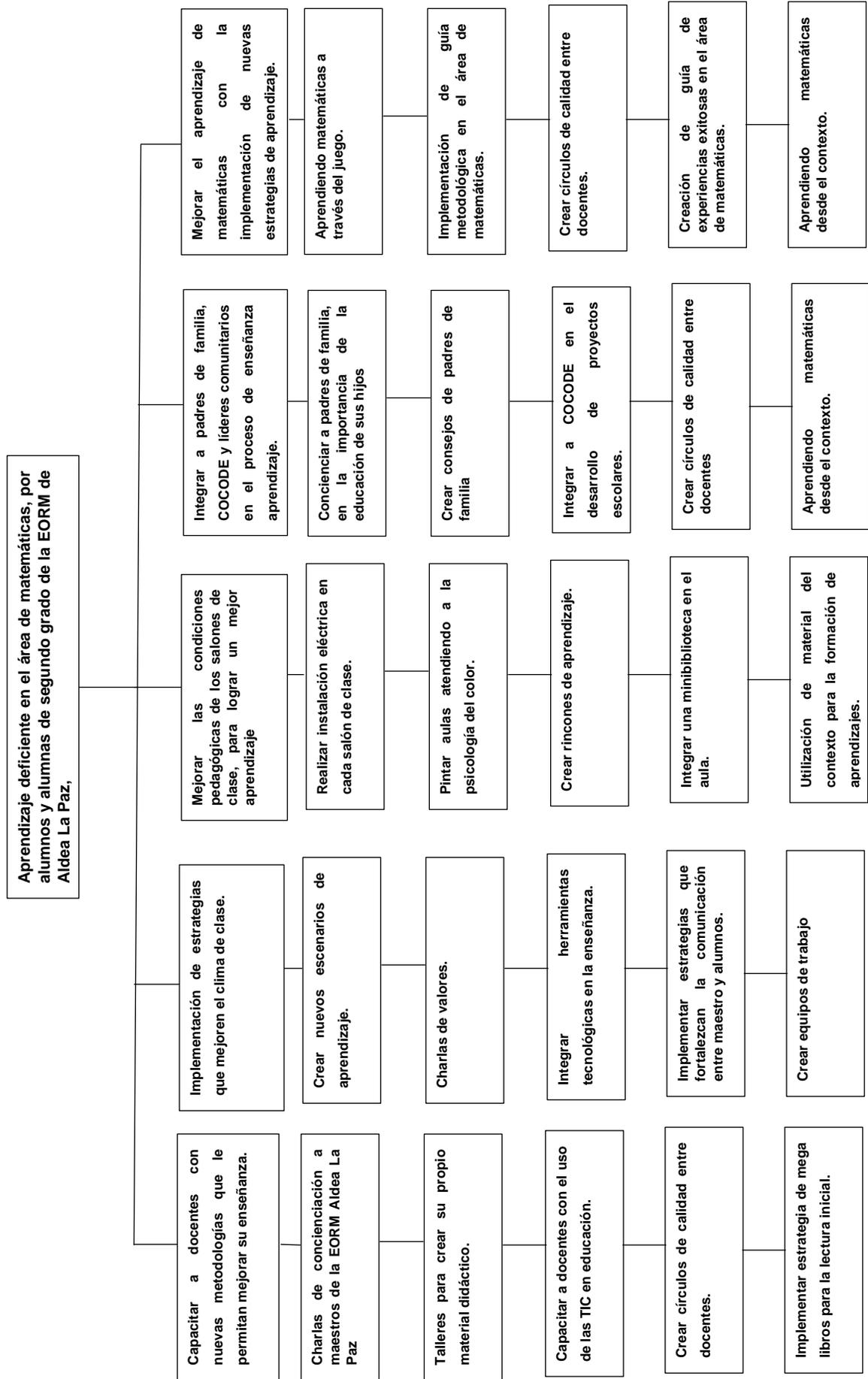
E. Quinta Línea de Acción Estratégica: Mejorar el aprendizaje de matemáticas con la implementación de nuevas estrategias de aprendizaje.

- a) Aprendiendo matemáticas a través del juego.
- b) Implementación de guía metodológica en el área de matemáticas.
- c) Crear círculos de calidad entre docentes.
- d) Creación de guía de experiencias exitosas en el área de matemáticas.
- e) Aprendiendo matemáticas desde el contexto.

1.3.6 Mapa de Soluciones

En el mapa de soluciones se elabora a partir de la identificación del problema principal, luego las líneas de acción y a su vez muestra las posibles soluciones que se le pueden dar al problema seleccionado

Cuadro 22. Mapa de soluciones



1.3.7 Proyecto seleccionado

Con la utilización de una serie de instrumentos se define la: Implementación de guía metodológica en el área de matemáticas, para abordar la problemática que los estudiantes tienen en dicha área.

1. 4 Diseño del proyecto

1.4.1 Título del proyecto

Metodologías para la enseñanza de operaciones básicas de matemáticas

1.4.2 Descripción del proyecto

Este proyecto consiste en la elaboración de una guía metodológica para la enseñanza de matemáticas y más específicamente las operaciones básicas como lo es la suma, la resta, la división y la multiplicación.

El proyecto va enfocado a la dotación de un instrumento útil para los docentes que imparten segundo grado, pues es uno de los grados donde los estudiantes tienen que formar esta competencia que les será de mucha utilidad en su trayectoria estudiantil.

Es por tal razón que el proyecto se ejecutara en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea La Paz, Jalapa. Beneficiando a dos docentes que imparten segundo grado del nivel primario y así también a 65 estudiantes que forman la población estudiantil de dicho grado. Y así los docentes puedan enseñar matemáticas desde otra perspectiva, lo que motivara a los estudiantes por su aprendizaje y eliminara esa concepción que se tiene de las matemáticas, por la utilización de métodos y técnicas de enseñanza tradicionales.

La guía metodológica consiste en dotar al docente con una serie de actividades que podrá trabajar con los estudiantes de una forma lúdica, lo que permitirá la participación activa de cada uno de los estudiantes. Y esto representara un gran

éxito en esta etapa del estudio de los niños pues, si se les enseña de esa forma le tomarán amor a las matemáticas y su aprendizaje será más significativo.

En la guía se encuentra una serie de actividades como lo son: manualidades, hojas de trabajo, resolución de problemas relacionados al contexto. Lo cual permitirá al docente crear en los estudiantes una dependencia y criticidad en la adquisición de sus conocimientos.

Este proyecto no se hace con el propósito de sustituir los libros de texto proporcionados por el ministerio de educación, al contrario, es un complemento, con el único fin de lograr una educación de calidad y que la labor del docente como el aprendizaje de los estudiantes sea más satisfactorio.

1.4.3 Concepto del proyecto

Mejorar la metodología de docentes en la enseñanza de matemáticas.

1.4.4 Objetivos del proyecto

A. Objetivo general

- a) Mejorar la enseñanza y aprendizaje del área de matemáticas en la EORM, aldea La Paz, Jalapa.

B. Objetivos específicos

- a. Implementar con una guía metodológica para la enseñanza de matemáticas a docentes de la EORM Aldea La paz, que imparten segundo grado primario.
- b. Desarrollar en los estudiantes habilidades matemáticas que le permitan afrontar situaciones de la vida cotidiana.

1.4.5 Justificación del proyecto

Los resultados de las evaluaciones en el área de matemáticas no solo a nivel local, sino que también nacional, presentan una deficiencia en el aprendizaje de

matemáticas, por lo tanto, es importante intervenir lo más pronto posible para darle una solución a dicha problemática.

Lastimosamente estas deficiencias se deben muchas veces a los métodos y técnicas tradicionales con que aun enseñan los docentes.

Por lo cual con la guía metodológica se dotará de una herramienta muy eficiente a los docentes que imparten matemáticas en segundo grado de la EORM la paz, para que el aprendizaje este más dirigido y con múltiples opciones de enseñanza.

Es por tal razón que el proyecto se ejecutará en beneficio a dos docentes que imparten segundo grado del nivel primario y así también a 65 estudiantes que forman la población estudiantil de dicho grado. Y así los docentes puedan enseñar matemáticas desde otra perspectiva, lo que motivara a los estudiantes por su aprendizaje y eliminara esa concepción que se tiene de las matemáticas, por la utilización de métodos y técnicas de enseñanza tradicionales.

Se desarrollará con docentes y alumnos de segundo grado, pues es la etapa donde los estudiantes pueden tomarle amor o miedo al área de matemáticas, es por eso por lo que cada una de las actividades que integran la guía, van dirigidas a que despierten en el estudiante una motivación por aprender y poner en práctica los conocimientos en situaciones de la vida diaria.

1.4.6 Plan de actividades

Cuadro 23. Plan de actividades

Plan de actividades						
No	Etapa	Duración	Actividad	Tarea	Subtarea	Responsable
1	INICIO	Primera semana de noviembre	Solicitud de autorización de proyecto.	Realizar solicitud, dirigida a la directora.	Reunión con directora.	Estudiante maestro de PADEP.
		Primera semana de noviembre	Diagnostico	Crear instrumentos de investigación.	Seleccionar la formación.	Estudiante maestro de PADEP.
		Primera semana de noviembre	Presentación del proyecto a la directora de la escuela.	Elaborar un resumen.	Entrevista previa con el director	Estudiante maestro de PADEP.
		Primera semana de noviembre	Presentación del proyecto a personal docente.	Presentación de la guía.	Reunión con docentes y director.	Estudiante maestro de PADEP.
		Primera semana de noviembre	Reunión con padres de estudiantes de segundo grado.	Realizar nota para convocar a padres de familia.	Entregar las notas. Elaborar agenda de reunión	Estudiante maestro de PADEP.
2	PLANIFICACIÓN	Primera semana de enero	Entrega de guía metodológica para la enseñanza de matemáticas.	Convocatoria a docentes de la EORM aldea La Paz.	Reunión con docentes.	Estudiante maestro de PADEP.
		Primera semana de enero.	Cronograma	Realizar cronograma de ejecución de actividades de la guía.	Programar cada una de las actividades.	Estudiante maestro de PADEP.
3	EJECUCIÓN	De la segunda semana de enero a la cuarta semana de abril.	Docentes trabajan con la guía metodológica en la enseñanza de matemáticas.	Elaborar cada una de las actividades planteadas en la guía.	Realizar las manualidades que allí se detallan. Hojas de trabajo.	Estudiante maestro de PADEP. Docente Alumnos.

					Resolución de problemas.	
4	MONITOREO	De la primera semana de febrero a la cuarta semana de abril	Cronograma	Verificar por que se cumplan cada una de las actividades.	Enmendar errores.	Estudiante maestro de PADEP
5	EVALUACIÓN	Cuarta semana de abril.	Listas de cotejo.	Elaboración de listas de cotejo, para evaluar las actividades.	Verificación e interpretación de resultados.	Estudiante maestro de PADEP

Fuente: Elaboración propia

1.4.7 Cronograma de actividades

Cuadro 24. Cronograma de actividades

No.	Actividad	Noviembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Solicitud de realización de proyecto.																					
2	Diagnostico																					
3	Presentación del proyecto a la directora de la escuela.																					
4	Presentación del proyecto a personal docente.																					
5	Reunión con padres de estudiantes de segundo grado.																					
6	Entrega de guía metodológica para la enseñanza de matemáticas.																					
7	Elaboración de cronograma de ejecución																					
8	Docentes trabajan con la guía metodológica en la enseñanza de matemáticas.																					
9	Elaboración de informe																					
10	Presentación de informe																					

Fuente: Elaboración propia

1.4.8 Plan de Monitoreo de Actividades

Cuadro 25. Plan de Monitoreo de Actividades

ESQUEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES DE ACTIVIDADES								
ESTABLECIMIENTO: Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea La Paz, del municipio y departamento de Jalapa.								
NOMBRE DEL PROYECTO: Guía metodológica para la enseñanza de operaciones básicas de matemáticas								
No	INDICADOR	LÍNEA BASE	ACTIVIDAD (organizada según fases)	EFECTO (Producto)	IMPACTO (Cambios en el entorno)	INSTRUMENTOS	RESPONSABLE	FECHA
1	Contar con la viabilidad de la directora del establecimiento	El establecimiento educativo cuenta con PEI.	Solicitud de realización de proyecto.	Se entrega la solicitud a la directora del establecimiento	La directora muestra interés en la implementación del proyecto.	Solicitud escrita	Director Estudiante maestro PADEP/D	04 de noviembre de 2019
2	Analizar la realidad educativa.	El establecimiento educativo cuenta con PEI.	Diagnostico	Contar con información importante para la construcción del proyecto.	El director se compromete en apoyar durante la realización del PME.	Documentos de investigación, entrevista, análisis documental, etc.	Director Docente PADEP/D	04 y 05 de noviembre de 2019
3	Motivar al director con la implementación de nuevas técnicas de enseñanza.	No se cuenta con los recursos económicos y materiales necesarios.	Presentación del proyecto a la directora de la escuela.	Respuesta positiva a las gestiones realizadas.	Compromiso y apoyo por parte de los actores directos e indirectos del proyecto.	Agenda	Estudiante maestro PADEP/D	06 de noviembre de 2019
4	Contar con el apoyo de los docentes para mejorar la calidad educativa.	Buena disposición de los docentes.	Presentación del proyecto a personal docente.	Cambio de actitud de los docentes.	El PME se está ejecutando de forma correcta y el tiempo establecido	Informe del PME	Estudiante maestro PADEP/D Docentes de segundo grado.	06 de noviembre de 2019

5	Concienciación de la importancia de la educación de los estudiantes de segundo grado.	Padres interesados por la educación de sus hijos.	Reunión con padres de estudiantes de segundo grado.	Existencia de material del contexto abundante para el aprendizaje de los niños.	Hacer partícipes a los padres de familia en el proceso educativo.	Presentación	Estudiante maestro PADEP/D	07 de noviembre de 2019
6	Implementar a docentes con una guía metodológica.	No se cuenta con las herramientas necesarias para la enseñanza de matemáticas.	Entrega de guía metodológica para la enseñanza de matemáticas.	Guía metodológica para la enseñanza de matemáticas.	Despertar el interés en los estudiantes de segundo grado, por el aprendizaje de las matemáticas.	Guía	Estudiante maestro PADEP/D	03 de enero de 2020
7	Contar con el aval y apoyo del director para la ejecución del proyecto	Desconocimiento de actividades a ejecutar en el PME	Elaboración de cronograma de ejecución	Apoyo del director en las actividades del PME	Desarrollo del PME con facilidad y sin inconvenientes	Cronograma	Estudiante maestro PADEP/D Director	Del 03 al 10 de enero de 2020
8	Docentes comprometidos con la educación.	Buena inducción para trabajar actividades de la guía.	Docentes trabajan con la guía metodológica en la enseñanza de matemáticas.	Apoyo del padre de familia en la realización de actividades del PME	El PME se está ejecutando de forma correcta y el tiempo establecido	Manualidades Hojas de trabajo. Resolución de problemas.	Estudiante maestro PADEP/D Director Docente padres familia	Del 08 de enero al 30 de abril de 2020
9	Presentación de resultados	Datos recabados durante la implementación del PME.	Elaboración de informe	Dar a conocer los beneficios de la utilización de técnicas adecuadas.	Elevar el rendimiento académico de los estudiantes.	Graficas.	Docente Padepe/d director, padres de familia	Del 01 al 29 de mayo de 2020

10	Participación de la comunidad educativa.	Aprendizajes de los estudiantes.	Presentación de informe	Asistencia y permanencia en el centro educativo	Alumnos motivados en las clases de matemáticas.	Cuaderno de asistencia de cotejo	Docente Padep/d director, padres de familia	30 de mayo
----	--	----------------------------------	-------------------------	---	---	----------------------------------	---	------------

Fuente: Elaboración propia.

1. 4. 9. Plan de evaluación de metas

Cuadro 26. Plan de evaluación de metas

No.	Metas	Logro	Impacto
01	Contar con el apoyo del director.	Contar con la viabilidad de la directora del establecimiento.	La directora muestra interés en la implementación del proyecto.
02	Tener el conocimiento adecuado de la realidad del contexto.	identificar la realidad educativa.	El director se compromete en apoyar durante la realización del PME.
03	Lograr que más personas se unan a la realización del proyecto.	Motivación de la comunidad educativa con la implementación de nuevas técnicas de enseñanza.	Compromiso y apoyo por parte de los actores directos e indirectos del proyecto.
04	Crear un ambiente agradable dentro del salón de clases	Contar con el apoyo de los docentes para mejorar la calidad educativa.	El PME se está ejecutando de forma correcta y el tiempo establecido
05	Crear vínculos con padres de familia en beneficio de la educación de los estudiantes.	Concienciación de la importancia de la educación de los estudiantes de segundo grado.	Hacer partícipes a los padres de familia en el proceso educativo.
06	Bajar los índices de Repitencia en segundo grado.	Implementar a docentes con una guía metodológica.	Despertar el interés en los estudiantes de segundo grado, por el aprendizaje de las matemáticas.
07	Despertar en los niños la creatividad y actitud positiva a la educación	Contar con el aval y apoyo del director para la ejecución del proyecto	Desarrollo del PME con facilidad y sin inconvenientes
08	Crear en los estudiantes un pensamiento lógico y crítico en su aprendizaje.	Docentes comprometidos con la educación.	El PME se está ejecutando de forma correcta y el tiempo establecido
09	Mostrar las ventajas que se tienen de trabajar con nuevas metodologías de aprendizaje.	Presentación de resultados	Elevar el rendimiento académico de los estudiantes.
10	Dar a conocer los resultados de la implementación de la guía metodológica para la enseñanza de matemáticas en alumnos de segundo grado.	Participación de la comunidad educativa.	Alumnos motivados en las clases de matemáticas.

Fuente: Elaboración propia.

1.4.10. Presupuesto del proyecto

Cuadro 27. Presupuesto del proyecto

No.	Bloque de actividades	Monto	Fuente de financiamiento
1.	Socialización del proyecto con comunidad educativa.	Q. 200.00	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Municipalidad de Jalapa. ✓ Personas individuales. ✓ Fuente Propia
2.	Impresión y empastado de guías metodológica para la enseñanza de matemáticas, dirigida a docentes que imparten segundo grado del nivel primario, en la EORM Aldea La Paz, Jalapa.	Q. 300.00	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ Comercios de la comunidad. ✓ Fuente propia
3.	Materiales para la realización de actividades que integran la guía.	Q. 500.00	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Municipalidad local ✓ Librería Wilore ✓ Fuente propia
Total		Q. 1 000.00	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Marco organizacional:

El marco organizacional es la base de un proyecto en él se detallan todos los datos del establecimiento donde se realiza el análisis de la investigación con el fin de recabar información bien detallada para la ejecución del proyecto. “La estructura organizacional es la división de todas las actividades de una empresa que se agrupan para formar áreas o departamentos, estableciendo autoridades, que a través de la organización y coordinación buscan alcanzar objetivos”. (Rojas C. V., 2012). Por tal motivo es de suma importancia recabar toda la información necesaria y de buenas fuentes.

2.1.1. Diagnóstico:

El diagnóstico es una de las fases más importantes de la realización de un proyecto y de los datos recabados depende la respuesta a solucionar una de las problemáticas encontradas. Un diagnóstico son el o los resultados que se arrojan luego de un estudio, evaluación o análisis sobre determinado ámbito u objeto.

“El diagnóstico tiene como propósito reflejar la situación de un cuerpo, estado o sistema para que luego se proceda a realizar una acción o tratamiento que ya se preveía realizar o que a partir de los resultados del diagnóstico se decide llevar a cabo”. (Editorial Definición MX, 2013)

Es entonces el diagnóstico el punto de partida para cualquier investigación. Es por lo que el diagnóstico de un proyecto tiene por objetivo principal efectuar la identificación del problema y caracterizarlo, con la finalidad de identificar la solución que tiene el mayor impacto.

2. 1. 2. Marco epistemológico

El marco epistemológico se enmarca en la investigación cualitativa y cuantitativa en base a circunstancias Históricas, Psicológicas, sociológicas y culturales del contexto de la institución donde se ejecuta la investigación.

La epistemología estudia las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a la obtención del conocimiento científico y los criterios por los cuales se lo justifica o invalida, así como la definición clara y precisa de los conceptos epistémicos más usuales, tales como verdad, objetividad, realidad o justificación. (Klimovsky, 2020)

Por esta razón la epistemología es una disciplina que se acostumbra a aplicar en las ciencias a fin de establecer el grado de certeza del conocimiento científico en sus diferentes áreas.

La epistemología es una disciplina que estudia cómo se genera y se valida el conocimiento de las ciencias. Su función es analizar los preceptos que se emplean para justificar los datos científicos, considerando los factores sociales, psicológicos y hasta históricos que entran en juego. En ese sentido, podemos establecer de manera más clara aún que la epistemología de lo que se encarga es de abordar la filosofía y el conocimiento a través de la respuesta a diversas preguntas de vital importancia como las siguientes: ¿qué es el conocimiento?, ¿cómo llevamos a cabo los seres humanos el razonamiento? o ¿cómo comprobamos que lo que hemos entendido es verdad? (Merino, 2008)

2. 1. 2. 1. Comunidad

Una comunidad es un grupo de personas que viven en conjunto, en un territorio determinado, contando con distintas organizaciones que buscan el bien común.

Una comunidad es un grupo de individuos de una o más especies que viven juntos en un lugar determinado; es también un tipo de organización social cuyos miembros se unen para lograr objetivos comunes. Los individuos de una comunidad están relacionados porque tienen las mismas necesidades. La comunidad constituye un escenario ideal para el trabajo sociocultural y puede definirse desde diferentes puntos de vista geográficos, arquitectónicos, jurídicos, económicos, políticos o sociológicos. (Luna, 2019)

2. 1. 2. 2 Proyecto Educativo Institucional (PEI)

El Proyecto Educativo Institucional es un instrumento técnico-pedagógico de planificación y gestión, que orienta las acciones para el crecimiento, fortalecimiento y desarrollo de la institución educativa. Hace operativo el currículo en el ámbito local, al tomar en cuenta las características, las necesidades, los intereses y los problemas de la localidad. (MINEDUC, 2019)

2. 1. 3. Marco del contexto educacional

Guatemala es un país, situado en el continente americano, con un alto índice de desnutrición, discriminación, pobreza y analfabetismo; lo cual es un obstáculo para que el país se desarrolle tanto en el aspecto económico como en el social. Es así como se plantea a la educación como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo individual, de la comunidad y por ende del país.

El Índice de Desarrollo Humano es un importante indicador del desarrollo humano que elabora cada año Naciones Unidas. Se trata de un indicador que, a diferencia de los que se utilizaban anteriormente que medían el desarrollo económico de un país, analiza la salud, la educación y los ingresos.

Si ordenamos los países en función de su Índice de desarrollo humano, Guatemala se encuentra en el puesto 127, es decir, sus habitantes están en un mal lugar dentro del ranking de desarrollo humano. (Datosmacro.com, 2019)

2. 1. 3. 1. Índice de Desarrollo Humano

Guatemala es un país, con muchas deficiencias en la situación económica, pues existen departamentos que se encuentran en el corredor seco donde se encuentran las situaciones más críticas de hambruna.

Guatemala es un país de América Central con una economía de grandes contrastes. Mientras que en la región metropolitana se encuentran sectores con un IDH (Índice de Desarrollo Humano) parecido a países del primer mundo; en las zonas rurales existen sectores comparables con países africanos. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2003)

La sociedad guatemalteca es reconocida por la rica y diversa cultura de sus cuatro grandes grupos étnicos: Mayas, Xincas, Garífunas y Ladinos, con una población estimada en más de 12 millones de personas hablantes de 24 idiomas, con el español como oficial.

Desde la firma de los acuerdos de Paz, la situación alimenticia en Guatemala se ha deteriorado a un nivel preocupante y el poder de compra de una parte mayoritaria de la población rural no es suficiente para cubrir sus necesidades nutricionales, principalmente en el corredor seco, conformado por los departamentos de Chiquimula, Zacapa, Jutiapa, Jalapa. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2003)

2. 1. 3. 2. La educación y medios de comunicación

Los medios de comunicación en la educación son una excelente herramienta que provee una ayuda al docente que tiene por objetivo enseñar de forma efectiva y directa, logrando captar la atención de sus alumnos para que estos a su vez logren ser partícipes de su propio aprendizaje.

La relación entre educación y medios de comunicación es un tema de debate interesante para los profesionales, al tratarse de dos temáticas vinculadas estrechamente. En la actual sociedad del conocimiento existen muchos canales de comunicación y aunque, a menudo es difícil reaccionar ante tanta información, los educadores se han esforzado para crear materiales para trabajar en el aula y han elaborado muchas teorías sobre su función como profesionales en la educación para la comunicación. (Lafontaine, 2016)

Los medios de comunicación se están convirtiendo en un buen aliado para la educación, pero deben tener la supervisión de una persona adulto.

Lo importante de toda esta educación es acompañar a los niños y niñas en cada paso que den, hacer una educación de acompañamiento en la que le vayas explicando al niño, acorde a su edad, todos los usos que puede tener internet y cómo manejarlo.

Es por eso que la periodista Beatriz G. Portalatín recomienda que hacer en cada edad del menor.

De 3 a 5 años. A esa edad, suelen ver sobre todo vídeos, por lo que debe haber una supervisión total en cuanto a contenidos. Es recomendable, apoyarnos en herramientas como YouTube Kids o descargar vídeos que les gusten. De 6 a 9 años. Empiezan a tener más curiosidad y dan sus primeros pasos en internet. Es clave una supervisión estrecha, pero dejándoles un poco más de libertad. Podemos sugerirles algunos contenidos porque uno de los riesgos de internet es que los niños naveguen aburridos. De 10 a 13 años. Suelen tener ya móvil propio y empiezan a usar las redes sociales. Es esencial el trabajo previo para que ahora naveguen de forma responsable. Es clave generarles una responsabilidad en cuanto a privacidad para que no publiquen información o imágenes personales y que sepan utilizar las denuncias en redes. (Portalatín, 2018)

2. 1. 3. 3. Factores culturales y lingüísticos de Guatemala:

El país de Guatemala por ser un país multicultural y multilingüe posee un colorido que lo hace un país único en Centro América y el mundo.

La diversidad cultural y lingüística puede describirse como la totalidad de la "riqueza cultural y lingüística" presente en la especie humana. Históricamente, el carácter distintivo de la cultura y la lengua ha constituido los fundamentos sobre los cuales las sociedades

humanas han establecido sus propias identidades: pensamos en nosotros como hablantes de determinadas lenguas y nos adherimos a ciertas religiones, costumbres, valores y visiones del mundo que nos parecen obvias. Asimismo, las sociedades han mantenido sus relaciones con otras sociedades sobre la base de estas mismas o diferentes características distintivas. Cuantos hablan la misma lengua y poseen las mismas creencias se sienten parte de un “nosotros”; a quienes hablan otras lenguas y tienen diferentes costumbres y creencias, se les considera “otros”. Estos “otros” se pueden percibir de forma neutral como “extranjeros” o, más negativamente, como el equivalente de lo que en la antigüedad se denominaban “bárbaros” o, incluso de manera más positiva como “extranjeros” que son bien recibidos por el enriquecimiento y los nuevos conocimientos que aportan. (Skutnabb-Kangas, 2017)

Guatemala en la actualidad, a pesar de que ya son varios años de la firma de los acuerdos de paz y los derechos adquiridos por todos los pueblos que conforman la nación aún existe mucha exclusión.

Guatemala es un país de diversidades, en donde más de 6 millones de habitantes descienden de los pueblos originarios y se identifica como tal. La vida de la población indígena en Guatemala tiene muchos desafíos, deben luchar cotidianamente contra la exclusión y contra el avance de estructuras que niegan su existencia como pueblos y comunidades con su propia cosmovisión y formas de entender la vida social. (Quan, 2017)

2. 1. 4. Políticas Educativas:

Las políticas educativas se fundamentan principalmente en nuestra Constitución Política de la República de Guatemala, de donde se derivan todas las demás leyes y acuerdos en beneficio de la educación guatemalteca.

Los principios que sustentan y orientan la formulación de las políticas educativas son los indicados en la Ley de Educación Nacional. (Congreso de la República de Guatemala, 1991) en su TITULO I. Principios y Fines de la Educación. CAPITULO I. Principios. En el Artículo 1. dice: Principios. La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios: (Congreso de la República de Guatemala, 1991)

2. 1. 4. 1. Cobertura educativa:

El Ministerio de Educación (Mineduc) informó que durante el ciclo escolar del 2018 se registró un aumento en la cobertura educativa, esto respecto al 2017. No obstante, en el nivel básico se registró un descenso de estudiantes matriculados. La cartera afirma que también han realizado acciones para mejorar la calidad educativa. (MINEDUC, 2019)

2. 1. 4. 2. Calidad educativa:

La calidad educativa es un término polivalente debido a que son varios factores los que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que hacen que este sea de calidad o no, siendo algunos de estos: 1. La alimentación escolar, 2. La infraestructura, 3. El maestro, 4. Los útiles escolares, 5. Los textos, 6. La metodología, 7. El tiempo efectivo de aprendizaje, etc.

Juan Alberto Castañeda señala lo siguiente para que se mejore la calidad educativa.

En Guatemala hemos tenido discrepancias por el proceso de reclutamiento, selección y contratación de personal docente debido a la injerencia del sindicato en la elaboración de los requisitos y ponderación del proceso de oposición. En dicho proceso la valoración de la prueba de conocimiento no es significativa, así también no se realizan entrevistas y pruebas psicométricas de liderazgo y personalidad, por lo que pueden obtener una plaza cumpliendo con la entrega de fotocopias de título, DPI, certificación de residencia, etc. Desde esta instancia ya existe una falencia en el proceso de calidad educativa. (Castañeda, 2018)

2. 1. 4. 3. Gestión:

El término gestión es utilizado para referirse al “conjunto de acciones, o diligencias que permiten la realización de cualquier actividad o deseo. Dicho de otra manera, una gestión se refiere a todos aquellos trámites que se realizan con la finalidad de resolver una situación o materializar un proyecto”. (Wikipedia, 2019)

2. 1. 4. 4. Recurso Humano: Se denomina recursos humanos al conjunto de los empleados o colaboradores de una organización, sector económico o de una economía completa.

2. 1. 4. 5. Multiculturalidad e interculturalidad:

Guatemala es un país de diversidades, en donde más de 6 millones de habitantes descienden de los pueblos originarios y se identifica como tal. La vida de la población indígena en Guatemala tiene muchos desafíos, deben luchar cotidianamente contra la exclusión y contra el avance de estructuras que niegan su existencia como pueblos y comunidades con su propia cosmovisión y formas de entender la vida social. (Quan, 2017)

2. 1. 4. 6. Inversión educativa:

Es la inversión presupuestaria que se asigna al Ministerio de Educación para que este lo administre, para mejorar la calidad educativa en el país.

2. 1. 4. 7. Equidad:

La equidad se caracteriza por el uso de la imparcialidad para reconocer el derecho de cada uno, utilizando la equivalencia para ser iguales. Por otro lado, la equidad adapta la regla para un caso concreto con el fin de hacerlo más justo. (Significados , 2019)

2. 1. 4. 8. Descentralización

Es el proceso de distribuir o dispersar funciones, poderes, personas o cosas fuera de una ubicación o autoridad central.

2. 2. Análisis situacional

El análisis situacional es el estudio del contexto donde se realiza la investigación, tomando en cuenta los factores internos y externos, mismos que influyen en la situación objeto de estudio.

Según (Enciclopedia Económica, 2019) afirma que es un análisis situacional.

2. 2. 1. ¿Qué es análisis situacional?

Vivimos en una economía muy cambiante que complica analizar el mercado para poder dar atención a las necesidades de los clientes, conservar precios y mantener el stock de productos. Debido a esto es necesario llevar a cabo un análisis situacional.

Por eso, podemos definir al análisis situacional como el estudio del entorno en que se desenvuelve la empresa en un momento determinado, donde se toma en cuenta factores externos e internos que intervienen en cómo se proyecta la

empresa en su ambiente. Algunos autores, también, definen este concepto como un método que permite analizar fallas, dificultades, riesgos y oportunidades, para puntualizarlos, clasificarlos, separarlos, jerarquizarlos y aprobarlos, lo que permite actuar eficazmente con base en criterios y planes establecidos.

En conclusión, es un informe sobre el medio ambiente del mercadeo de una empresa o negocio, su sistema interno y las actividades detalladas.

2. 2. 2. Partes del análisis situacional:

Se pueden identificar diversas partes a la hora de aplicar un análisis situacional, entre ellas se destacan las siguientes tres:

2. 2. 2. 1. Microambiente o entorno específico

El microambiente o microentorno son las fuerzas cercanas a la empresa que influyen en la capacidad para poder satisfacer a los clientes e intervienen en el ambiente inmediato a la empresa.

Estos elementos son:

- a. Clientes
- b. Intermediarios
- c. Proveedores
- d. Competidores.

2. 2. 2. 2. Microambiente o entorno general

El microambiente o macroentorno, está compuesto por factores económicos, demográficos, políticos, tecnológicos, legales, culturales, sociales y medioambientales que afectan el entorno de la empresa.

Incorpora todas las fuerzas externas, las cuales la empresa no puede ejercer ningún control.

2. 2. 2. 3. Análisis interno

El análisis interno es la ejecución de varias actividades para identificar las debilidades y fortalezas de la empresa para desarrollar una determinada actividad, establece las características primordiales de la empresa y cómo éstas la distinguen de la competencia.

A través del análisis situacional se puede mantener el buen funcionamiento de una empresa y corregir errores en el presente y a futuro.

Al tener un amplio panorama por la información recabada en el análisis situacional, se puede realizar un listado de problemas acordes al contexto. Para luego aplicarles varias herramientas para ordenar y priorizar los mismos.

Por lo cual Richard Cárdenas se refiere a la Identificación del Problema de la siguiente forma.

La identificación es una caracterización, la identificación del proyecto es dar una personalidad a un plan, es base de propuesta del proyecto. En esta fase se trata de dar una personalidad al proyecto determinando el problema a resolver, una necesidad u oportunidad.

La identificación implica aproximaciones al entorno y problema 1 realidad social a intervenir, es una introducción a la preparación y evaluación de un proyecto, efectuando una contextualización panorámica con datos secundarios para dotar de información y ayudar a la identificación del proyecto, previa a esta se realiza un análisis de diagnóstico y de antecedentes del área de interés. Algunas veces se suele tener estudios previos de situación del problema y un proyecto futuro.

El problema es situación inadecuada que necesita ser superado, es decir es una amenaza, oportunidad o necesidad (ausencia de algo), la identificación del problema es el reconocimiento del problema que se quiere solucionar, nace con la identificación del problema y termina con la identificación de alternativas de solución. El propósito del proyecto será resolver esta necesidad, entonces la descripción del problema antecede a la preparación y evaluación de las alternativas. (Cardenas, 2016)

La “no buena” identificación del proyecto puede traer las siguientes consecuencias: • Demasiado optimismo en tiempo y costos.

- a. Dificultades en alcázar los objetivos de impacto financiero, económico y social.
- b. Imprecisión de los indicadores de verificación, seguimiento y control.
- c. Imprecisión de los objetivos específicos de acción.
- d. Inadecuada asignación de recursos (tiempo, costos y personal).

Como la identificación del problema termina en la elaboración del proyecto, una mala identificación puede llevar a que el proyecto no se materialice en inversión o ejecución, será simplemente un ejercicio académico y consumo de recursos que no genera beneficios – no racional – o puede generar demoras y retrasos en las actividades de obtención de beneficios y crear una disminución de rentabilidad financiera y económica esperada del proyecto.

Por tal razón retos directivos afirma lo siguiente:

¿Qué es y cómo elaborar una matriz de priorización? A veces lo difícil no es definir el contenido de un proyecto; lo realmente complicado es priorizar las tareas que lo conforman y tomar las decisiones.

Recordemos que no todas las tareas que establecemos en un principio tienen la misma importancia e impacto sobre el grueso del proyecto. Hay unas que encarnan el núcleo mismo de los objetivos, mientras otras son sólo accesorias o derivadas de las primeras. (Retos Directivos, 2017)

Para establecer la diferencia entre unas y otras, los teóricos de la gestión han diseñado numerosas herramientas. Una de ellas es la denominada matriz de priorización, que además facilita la toma de decisiones y la clarificación de soluciones.

Funciones principales de la matriz de priorización

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.

Cada proyecto es distinto y por ello cada empresa implementa esta herramienta según sus propias necesidades. Sin embargo, a grandes rasgos podemos describir una serie de funciones asociadas a la matriz de priorización:

Identificar el valor de los criterios de evaluación, pues estos son los que nos dicen qué tan relevantes son las tareas previstas. Sin ellos, serían imposibles los procesos de priorización y clasificación.

Clarificar problemas o situaciones que en ocasiones no percibimos con la nitidez con que deberíamos.

Analizar soluciones o alternativas. La tabla también nos ayuda a plantear soluciones a los problemas y a establecer su plan de ejecución.

Visualizar oportunidades de mejora. No es necesario enfrentarnos a un problema para buscar alternativas. La mejora debe ser un elemento constante en cualquier etapa de cualquier proceso.

2. 2. 3. Matriz de priorización:

La matriz de priorización es una herramienta que nos ayuda a clarificar la deriva de un proyecto, más allá de cuál sea la necesidad que nos mueva a implementarla. Es útil en cualquier campo o área de la gestión empresarial.

Como lo afirma Juan Martín respecto a la matriz de priorización:

Una matriz de priorización es una herramienta de gestión y control de proyectos que se utiliza para determinar problemas clave y evaluar las alternativas apropiadas ante un objetivo determinado.

Es decir, es un sistema que facilita la toma de decisiones y que garantiza que se emprenden acciones basadas en criterios de utilidad objetiva. Ayuda a conocer cuáles son las formas de actuar más rentables y beneficiosas en un caso concreto. Se utiliza en múltiples contextos, que pueden incluir desde la compra de material en una empresa, a la contratación de personal para un proyecto concreto o para ayudar a los gerentes de proyectos a determinar qué problemas deben resolverse primero para cumplir con los objetivos.

Para crear una de estas matrices, las cuestiones clave deben priorizarse y ponderarse antes de que las opciones de acción posible puedan aplicarse. Gracias a esta herramienta, se obtiene una puntuación para clasificar las diferentes posibilidades de implementación. Las opciones que obtienen más puntos son las más viables y beneficiosas de llevar a cabo.

Cuando se elabora una, se usan lluvias de ideas para crear una lista priorizada de elementos. Con ello, se consideran las opiniones de todas las personas involucradas en la planificación del proyecto. Una vez que las ideas han sido enumeradas, cada una debe ser evaluada y ponderada, siguiendo un conjunto de criterios.

Hay dos tipos utilizados en la gestión de proyectos, que incluyen las matrices simples y ponderadas. La simple usa cada factor con el mismo peso, mientras que la ponderada da a algunos factores más valor que a otros. (Martín, 2018)

2. 2. 4. Entorno educativo

Se refiere al conjunto de personas que influyen y son afectadas por un determinado entorno educativo.

Si se trata de una escuela, ésta se forma por alumnos, exalumnos, docentes, directivos, aseadores(as), personal administrativo, padres, benefactores de la escuela, e incluso vecinos de los establecimientos. En líneas generales, la comunidad educativa se encarga de promover actividades que lleven al mejoramiento de la calidad de la educación, y lograr además mejorar el bienestar psicosocial de los estudiantes. (Rojas C. , 2016)

2. 2. 5. ¿Qué es matemáticas?

Las matemáticas o la matemática, “es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas como números, figuras geométricas, iconos, glifos, o símbolos en general”. (Wikipedia la Enciclopedia Libre, 2019)

La etimología de la palabra matemática remite al griego mathema, que puede traducirse como «estudio de un tema». Se define como la ciencia formal y exacta que, basada en los principios de la lógica, estudia las propiedades y las relaciones que se establecen entre los entes abstractos. Este concepto de 'entes abstractos' incluye a los números, los símbolos y las figuras geométricas, entre otros. (Raffino, 2019)

El termino de matemáticas no es nada nuevo, y a lo largo del tiempo se ha convertido en una ciencia, que está inmersa en las demás ciencias, puesto que esta estudia los números, símbolos y cada una de sus propiedades.

Al respecto de la innovación en la didáctica de la enseñanza de matemáticas (Guzmán, 2007) afirma:

Los últimos treinta años han sido escenario de cambios muy profundos en la enseñanza de la matemática y por los esfuerzos que la

comunidad internacional de expertos en didáctica continúa realizando por encontrar moldes adecuados, está claro que vivimos aún una situación de experimentación y cambio.

El movimiento de renovación hacia la «matemática moderna» de los años sesenta y setenta trajo consigo una honda transformación de la enseñanza, tanto en su talante profundo como en los contenidos nuevos con él introducidos. Entre las principales características de dicho movimiento y sus efectos pueden mencionarse los siguientes:

- a. Se subrayaron las estructuras abstractas en diversas áreas, especialmente en álgebra.
- b. Se pretendió profundizar en el rigor lógico, en la comprensión, contraponiendo ésta a los aspectos operativos y manipulativos.
- c. Esto último condujo de forma natural al énfasis en la fundamentación a través de las nociones iniciales de la teoría de conjuntos y en el cultivo del álgebra, donde el rigor es fácilmente alcanzable.
- d. La geometría elemental y la intuición espacial sufrieron un gran detrimento. La geometría es, en efecto, mucho más difícil de fundamentar rigurosamente.
- e. Con respecto a las actividades fomentadas, la consecuencia natural fue el vaciamiento de problemas interesantes, en los que la geometría elemental tanto abunda, y su

sustitución por ejercicios muy cercanos a la mera tautología y reconocimiento de nombres, que es, en buena parte, lo que el álgebra puede ofrecer a este nivel elemental. (pág. 21)

Es importante resaltar que la matemática a lo largo del tiempo se va modificando en la forma de transmitirla, aunque falta mucho por hacer debido a que los resultados no son los esperados en nuestra época.

2. 2. 5. 1. El juego como estrategia lúdica de aprendizaje:

El juego es una actividad natural, libre y espontánea, actúa como elemento de equilibrio en cualquier edad porque tiene un carácter universal, pues atraviesa toda la existencia humana, que necesita de la lúdica en todo momento como parte esencial de su desarrollo armónico; la lúdica es una opción, una forma de ser, de estar frente a la vida y, en el contexto escolar, contribuye en la expresión, la creatividad, la interacción y el aprendizaje de niños jóvenes y adultos. (Ramírez, 2017)

2. 2. 6. Identificación de demandas sociales, institucionales y poblacionales

Es muy importante determinar las demandas tanto Sociales, Institucionales y poblacionales ya que el Proyecto de Mejoramiento Educativo tiene que responder a estas demandas.

2. 2. 6. 1. Demandas sociales:

- a. Mayor inversión en la educación
- b. Abastecimiento de medicamentos en los hospitales y centros de salud.
- c. Implementación de sistemas de seguridad.
- d. Fuentes de empleo.
- e. Fortalecimiento de los sistemas democráticos.
- f. Distribución justa y equitativa de los bienes y servicios que produce una sociedad.

2. 2. 6. 2. Demandas Institucionales:

- a. Educación de calidad.
- b. Mejorar programas de apoyo a la educación.

- c. Capacitar constantemente a los maestros para que adquieran nuevos métodos y técnicas que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje.
- d. Mejorar las condiciones físicas de la EORM de Aldea La Paz, Jalapa.
- e. Insuficientes docentes.

2. 2. 6. 3. Demandas Poblacionales:

- a. Mejorar la capacidad de participación de hombres, mujeres, jóvenes y la niñez de Aldea La Paz.
- b. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) gestione proyectos en beneficio de la comunidad.
- c. Apoyo con capacitaciones para una mejor siembra y cosecha de sus cultivos.

2. 2. 6. 3. 1. Demandas Sociales, Institucionales y poblacionales.

En el proceso de investigación es de mucha importancia conocer las demandas sociales, institucionales y poblacionales, por que brindan información tanto de lo externo como de lo interno de la institución donde se pretende desarrollar el proyecto de Mejoramiento Educativo.

Al respecto (Thompson, 2006) retoma algunas definiciones de demandas que algunos Expertos en Mercadotecnia y Economía desarrollaron según su conocimiento.

- a. Para Kotler, Cámara, Grande y Cruz, autores del libro "Dirección de Marketing", la demanda es "el deseo que se tiene de un determinado producto pero que está respaldado por una capacidad de pago"
- b. Según Laura Fisher y Jorge Espejo, autores del libro "Mercadotecnia", la demanda se refiere a "las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado"
- c. El Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., define la demanda como "el valor global que expresa la intención de compra de una colectividad. La curva de demanda indica las cantidades de un cierto producto que los individuos o la sociedad están dispuestos a comprar en función de su precio y sus rentas"
- d. Simón Andrade, autor del libro "Diccionario de Economía", proporciona la siguiente definición de demanda: "Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca"
- e. Gregory Mankiw, autor del libro "Principios de Economía", define la demanda como "la cantidad de un bien que los compradores quieren y pueden comprar" En síntesis, una definición de demanda que se puede extraer de todos estos aportes o propuestas, y que en lo personal sugiero, es la siguiente:

- f. "La demanda es la cantidad de bienes y/o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes, además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido". (Thompson, 2006)

Con respecto a este tema (Retamozo, 2009), plantea que:

El abordaje teórico de las demandas sociales es factible de realizarse desde diferentes plataformas, las cuales pueden ser integradas gracias a que ofrecen ángulos analíticos complementarios.

En una primera aproximación, la demanda puede ser entendida, siguiendo a Lacan (2005), al menos en dos acepciones: como petición y como reclamo.

La petición se asemeja a la solicitud que alguien elabora sobre un asunto hacia la autoridad que considera competente. Allí, en principio, puede no haber beligerancia, no obstante, esa demanda puede adquirir estatus de reclamo y por lo tanto una interpelación imperativa de un agente hacia otro para satisfacer la solicitud.

Desde una segunda perspectiva, el estudio de las demandas tiene una dimensión que es iluminada desde el psicoanálisis. En esta orientación Frederic Jameson (1995) en referencia al esquema "L" de Jacques Lacan distingue entre la "necesidad" como hecho puramente biológico y la "demanda" que indefectiblemente está mediada por el lenguaje. En este plano (descartando el acceso a un hecho biológico puro o a una necesidad objetiva), se abre un importante campo de estudio sobre los discursos que constituyen la demanda. El abordaje de la constitución discursiva de esa "falta" que se vincula con el deseo (18) conduce, como dice Castoriadis (2007), a reubicar la importancia de los imaginarios sociales. Los elementos que intervienen en la construcción de la demanda tienen un carácter productivo de una nueva situación que además instituye un umbral para la acción. Pero además es necesario ubicar la demanda en un tercer registro, esta vez en clave filosófica, como el espacio propio de la lucha por el reconocimiento. Si, como dice Hegel en la Fenomenología del Espíritu: "la autoconciencia es en y para sí en cuanto que y porque es en sí y para sí para otra autoconciencia; es decir solo en cuanto se la reconoce" (1992:113), entonces en ese deseo elaborado como demanda encontramos las huellas del paso de la subjetividad al sujeto.

En otras palabras, la demanda se orienta hacia el otro, hacia su reconocimiento, interpelando de alguna manera a la alteridad. Si traducimos en clave colectiva, podemos afirmar que en la construcción de la demanda social se encuentra inscripta una solicitud hacia otro (frecuentemente el sistema político) que lleva aquellos que referimos al principio: un pedido o reclamo. Estas tres dimensiones de la demanda nos ayudan a pensar la constitución de los movimientos sociales. La identificación de una situación como injusta, la elaboración del pedido-reclamo, la interpelación de las alteridades y la lucha por el reconocimiento son aspectos que indudablemente ligan a las demandas con los movimientos. (párrs. 26-30).

Según lo planteado por Martin Retamozo, para lanzar un proyecto se deben tomar muy en cuenta las demandas de la población, pues de esto dependerá la respuesta positiva a dicha acción.

2. 3. Análisis Estratégico

El análisis estratégico es el proceso que se realiza para investigar el entorno, con el fin de diseñar actividades que permitan cumplir con los objetivos planteados. “El análisis estratégico se refiere al estudio del ambiente interno y externo de una empresa, con el objetivo de evaluar sus componentes presentes y futuros”. (Borges, 2019)

2. 3. 1. Matriz DAFO

Esta herramienta es muy utilizada en las empresas e instituciones para detectar la debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades con el fin de obtener un amplio conocimiento de la institución. Por lo cual Roberto Espinoza refiere de la siguiente forma:

La matriz de análisis DAFO o FODA, 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. La matriz de análisis DAFO permite identificar tanto las oportunidades como las amenazas que presentan nuestro mercado, y las fortalezas y debilidades que muestra nuestra empresa.

En el análisis externo de la empresa se identifican los factores externos claves para nuestra empresa, como por ejemplo los relacionados con: nuevas conductas de clientes, competencia, cambios del mercado, tecnología, economía, etcétera. Se debe tener un especial cuidado dado que son incontrolables por la empresa e influyen directamente en su desarrollo. La matriz DAFO divide por tanto el análisis externo en oportunidades y en amenazas.

Oportunidades: representan una ocasión de mejora de la empresa. Las oportunidades son factores positivos y con posibilidad de ser explotados por parte de la empresa. Para identificar las oportunidades podemos responder a preguntas como: ¿existen nuevas tendencias de mercado relacionadas con nuestra empresa?, ¿qué cambios tecnológicos, sociales, legales o políticos se presentan en nuestro mercado?

Amenazas: pueden poner en peligro la supervivencia de la empresa o en menor medida afectar a nuestra cuota de mercado. Si identificamos una amenaza con suficiente antelación podremos evitarla o convertirla en oportunidad. Para identificar las amenazas de nuestra organización, podemos responder a preguntas como: ¿qué obstáculos podemos encontrarnos?, ¿existen problemas de financiación?, ¿cuáles son las nuevas tendencias que siguen nuestros competidores?

En el análisis interno de la empresa se identifican los factores internos claves para nuestra empresa, como por ejemplo los relacionados con: financiación, marketing, producción, organización, etc. En definitiva, se trata de realizar una autoevaluación, donde la matriz de análisis DAFO trata de identificar los puntos fuertes y los puntos débiles de la empresa.

- **Fortalezas:** Son todas aquellas capacidades y recursos con los que cuenta la empresa para explotar oportunidades y conseguir construir ventajas competitivas. Para identificarlas podemos responder a preguntas como: ¿qué ventajas tenemos respecto de la competencia?, ¿qué recursos de bajo coste tenemos disponibles?, ¿cuáles son nuestros puntos fuertes en producto, servicio, distribución o marca?

- **Debilidades:** Son aquellos puntos de los que la empresa carece, de los que se es inferior a la competencia o simplemente de aquellos en los que se puede mejorar. Para identificar las debilidades de la empresa podemos responder a preguntas como: ¿qué perciben nuestros clientes como debilidades?, ¿en qué podemos mejorar?, ¿qué evita que nos compren? (Espinoza, 2013)

2. 3. 2. Técnica Minimax

Es una técnica que permite decidir la mejor opción de respuesta a una situación perjudicial.

Minimax, en la teoría de la decisión, es un método para minimizar la máxima pérdida posible; alternativamente, para maximizar la ganancia mínima. Se descubrió en la teoría de juegos en el caso de un juego de suma cero con dos jugadores, ya sea en el caso de movimientos alternativos o movimientos simultáneos. Luego se extendió a juegos más complejos y apoyo a la decisión en caso de incertidumbre. Una versión simple del algoritmo se puede ver en juegos como el tic-tac-toe donde se puede ganar, perder o empatar. Si el jugador A puede ganar con un movimiento, el mejor movimiento es el que gana. Si el jugador B sabe que un movimiento dado llevará a poder ganar con su siguiente movimiento, mientras que otro lo llevará al borde, el mejor movimiento del jugador B es el que lo llevará al pacto. Hacia el final del juego es fácil entender cuáles son los mejores movimientos; el algoritmo minimax encuentra el mejor movimiento en un momento dado al mirarlo desde el final del juego y volver a la situación actual. (Educalingo, 2020)

2. 4. Diseño del proyecto

El diseño del proyecto es el proceso de elaboración de la propuesta de trabajo de acuerdo con pautas y procedimientos sistemáticos.

2. 4.1. Cronograma

El cronograma es una gráfica que permite establecer actividades a desarrollar con tiempo y fecha de calendario.

Isabel Sánchez afirma:

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.

El cronograma se puede utilizar en un sinfín de cosas: cuando trabajas y planeas la forma en que realizaras llevaras a cabo las tareas; generalmente se utiliza de manera inconsciente; casi toda la vida, es una manera no sistematizada.

El cronograma se hace presente generalmente en el desarrollo o gestión de proyectos, lo importante es del cronograma es que plasma cada una de las tareas y fechas previstas desde el principio hasta el final de las actividades que se van a realizar. (Sánchez, 2015)

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Título

Guía metodológica para la enseñanza de operaciones básicas de matemáticas.

3.2 Descripción del Proyecto de Mejoramiento Educativo

Este proyecto consiste en la elaboración de una guía metodológica para la enseñanza de matemáticas y más específicamente las operaciones básicas como lo es la suma, la resta, la división y la multiplicación.

El proyecto va enfocado a la dotación de un instrumento útil para los docentes que imparten segundo grado, pues es uno de los grados donde los estudiantes tienen que formar esta competencia que les será de mucha utilidad en su trayectoria estudiantil.

Es por tal razón que el proyecto se ejecutara en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea La Paz, Jalapa. Beneficiando a dos docentes que imparten segundo grado del nivel primario y así también a 65 estudiantes que forman la población estudiantil de dicho grado. Y así los docentes puedan enseñar matemáticas desde otra perspectiva, lo que motivara a los estudiantes por su aprendizaje y eliminara esa concepción que se tiene de las matemáticas, por la utilización de métodos y técnicas de enseñanza tradicionales.

La guía metodológica consiste en dotar al docente con una serie de actividades que podrá trabajar con los estudiantes de una forma lúdica, lo que permitirá la participación activa de cada uno de los estudiantes. Y esto representara un gran

éxito en esta etapa del estudio de los niños pues, si se les enseña de esa forma le tomarán amor a las matemáticas y su aprendizaje será más significativo.

En la guía se encuentra una serie de actividades como lo son: manualidades, hojas de trabajo, resolución de problemas relacionados al contexto. Lo cual permitirá al docente crear en los estudiantes una dependencia y criticidad en la adquisición de sus conocimientos.

Este proyecto no se hace con el fin de sustituir los libros de texto proporcionados por el ministerio de educación, al contrario, es un complemento, con el único fin de lograr una educación de calidad y que la labor del docente como el aprendizaje de los estudiantes sea más satisfactorio.

3.3 Concepto del Proyecto de Mejoramiento Educativo

Mejorar la metodología de docentes en la enseñanza de matemáticas.

3.4 Objetivos

A. Objetivo General

- a) Mejorar la enseñanza y aprendizaje del área de matemáticas en la EORM, aldea La Paz, Jalapa.

B. Objetivos Específicos

- a) Implementar con una guía metodológica para la enseñanza de matemáticas a docentes de la EORM Aldea La paz, que imparten segundo grado primario.
- b) Desarrollar en los estudiantes habilidades matemáticas que le permitan afrontar situaciones de la vida cotidiana.

3.5 Justificación

Los resultados de las evaluaciones en el área de matemáticas no solo a nivel local, sino que también nacional, presentan una deficiencia en el aprendizaje de matemáticas, por lo tanto, es importante intervenir lo más pronto posible para darle una solución a dicha problemática.

Lastimosamente estas deficiencias se deben muchas veces a los métodos y técnicas tradicionales con que aun enseñan los docentes.

Por lo cual con la guía metodológica se dotará de una herramienta muy eficiente a los docentes que imparten matemáticas en segundo grado de la EORM la paz, para que el aprendizaje este más dirigido y con múltiples opciones de enseñanza.

Es por tal razón que el proyecto se ejecutará en beneficio a dos docentes que imparten segundo grado del nivel primario y así también a 65 estudiantes que forman la población estudiantil de dicho grado. Y así los docentes puedan enseñar matemáticas desde otra perspectiva, lo que motivara a los estudiantes por su aprendizaje y eliminara esa concepción que se tiene de las matemáticas, por la utilización de métodos y técnicas de enseñanza tradicionales.

Se desarrollará con docentes y alumnos de segundo grado, pues es la etapa donde los estudiantes pueden tomarle amor o miedo al área de matemáticas, es por lo que cada una de las actividades que integran la guía, van dirigidas a que despierten en el estudiante una motivación por aprender y poner en práctica los conocimientos en situaciones de la vida diaria.

3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

Para la realización del proyecto se realizó una buena planificación, lastimosamente por la situación que se suscitó en los primeros meses del año de la pandemia del Covid-19, se suspendió la ejecución de este, sin embargo, se tomaron nuevas estrategias para continuar con los objetivos planteados.

Siendo una de las estrategias un video para explicar la realización de algunas actividades que se incluyeron en una guía emergente para el estudiante.

Con el fin de que los alumnos no detengan su aprendizaje y lo puedan adquirir realizando actividades en la comodidad de su casa.

3.7 Plan de actividades

3.7.1 Fases del proyecto

A. Fase de inicio

La fase de inicio del proyecto inicio con la viabilidad a través de una solicitud de autorización dirigida a la directora del establecimiento, la cual fue aprobada en su momento.

Gráfica 3. Autorización de solicitud



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 4. Firmada y sellada la autorización

Jalapa, noviembre 2019

A: Delsy Karina Aguirre Morán.
Directora de EORM Aides La Paz.
Jalapa, Jalapa.

Respetable directora, reciban un cordial saludo y a la vez deseándoles toda clase de éxitos y bendiciones en la realización de sus actividades diarias.

Yo **Abner Abimael Alejos Cisneros**, quien me identifico con el número de carné: **200750134** como estudiante de la Universidad De San Carlos de Guatemala.

Ante ustedes Respetuosamente

Expongo

Que actualmente estoy iniciando el curso de Proyectos de Mejoramiento Educativo, en el cual se nos requiere la realización de un PME. Como ruta del proceso de graduación. En virtud de lo anterior, ante usted.

Solicito:

Me autorice la realización de cada una de las etapas del proyecto de Mejoramiento educativo en el establecimiento que usted dirige.

Agradeciendo el favor de su atención y esperando contar con su autorización me suscribo de usted.

Atentamente:

Abner Abimael Alejos Cisneros
Estudiante de la USAC

Fuente: Elaboración propia

Así también se realizó un diagnóstico en el que se pudo recabar información tanto de campo como documental, a través de charlas con el director y los docentes. Así también con la revisión de los cuadros PRIM y la ficha escolar.

Al contar con la información recabada y ver las debilidades en el área de matemáticas, se presenta la siguiente guía de metodologías de aprendizaje de las matemáticas dirigida a docentes que imparten segundo grado primario, a la directora y personal docente.

Gráfica 5. Presentación de guía a la directora



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 6. Presentación de guía a personal docente



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 7. Presentación de guía a madres de familia.



Fuente: Elaboración propia

B. Fase de planificación

En la fase de planificación se realizó la entrega de la guía metodológica que está dirigida a docentes que imparten segundo grado del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea La Paz.

Gráfica 8. Inducción de la guía a docentes de segundo grado.



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 9. Inducción de la guía a docentes de segundo grado.



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 10. Entrega de guía a docentes.



Fuente: Elaboración propia

C. Fase de ejecución.

En esta fase se desarrollaron escasas actividades con los alumnos de segundo grado ya que se suspendieron clases por la pandemia del COVID-19. Pero de las actividades trabajadas se incluyen fotos a continuación.

Gráfica 11. Escribiendo los números.



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 12. Recordando los números a través de la lotería



Fuente: Elaboración propia

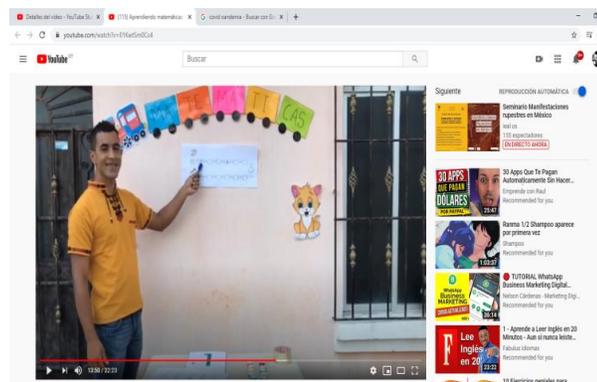
Gráfica 13. Jugando escalera con dados



Fuente: Elaboración propia

Por la suspensión de clases y no lograr ejecutarse por completo las actividades, surge como estrategia emergente la realización de un plan, un guion, una guía de autoaprendizaje y un video en el cual se explica, como realizar cada una de las actividades incluidas en la guía., con el único fin que el alumno, siga aprendiendo en casa.

Gráfica 14. Imagen de video tutorial



Fuente: Elaboración propia

Por lo cual a estudiantes que contaban con acceso a internet se les compartió el enlace del video: <https://www.youtube.com/watch?v=01KwtSm0Cc4&t=907s> y a otros se les entrego el video en disco.



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



Guion de planificación

Tomado de Recomendaciones y código de presentación personal para grabaciones (Ministerio de Educación)

Cuadro 28. Guion de planificación

Fecha de grabación: mayo de 2020	
Tema: Operaciones básicas	
Docente: Abner Abimael Alejos Cisneros	
Grado: Segundo	Área: Matemáticas

No. de sesión	Fecha	Competencia	Indicador de logro	Contenido	Tema
1	27/05/2020	Utiliza conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su medio familiar, escolar y comunitario.	Efectúa sumas con cantidades hasta 2 dígitos.	Cálculo de dos sumandos de dos dígitos y sin transformación. Utilización de diversas estrategias para realizar cálculo mental de sumas.	La suma

Momentos didácticos	Video	Audio	Tiempo sugerido
	Saludo inicial: Saludamos con una sonrisa y gestos amables	Bienvenidos a "Aprendo en casa". Soy el profesor Abner. Hoy trabajaremos el tema la suma o adición del área de matemáticas para segundo grado	2 minutos
Inicio	Introducción de la actividad	Canto de los números	1 minuto
	Tema central (Propósito – Desafío)	Hoy aprenderemos, a realizar sumas de uno y de dos dígitos lo cual nos será de mucha utilidad. Para hacer cuentas, útiles para actividades que desarrollamos a diario.	1 minuto
Desarrollo	Activación de conocimientos previos	Recordemos cuáles son las partes de la suma. Para recordar un poco vamos a recordar la numeración del uno al cien. Y eso lo realizaremos enumerando las manzanas de los arbolitos que se encuentran en la guía.	1 minuto
	Desarrollo de la actividad (actividades de aprendizaje significativo y viables desde casa)	Bueno continuamos y será con la elaboración de una valiosa herramienta que nos ayudará a sumar. Resolvemos cada una de las actividades que se presentan de sumas. Tanto de forma horizontal como vertical.	20 minutos
Cierre	Realimentación y conclusión. Asignación de ejercitación en casa	Recordemos como se desarrolló la clase, importancia de la suma, partes de la suma, descubrimos que podemos encontrar sumas de forma horizontal como vertical. La suma es una de las cuatro operaciones básicas y es muy importante para muchas actividades que realizamos a diario. Continúa resolviendo las actividades de la guía.	3 minutos

		Recuerda que mientras más prácticas, más aprendes.	
	Despedida	¡Hasta la próxima!	1 minuto
	Consejo	<p>Recuerda lavarte las manos constantemente con abundante agua y jabón. Si no es necesario que salgas de casa. No salgas.</p> <p>Juntos saldremos adelante.</p> <p>¡Dios les bendiga!</p>	

Fuente: Elaboración propia

Programa educativo yo “Aprendo en casa”

Guion del plan de clase

1. **Docente:** Abner Abimael Alejos Cisneros.
2. **Área:** Matemática
3. **Bloque:** Tejiendo relaciones
4. **Grado:** Segundo

Competencia de área No. 4: Utiliza conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su medio familiar, escolar y comunitario.

Indicador de logro No. 4. 7: Efectúa sumas con cantidades hasta 2 dígitos.

Contenido No. 4.7.1. Cálculo de dos sumandos de dos dígitos y sin transformación. 4.7.2. Utilización de diversas estrategias para realizar cálculo mental de sumas.

5. Fecha de grabación: 27 de mayo de 2020

Cuadro 29. Guion del plan de clase

	Vídeo	Audio	Tiempo sugerido
	Saludo inicial: Saludamos con una sonrisa y gestos amables.	<ul style="list-style-type: none"> • Hola muy buenos días niños y niñas, les saluda el profesor Abner Alejos estoy muy feliz de poder reencontrarme con ustedes a través de las pantallas. 	2 minutos
Inicio	Introducción de la actividad:	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciaremos con este canto de los números. 	1 minuto
	Tema central (Propósito - Desafío):	Hoy aprenderemos, a realizar sumas de uno y de dos dígitos lo cual nos será de mucha utilidad. Para hacer cuentas, útiles para actividades que desarrollamos a diario.	1 minuto
Desarrollo	Inicia demostración, explicación, acción o movimiento:	<p>Recordemos cuáles son las partes de la suma.</p> <p>Para recordar un poco vamos a recordar la numeración del uno al cien. Y eso lo realizaremos enumerando las manzanas de los arbolitos que se encuentran en la guía.</p>	1 minuto
	Desarrollo de la actividad:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bueno continuamos y será con la elaboración de una valiosa herramienta que nos ayudará a sumar. ✓ Resolvemos cada una de las actividades que se presentan de sumas. 	20 minutos

		✓ Tanto de forma horizontal como vertical.	
Cierre	Conclusión de la actividad (últimas palabras del presentador o discurso final)	✓ Con estas actividades que hemos realizado puede seguir repasando en casa, resolviendo la guía de autoaprendizaje, con la ayuda de un adulto. Recordatorio: guardar sus materiales de trabajo	3 minutos
	Consejo	✓ Le recomiendo lavarse las manos constantemente con agua y jabón. ✓ Quédese en casa ✓ Recuerda Juntos saldremos adelante	1 minuto
	Despedida	Muchas gracias por su atención nos veremos en una próxima niños y niñas de Guatemala ¡Reciban un fuerte abrazo de su maestra! • ¡Hasta la próxima!	1 minuto

Fuente: Elaboración propia



GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE



Universidad de San Carlos de Guatemala



Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente

Guía de autoaprendizaje

Ejemplo Nivel Primario

Área: Matemáticas

Componente: Desarrollo humano integral

Áreas para integrar: Matemáticas, Comunicación y Lenguaje, medio social y natural, Expresión Artística.

6. Grado: Segundo

Competencia de área No. 4: Utiliza conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su medio familiar, escolar y comunitario.

Indicador de logro No. 4.7: Efectúa sumas con cantidades hasta 2 dígitos.

Contenido No. 4.7.1. Cálculo de dos sumandos de dos dígitos y sin transformación.

4.7.2. Utilización de diversas estrategias para realizar cálculo mental de sumas.

Tema: La suma

Introducción

La matemática en el nivel primario es fundamental, para que el estudiante adquiera las competencias necesarias en su nivel. Es por lo que la enseñanza de la suma como una de las operaciones básicas de la matemática es muy importante. Por lo cual esto despertara en el estudiante un pensamiento lógico, habilidades numéricas, reconocimiento de cantidades y el proceso de resolver sumas. A través de distintas actividades.

Instrucciones generales

Antes de iniciar la presentación de la suma hay que diagnosticar el aprendizaje numérico de los estudiantes.

- ✓ Repaso de los números de 1 a 100 utilizando una hija impresa, con espacios para colocar los números.
- ✓ Se iniciará la clase con una canción titulada “canto de los números”
- ✓ Introducción a la suma y su signo.
- ✓ Realizar la herramienta para sumar.
- ✓ Resolver los ejercicios de la suma horizontal y vertical en la presente guía.
- ✓ Al realizar estas actividades puede seguir practicando con la herramienta para sumar y aprenderá a realizar operaciones mentalmente.

¡Manos a la obra!

Tema: **la suma**

Técnica: **Sumando vertical y horizontalmente**

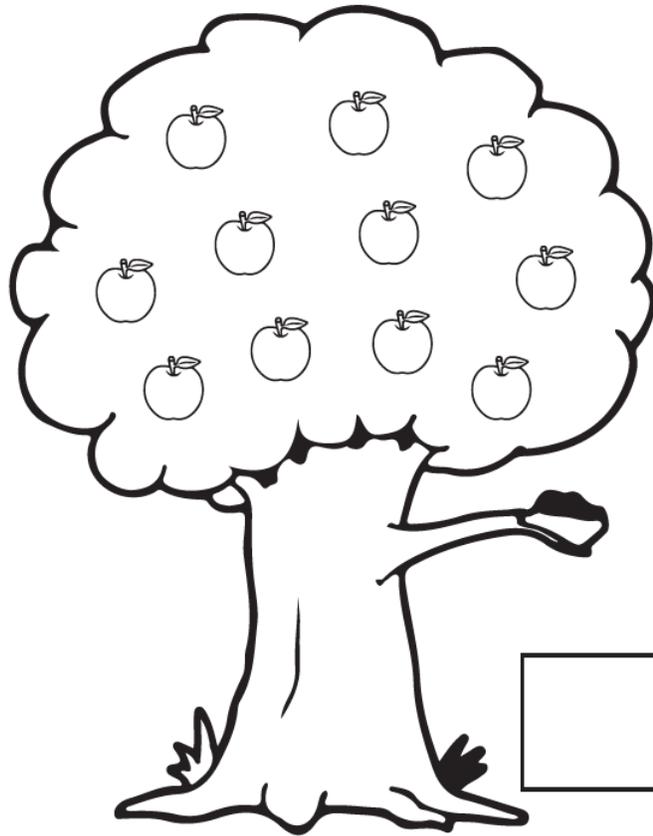
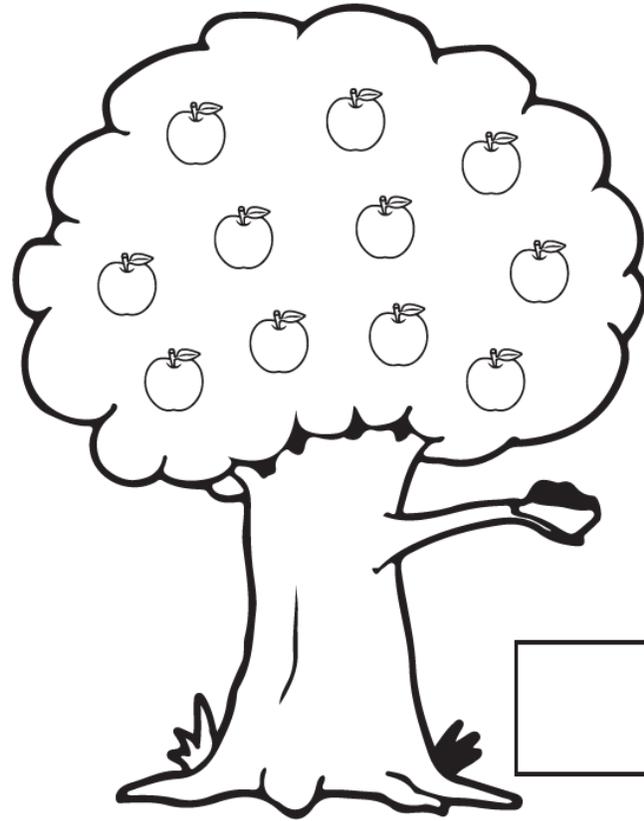
Estrategia:

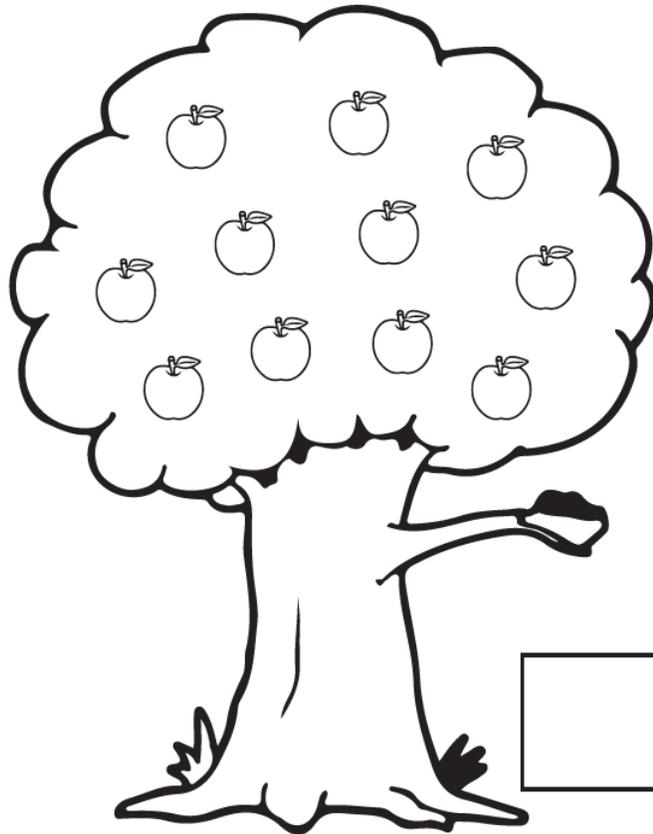
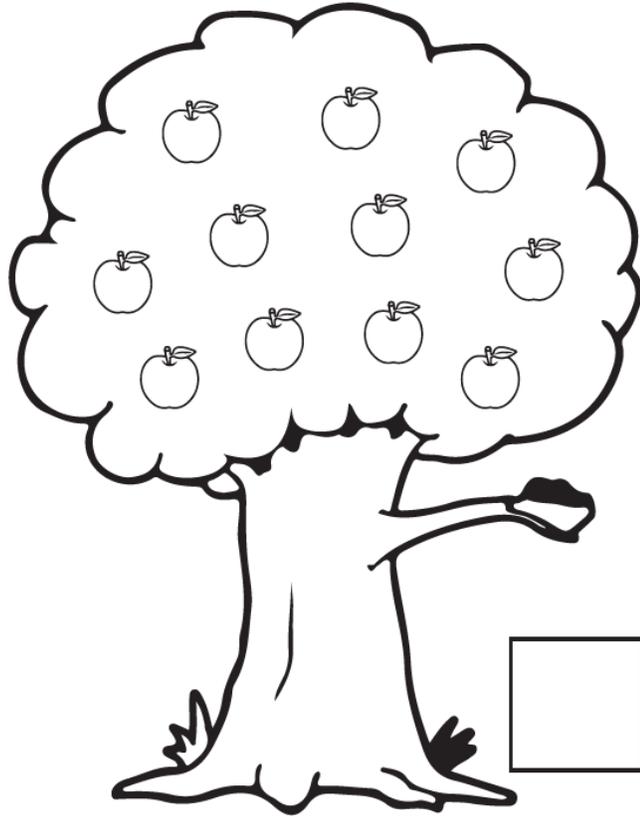
1. Bienvenidos a este espacio educativo “Aprendo en casa” soy el maestro Abner, y en esta oportunidad trabajaremos el tema “la suma”.
2. Antes de iniciar, le recomiendo que lave sus manos constantemente con agua y jabón.
3. Recuerda por tu bien y tus seres queridos ¡Quédese en casa!
4. Aprenderemos una canción de los números.
5. A continuación, encontrará diferentes ejercicios de sumas horizontales y verticales, que usted debe realizar con el acompañamiento de un adulto.

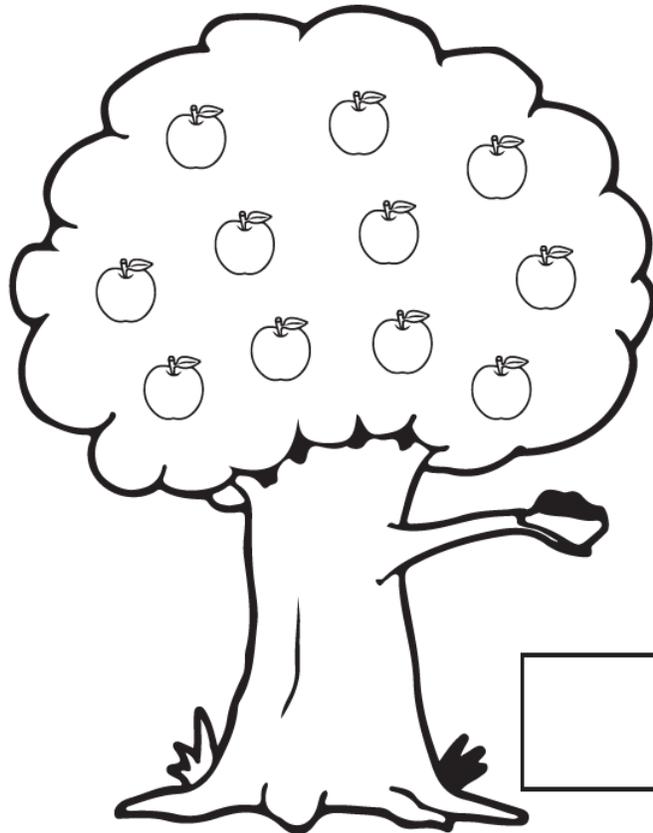
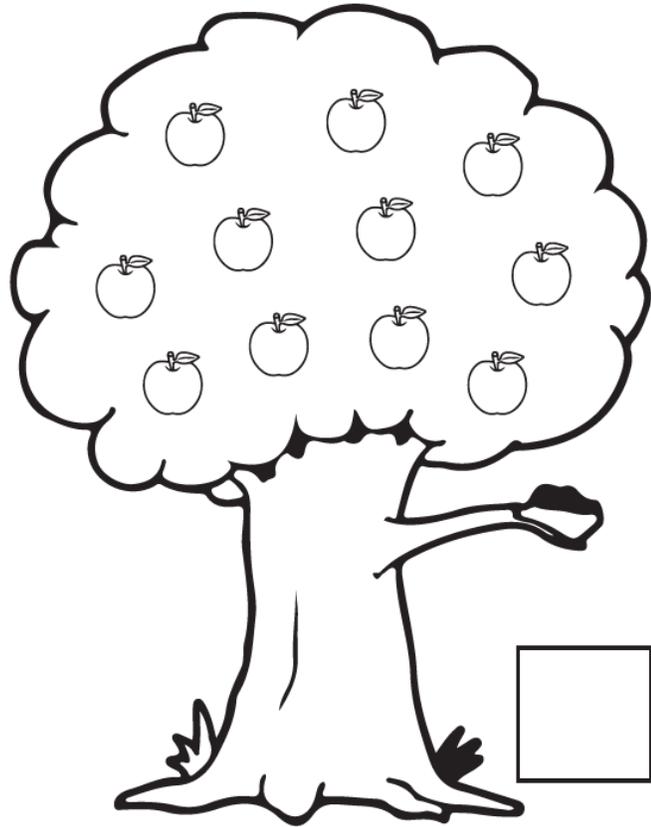


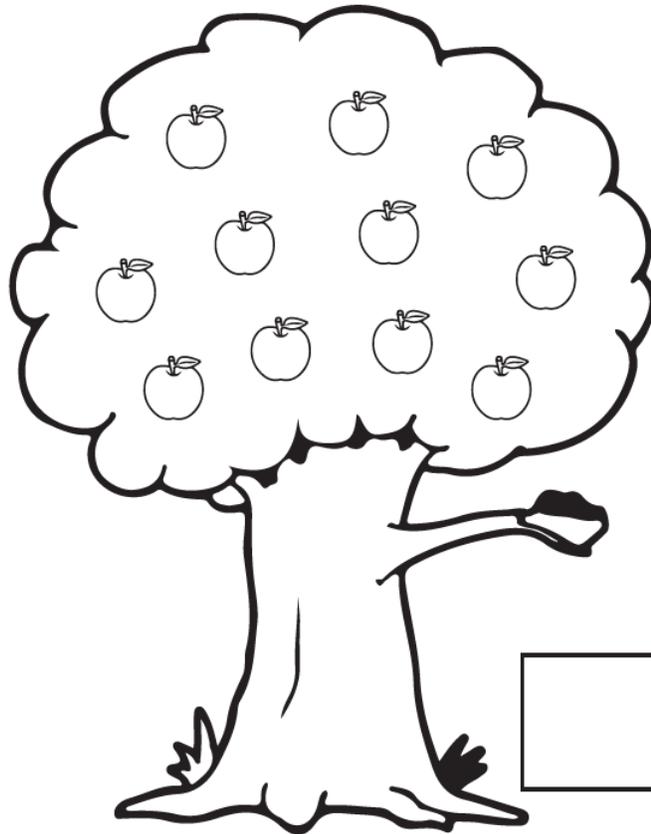
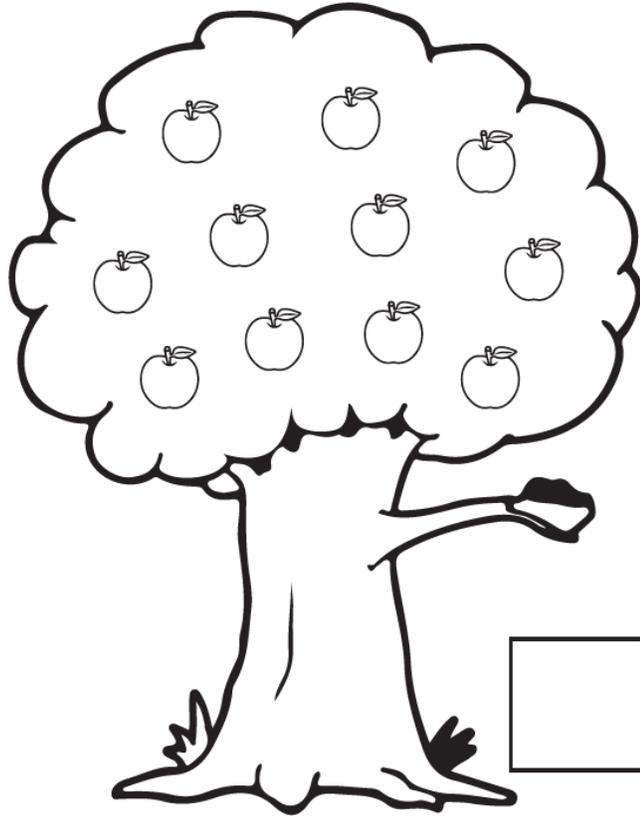
Actividad #1

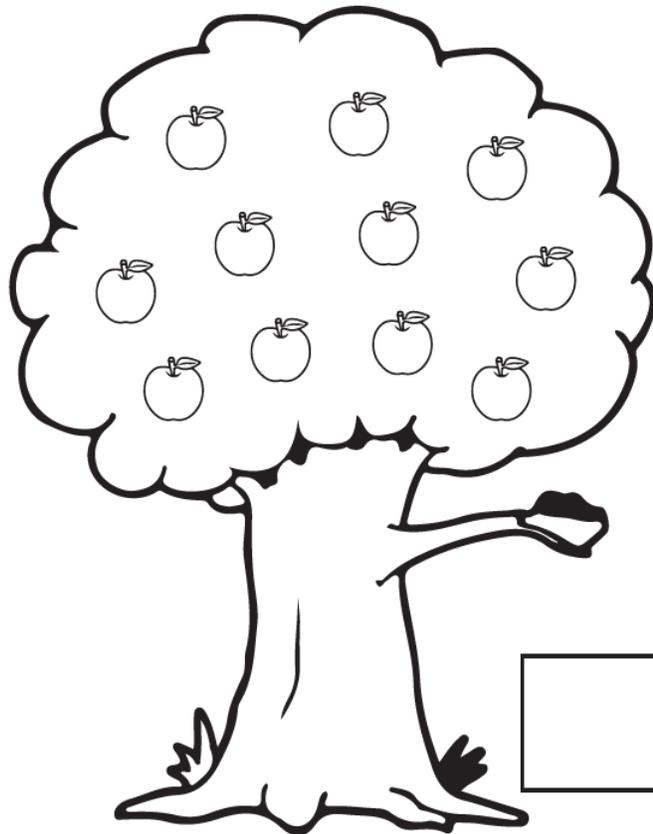
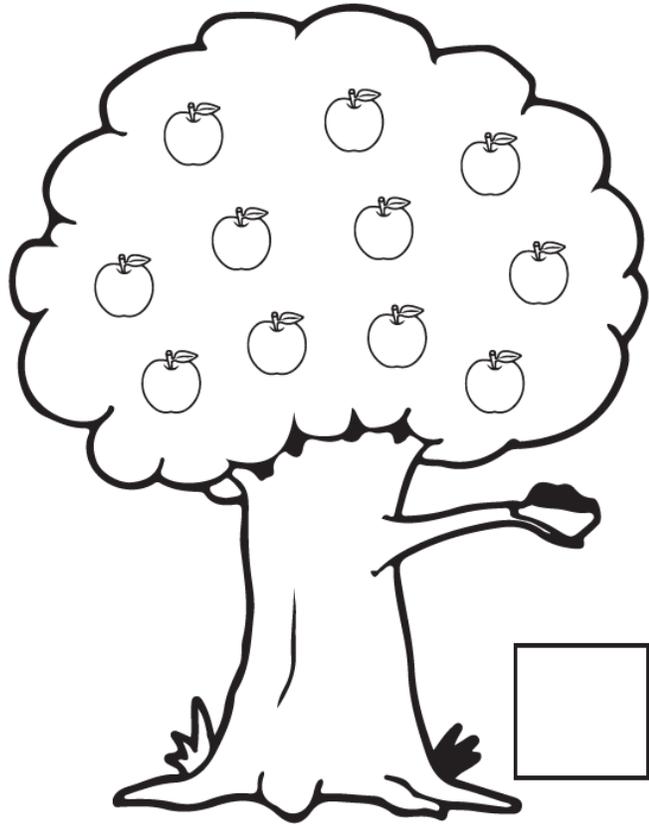
Instrucciones: En los siguientes árboles encontraras manzanas enuméralas de un en uno hasta llegar a cien.











	<p>Actividad #2 Repasemos: Reconozca las partes de la suma por medio de esta imagen.</p>
---	---

Gráfica 15. Partes de la suma.

Partes de la suma

- **Sumandos:** Corresponde a los números a sumar.
- **Suma:** Es el resultado suma o total.

Signo más

$$\begin{array}{r} + 2 \leftarrow \text{Sumando} \\ + 4 \leftarrow \text{Sumando} \\ \hline 6 \leftarrow \text{Suma} \end{array}$$

La palabra suma designa tanto la operación a realizar como el resultado obtenido de la misma.

Fuente: Elaboración propia

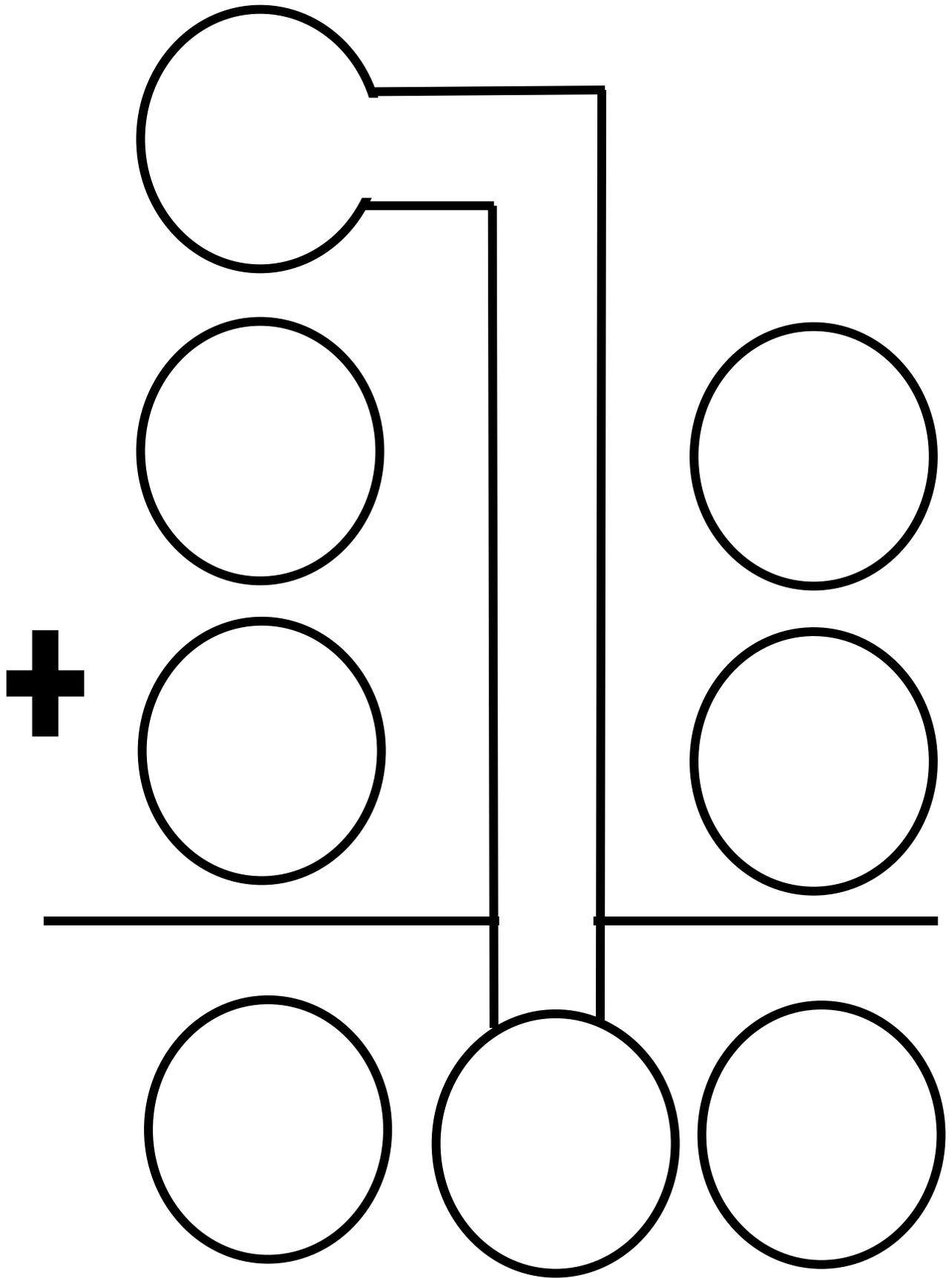
Usted es un niño o niña muy aplicado. Así es que vamos a poner en práctica lo que vio en el video de su maestra.

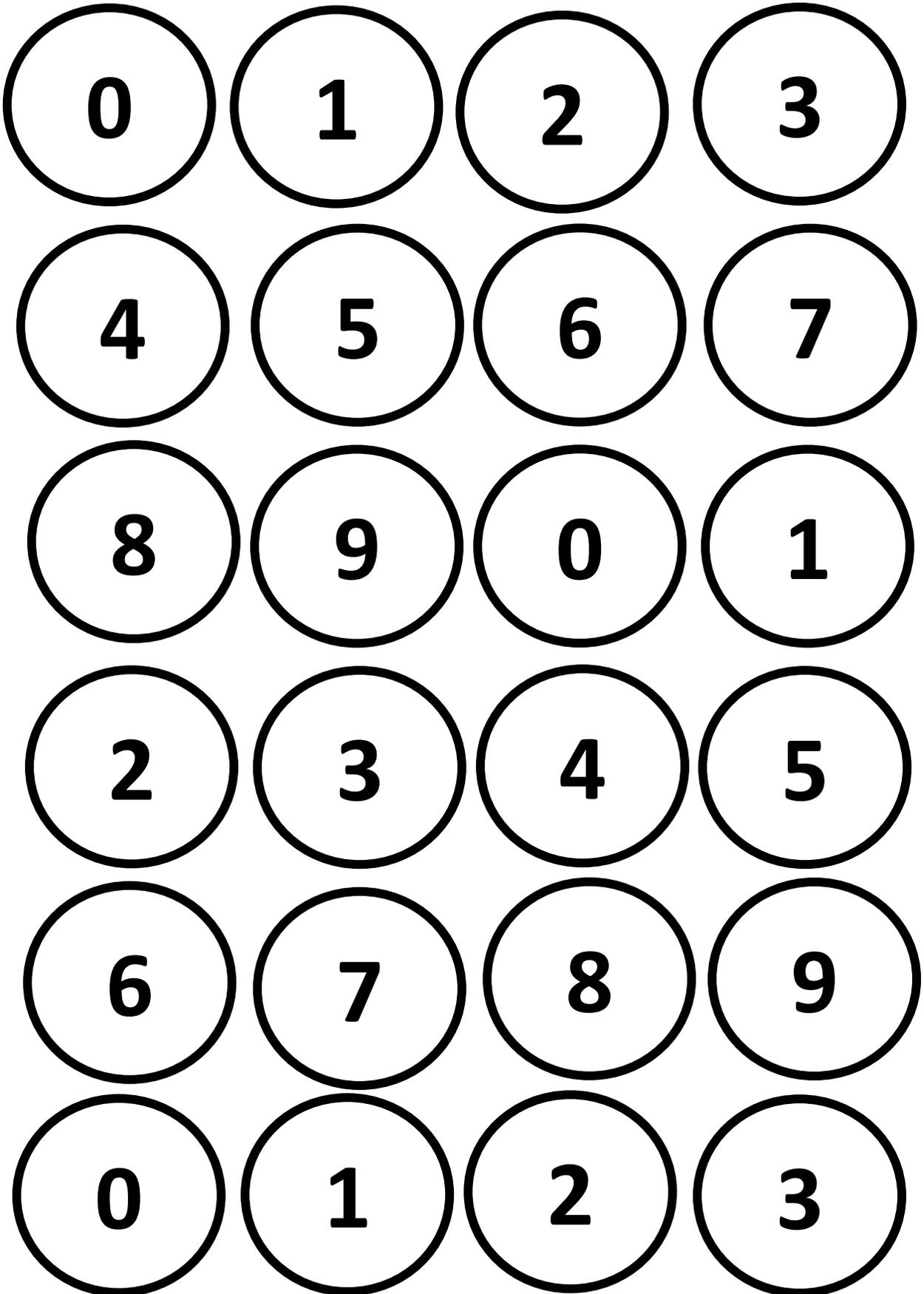
Gráfica 16. Imagen decorativa



Fuente: Frepik.es

	<p>Actividad #3 Instrucciones: Realizar la siguiente herramienta como se te indica en el video.</p>
---	--





**Actividad #4**

Instrucciones: Llego la hora de resolver las siguientes sumas de forma vertical.

$$\begin{array}{r} 58 \\ + 9 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ + 48 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ + 41 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 5 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 5 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ + 9 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 57 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 39 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 46 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 11 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ + 29 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ + 19 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74 \\ + 18 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 38 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 65 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 46 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ + 53 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ + 28 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 38 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 25 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 7 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 6 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 25 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ + 5 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \\ + 16 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49 \\ + 32 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 25 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ + 25 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ + 16 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ + 39 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ + 38 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ + 13 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ + 34 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ + 25 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ + 33 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 4 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 28 \\ \hline \square \end{array}$$

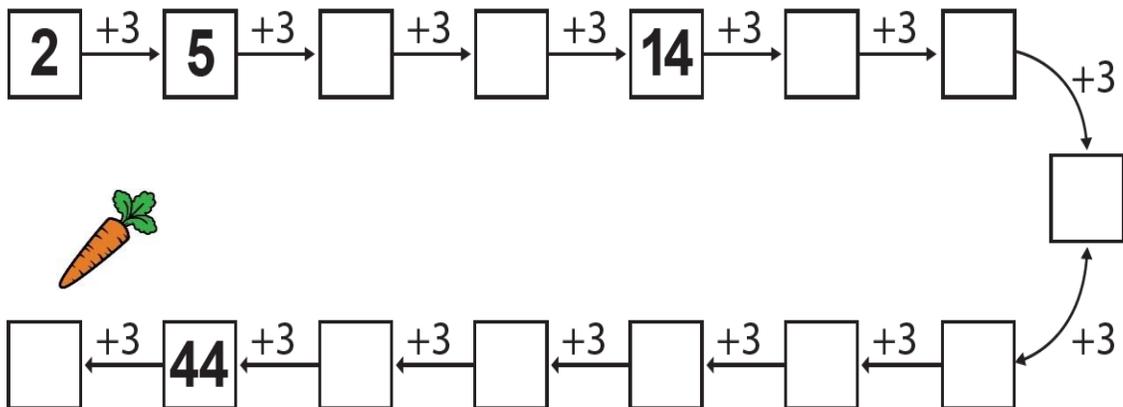
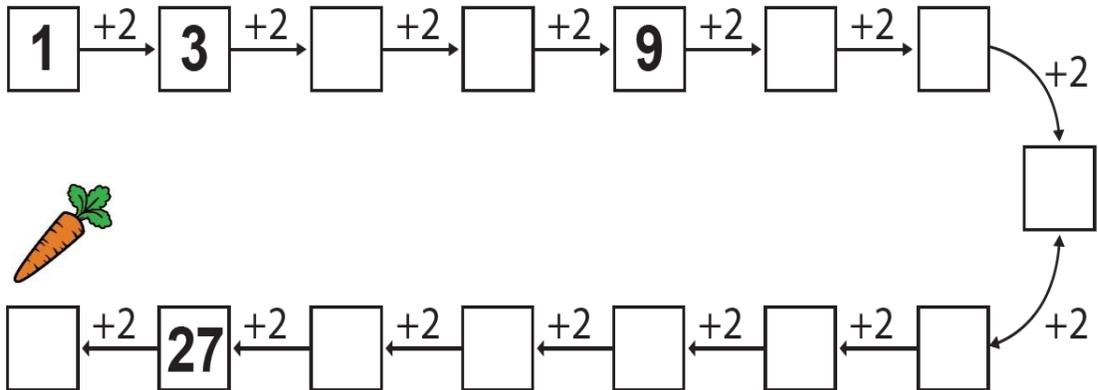
$$\begin{array}{r} 21 \\ + 13 \\ \hline \square \end{array}$$

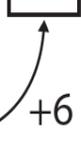
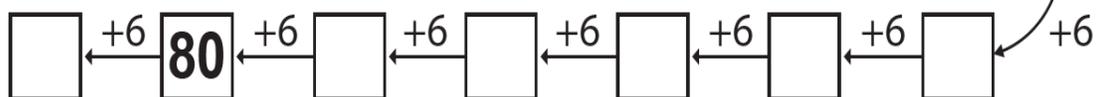
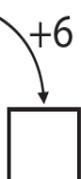
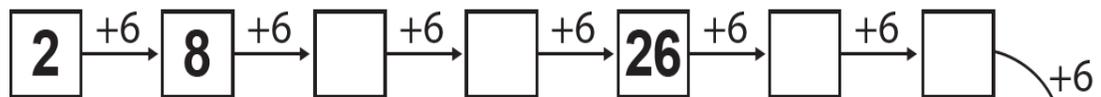
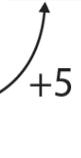
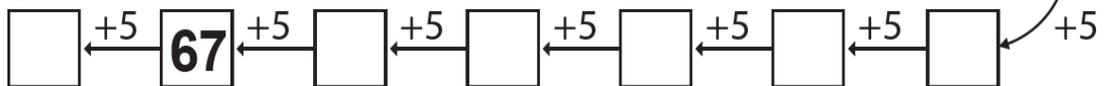
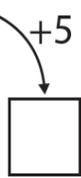
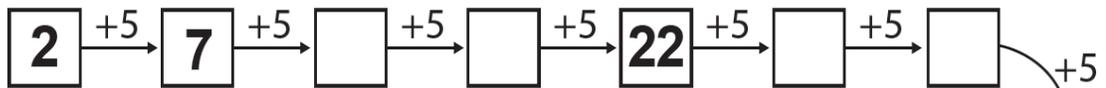
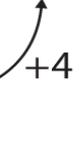
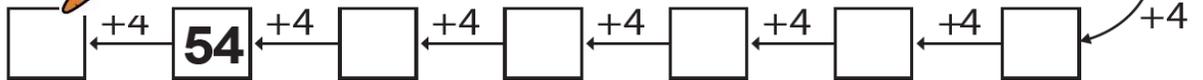
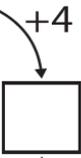
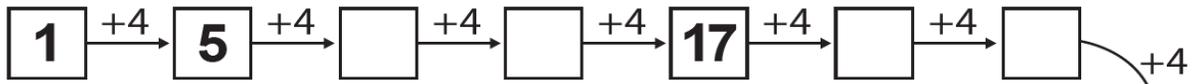
$$\begin{array}{r} 11 \\ + 20 \\ \hline \square \end{array}$$

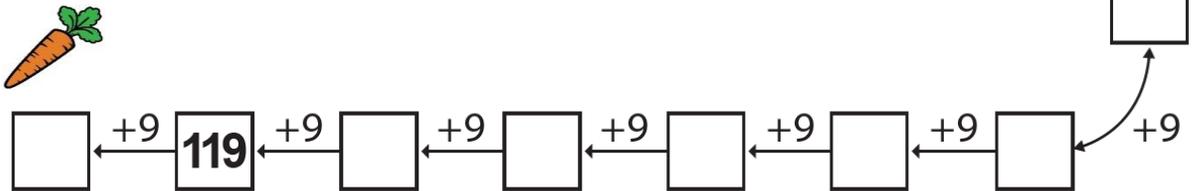
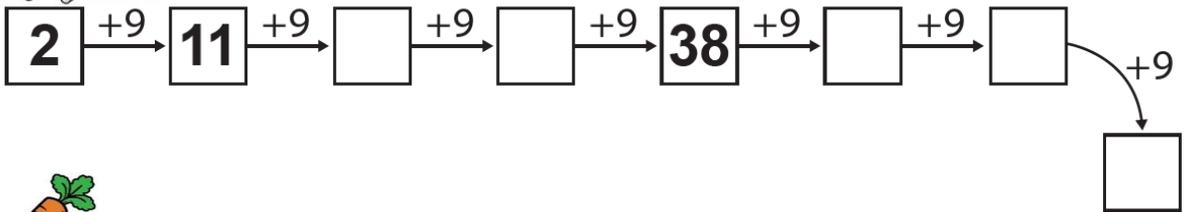
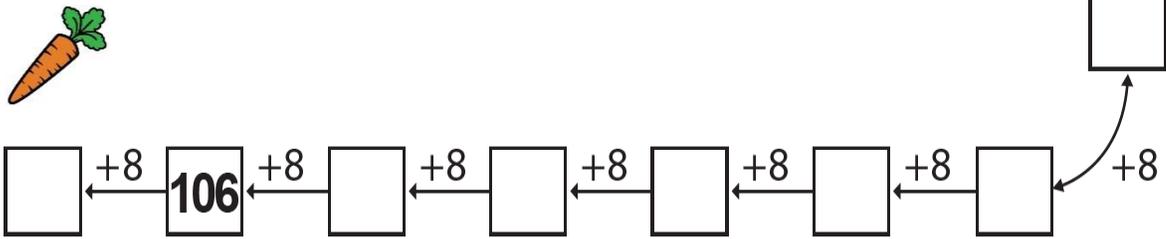
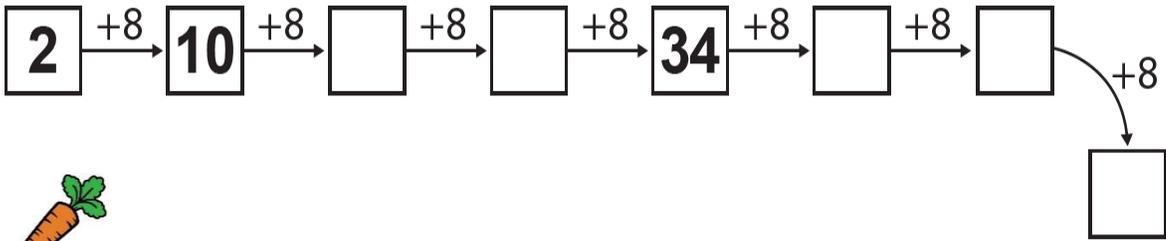
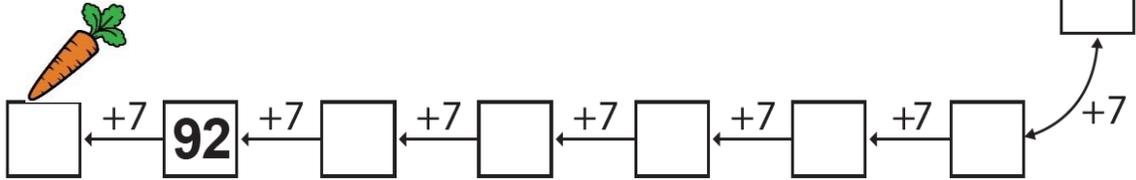
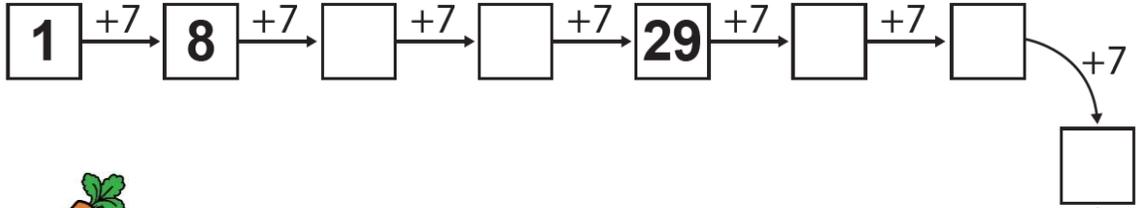
$$\begin{array}{r} 20 \\ + 17 \\ \hline \square \end{array}$$

**Actividad #3**

Instrucciones: Ayuda al conejito llegar a la zanahoria, pero para ello tendrás que ir sumando, hasta completar el recorrido.

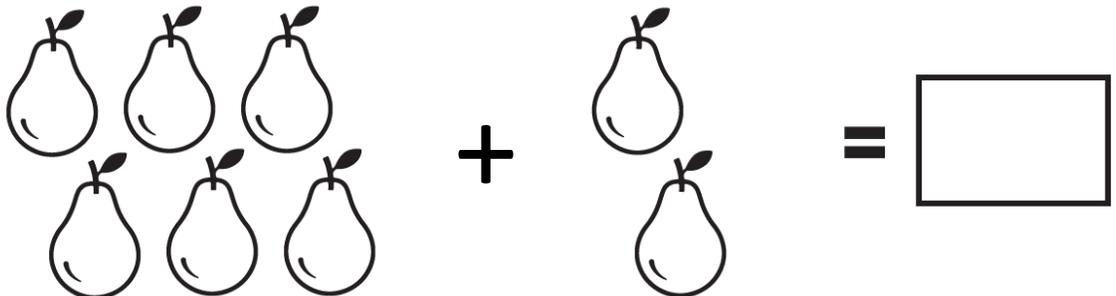
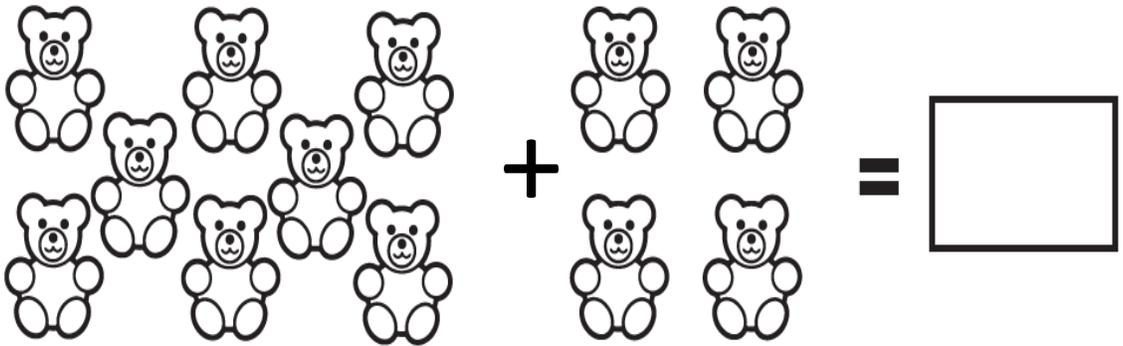
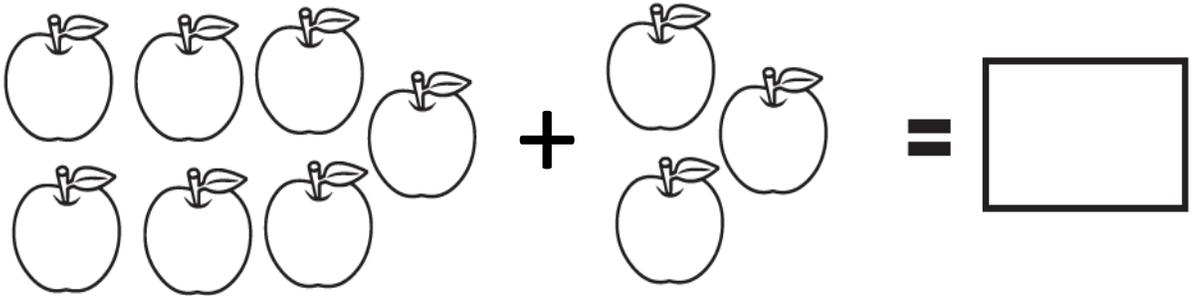


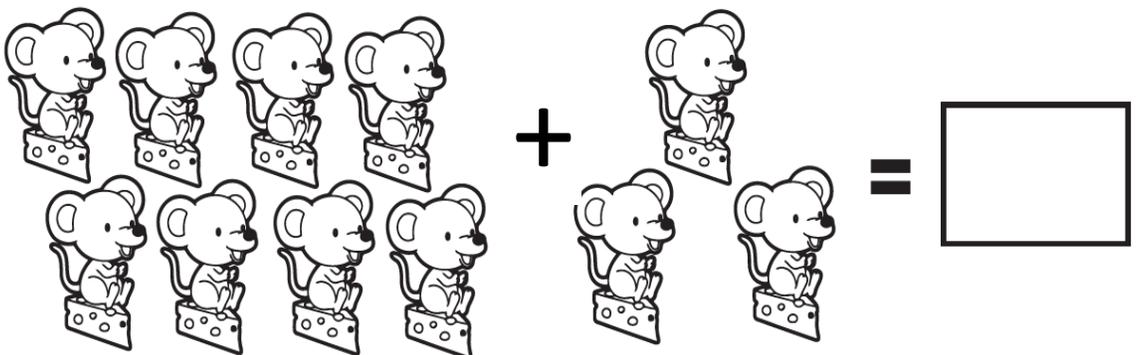
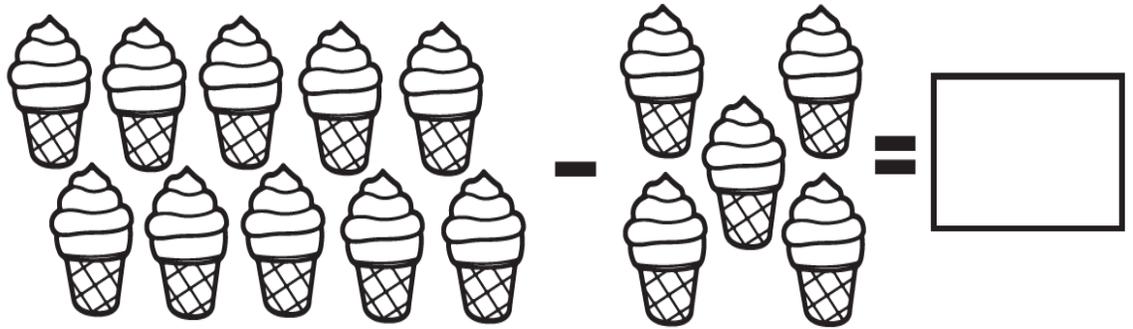
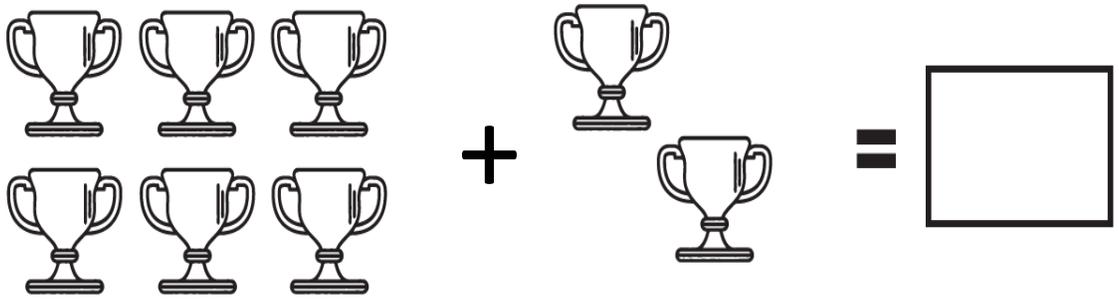
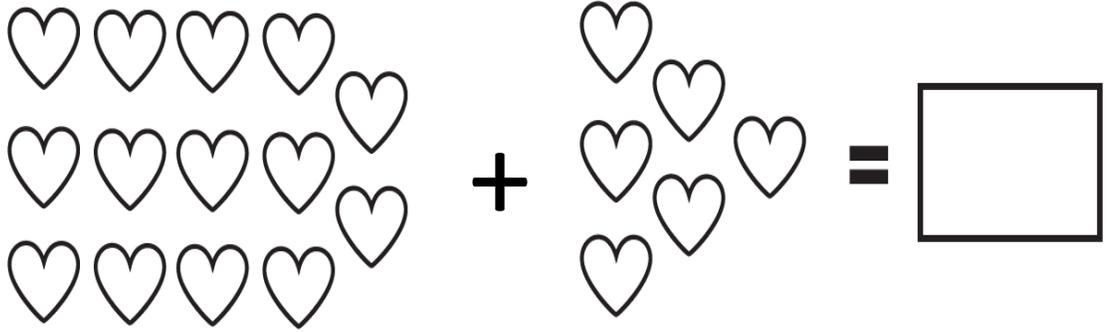




**Actividad #3**

Instrucciones: Luego de ver el video de su maestro, realice las siguientes sumas, que se encuentran en forma horizontal.

Adición o suma en forma Horizontal



El maestro durante el video realizará varios ejercicios en la pizarra, utilizando los carteles en los cuales ira resolviendo las sumas horizontales y verticales, así los estudiantes realizarán los ejercicios en su portafolio "Aprendo en casa"

Espacio de evaluación

Se realizará la evaluación durante toda la actividad por medio de preguntas y respuestas.

Estas preguntas el adulto se las realiza al niño:

¿Qué aprendí? o lecciones aprendidas en este tema.

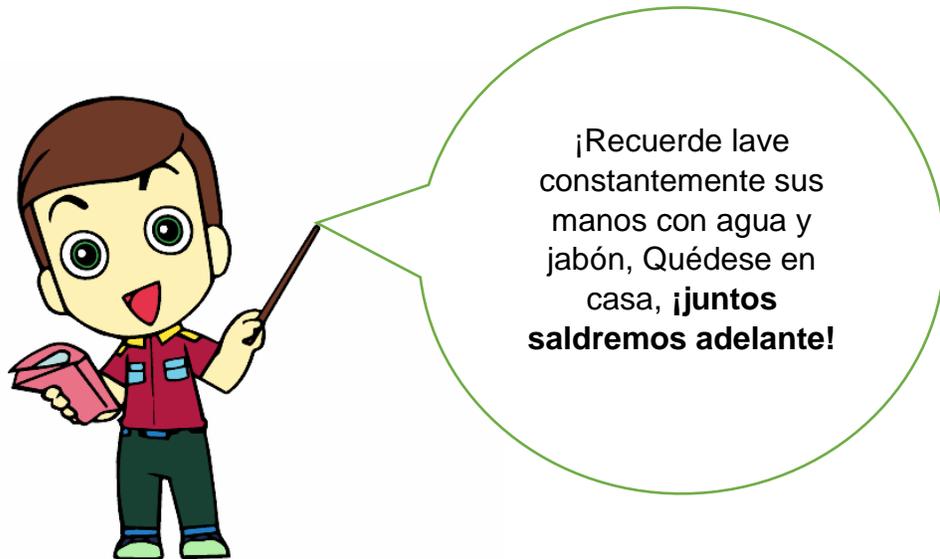
Se realizaron preguntas acerca del tema:

1. ¿Qué aprendió hoy?
2. ¿Qué actividad le gusto más de esta guía de autoaprendizaje?

Recomendación: Recuerde que las matemáticas son divertidas, pero si necesita tener orden y practicar mucho, realice varios ejercicios con un adulto que se encuentre con usted en casa.

Fechas importantes:

Recordatorio de fechas importantes que se celebran en el mes de mayo Dia de la madre, día del Popol Vuh, día de la Constitución Política de la República de Guatemala.



¿Cómo lavarse las manos?

¡LÁVESE LAS MANOS DESPUÉS DE IR AL BAÑO Y AL MANIPULAR ALIMENTOS!



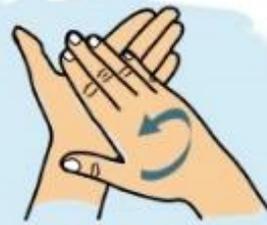
DURACIÓN DEL LAVADO: ENTRE 40 Y 60 SEGUNDOS

¡UNO!



Mójarse las manos.

¡DOS!



Frotarse enérgicamente con el jabón las palmas, el dorso y entre los dedos.

¡TRES!



Enjuáguese completamente las manos.

¡CUATRO!



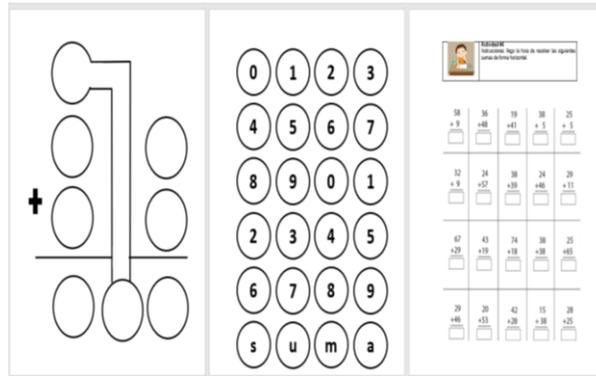
Séqueselas con un paño de papel descartable.



Cuando no se tenga ni agua ni jabón utilice alcohol en gel.

¡Felicitaciones... hemos terminado, hasta la próxima!!

Gráfica 17. Herramienta para practicar la suma



Fuente: Elaboración propia

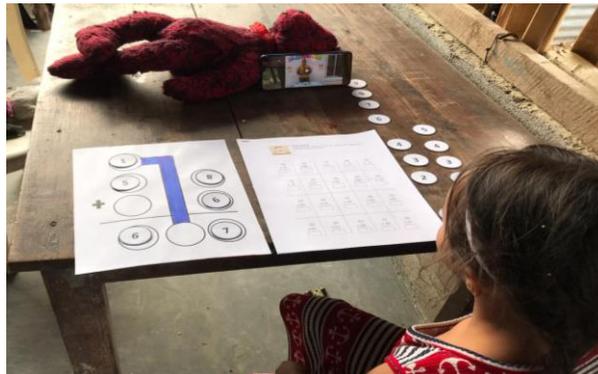
La guía se compartió con los estudiantes de segundo grado primaria y gracias a algunos padres que mandaron evidencia que vieron el video y trabajaron la guía en casa.

Gráfica 18. Alumno trabajando la guía de aprendizaje en casa



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 19. Alumna trabajando la guía de aprendizaje en casa



Fuente: Elaboración propia

D. Fase de monitoreo

Debido a que solo se realizaron las primeras actividades no se tienen resultados detallados del monitorio pues se interrumpió la implementación de la guía en la clase de matemáticas, pero con la utilización de una lista de cotejo se fue monitoreando el cumplimiento de varias actividades, como lo fue la realización de diagnóstico, la detección de factibilidad y viabilidad en el proyecto, el diseño de la planificación, elaboración de cronograma de actividades, presentación del proyecto a comunidad educativa, ejecución de algunas actividades diseñadas en la guía, entre otras.

E. Fase de evaluación.

Para la fase de evaluación se utilizó una lista de cotejo para ir verificando si se cumplieron todas las actividades planteadas.

Gráfica 20. Lista de cotejo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA -
 EFPEM-
 PROGRAMA ACADÉMICO DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE -PADEPID-
 LICENCIATURA

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

Instrucciones: Conteste, según sea su apreciación, a cada uno de los indicadores, marcando con una 'X' (Si o No) en la columna correspondiente.

NO.	ASPECTOS POR CALIFICAR	SI	NO
1	Se realizo un diagnostico	X	
2	Existe viabilidad y factibilidad en la ejecución del proyecto	X	
3	Se diseño de la planificación del proyecto	X	
4	Se elaboro un cronograma de actividades	X	
5	Se conto con los recursos financieros para la ejecución del proyecto.	X	
6	Se logro la participación de personas de los docentes.	X	
7	Se verifico los logros alcanzados con el proyecto.		X
8	Considera que el proyecto realizado es de beneficio para los estudiantes de segundo grado.	X	
9	Considera que el proyecto fortaleció la relación que existe entre el docente y los estudiantes.	X	
10	Considera necesario que la dirección del establecimiento continúe con la sostenibilidad del proyecto.	X	

Fuente: Elaboración propia

F. Fase de cierre del proyecto

En esta fase se detallan resultados de la estrategia emergente, que surgió debido a que el plan del proyecto no se ejecutó por completo.

Por lo cual se desarrolló una guía de aprendizaje, para que los estudiantes sigan aprendiendo en casa, como evidencia se incluyen fotos de las actividades que en ella se incluyen.

Cuadro 30. Plan de divulgación

PME	Objetivos	Publico	Acciones
Metodologías para la enseñanza de operaciones básicas de matemáticas	Concienciar a docentes y padres de familia, con respecto a una educación de calidad de los estudiantes.	Estudiantes Padres de familia Docentes Directora Autoridades de EFPEM	Reunión con docentes y padres de familia.
	Divulgar los avances realizados y los resultados obtenidos en el transcurso del proyecto.	Estudiantes Padres de familia Docentes Directora Autoridades de EFPEM	Creación de poster informativo.
	Proporcionar una base documental y material de referencia para la realización de futuros PME.	Docentes Directora Autoridades de EFPEM	Creación y entrega de informe detallado del PME.

Fuente: Elaboración propia

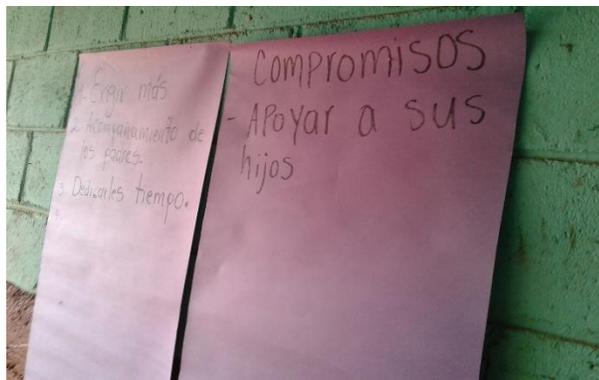
Reunión de concienciación a padres de familia y docentes en el corredor de la EORM de Aldea La Paz.

Gráfica 21. Reunión con padres de familia



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 22. Compromisos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Para mantener informados a padres y madres de familia se creó un poster informativo donde se detalla información importante del PME.

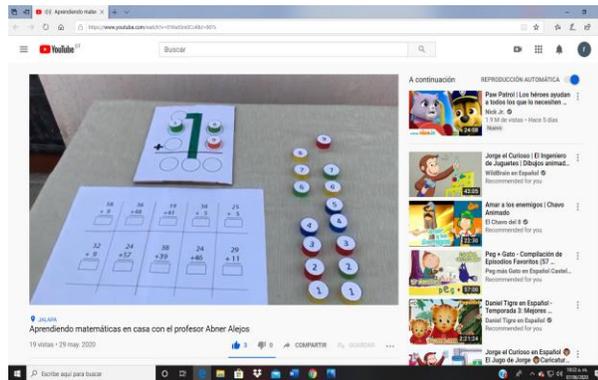
Gráfica 23. Madres de familia leyendo información de poster informativo.



Fuente: Elaboración propia

Para seguir el proceso aun cuando los estudiantes no se encuentran presentes en las aulas, se realiza video tutoriales de cómo se elaboran las hojas de trabajo que aparecen en la guía y así en su casa puedan seguir aprendiendo con el apoyo de sus padres.

Gráfica 24. Video tutorial



Fuente: Elaboración propia

Para que un proyecto tenga impacto, debe tener sostenibilidad y ser la base para futuros proyectos, por lo que se brindará una copia del informe final a docentes del establecimiento con el fin de que puedan, tener un fundamento para que ellos elaboren sus propias guías de aprendizaje.

Así también para la presentación del proyecto se realizó un póster académico, donde se detalla información importante.

Gráfica 25. Póster académico



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis y discusión de resultados del Proyecto

El establecimiento donde se ejecutó el proyecto es la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea La Paz, está ubicada a 40 minutos de la cabecera departamental de Jalapa. Dicha institución es una de las más grandes en lo que a población estudiantil se refiere contando con una población de 410 estudiantes. Por lo que son divididos los grados de la siguiente manera: el grado de primero en tres secciones y los grados de segundo a sexto son divididos en dos secciones.

La investigación se realizó específicamente a los indicadores de resultados y repitencia de segundo grado. Encontrando un alto grado de repitencia y deficiencia de aprendizaje en el área de matemáticas.

Es así como producto de las distintas herramientas de análisis y priorización de problemas, surge como respuesta de las vinculaciones del MINIMAX, la línea de acción estratégica: Mejorar el aprendizaje de matemáticas con la implementación de nuevas estrategias de aprendizaje.

En base a lo anterior el PME tiene como fin primordial, reducir la repitencia y la deficiencia de aprendizaje en el área de matemáticas, en los primeros grados, puesto que son la base de un buen aprendizaje en los estudiantes.

A pesar de la situación que se dio de la suspensión de clases, por el COVID-19, se puede decir que los resultados se ven reflejados en los estudiantes, pues en las actividades que se lograron ejecutar en la escuela se observaba el entusiasmo que reflejaban al ir aprendiendo con una nueva metodología. Y a esto se le integro la estrategia emergente de ejecución que consistió en el video y guía de

aprendizaje del estudiante, lo cual permitió que los alumnos no se retrasaran en su aprendizaje.

Pues en la guía se incluyeron manualidades y distintas actividades que le permitieron al estudiante, un aprendizaje autodependiente y eso es lo que se tiene que formar en los estudiantes; que ellos sean los formadores de su propio aprendizaje, y el maestro tomar la función que le corresponde, que es ser un buen guía.

4.2 Plan de sostenibilidad

Cuadro 31. Plan de sostenibilidad

Plan de Sostenibilidad				
Resultados	Acción	Fecha	Responsable	Indicador de Logro
Los estudiantes reforzarán el conocimiento de los números mientras entonan la canción.	Canto "Los números"	15/01/2021 22/01/2021 29/01/2021	Ejecutor	Utiliza correctamente los números para contar objetos.
Los estudiantes lograran identificar los números en series numéricas.	Lotería de números.	05/02/2021 12/02/2021	Ejecutor	Describe y cuantifica situaciones con números en diferentes contextos.
Los estudiantes reconocen las partes de la suma.	Creación de herramienta para sumar.	19/02/2021 26/02/2021 05/03/2021 12/03/2021	Ejecutor	Resuelve situaciones problemáticas utilizando la suma.
Los estudiantes reconocen la importancia de la resta.	Creación del tablero la ranita saltarina.	19/03/2021 26/03/2021	Ejecutor	Demuestra habilidades en la resolución de problemas utilizando la resta.
Los estudiantes identifican las partes de la resta.	Construcción de la herramienta de restar.	02/04/2021 09/04/2021 16/04/2021	Ejecutor	Aplican conocimientos de la resta en situaciones de la vida diaria.

Practicar las tablas de multiplicar.	Realización de tabla de Pitágoras.	23/04/2021 30/04/2021	Ejecutor	Memorizar las tablas de multiplicar.
Los estudiantes identifican cada una de las propiedades de la multiplicación.	Construcción de la herramienta de multiplicar.	07/05/2021 14/05/2021 21/05/2021 28/05/2021	Ejecutor	Resuelven problemas matemáticos utilizando la multiplicación.
Los estudiantes se divierten mientras aprenden.	Juego "matamoscas"	04/06/2021 11/06/2021 18/06/2021 25/06/2021	Ejecutor	Motivación en los estudiantes.
Los estudiantes identifican cada una de las partes de la división.	Construcción de Caja mágica de la división	02/07/2021 09/07/2021 16/07/2021 23/07/2021 30/07/2021	Ejecutor	Los estudiantes resuelven problemas de situaciones comunes a través de la división.

Fuente: Elaboración propia

4.3 Conclusiones

Con la incorporación de nuevos métodos, técnicas y herramientas, se logró un cambio significativo en la forma de enseñar de los docentes, lo que fue muy favorable en el aprendizaje de los estudiantes pues se encontraban bien motivados en aprender matemáticas.

Se dotó con una guía metodológica para la enseñanza de matemáticas a los dos docentes que imparten segundo grado primario, en la EORM Aldea La Paz, del municipio y departamento de Jalapa.

Con la realización de distintas actividades que se incluían en la guía los estudiantes desarrollaron habilidades que les facilitan realizar sus actividades diarias.

4.4 Recomendaciones

Para todos los docentes que se encuentran en servicio y trabajan en el nivel primario, se les recomienda renovar sus metodologías para que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos.

A las autoridades educativas coordinar y ejecutar capacitaciones dirigidas a docentes, con estrategias que faciliten su labor, y así mejorar el aprendizaje de los estudiantes, logrando brindar una educación de calidad.

A los estudiantes respetar a sus docentes y colaborar con la realización de cada una de las actividades del área de matemáticas, con el único fin de adquirir conocimientos, que le serán de mucha utilidad en la realización de situaciones que se enfrentan en las actividades diarias.

Referencias

- Borges, C. (2019 de octubre de 2019). *Analisis Estratégico* . Obtenido de Realiza un análisis estratégico para tu empresa con estas 5 técnicas: <https://rockcontent.com/es/blog/analisis-estrategico/>
- Cardenas, R. (13 de junio de 2016). *Proyecto Educativo*. Recuperado el 29 de agosto de 2019, de Identificación del problema: <https://proyectoeducativorichardcardenas.wordpress.com/2016/06/13/identificacion-del-problema/>
- Castañeda, J. A. (24 de febrero de 2018). *El maestro y la calidad educativa*. Obtenido de El siglo : <http://elsiglo.com.gt/2018/02/24/maestro-la-calidad-educativa/>
- Congreso de la República de Guatemala. (1991). *DECRETO NUMERO 12-91*. Guatemala.
- CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN DE GUATEMALA. (20 de noviembre de 2008). *Políticas Educativas*. Recuperado el 30 de agosto de 2019, de http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2011/data/Politica/Políticas_Educativas_CNE.pdf
- Corte de Constitucionalidad. (2001). *Constitución Política de la Republica de Guatemala*. Guatemala: Mercaprint.
- Datosmacro.com*. (15 de agosto de 2019). Obtenido de Datosmacro.com: <https://datosmacro.expansion.com/idh/guatemala>
- DIGEDUCA. (FEBRERO de 2010). *SERCE*. (L. L. Fernanda, Ed.) Recuperado el 17 de MAYO de 2020, de RESUMEN DEL SERCE: http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/serce/serce_resumen-SERCE.pdf
- Editorial Definición MX. (12 de mayo de 2013). Obtenido de Diagnóstico: <https://definicion.mx/?s=Diagn%C3%B3stico>

- Educalingo. (Junio de 2020). *Minimax*. Obtenido de <https://educalingo.com/es/dic-it/minimax>
- Enciclopedia Económica. (2019). Recuperado el 29 de agosto de 2019, de Analisis Situacional: <https://enciclopediaeconomica.com/analisis-situacional/>
- Espinoza, R. (noviembre de 2013). *La matriz de análisis DAFO (FODA)*. Obtenido de <https://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda>
- Guzmán, M. (2007). ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS. *ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS*, 22 y 23. Obtenido de <file:///C:/Users/gmg%20jalapa/Downloads/rie43a02.pdf>
- Klimovsky, G. (20 de mayo de 2020). *Wikipedia, enciclopedia libre*. Obtenido de Wikipedia, enciclopedia libre: <https://es.wikipedia.org/wiki/Epistemolog%C3%ADa>
- Lafontaine, P. (23 de abril de 2016). *El poder de los medios de comunicacion en la educacion*. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/PaolaLafontaine/el-poder-de-los-medios-de-comunicacion-en-la-educacion>
- Luna, L. G. (19 de diciembre de 2019). *Pequeña Enciclopedia del Medio Ambiente*. Obtenido de comunidad: <https://www.ecured.cu/Comunidad>
- Martin, J. (29 de agosto de 2018). *Cerem International Business School*. Obtenido de ¿QUÉ ES Y CÓMO HACER UNA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN?: <https://www.cerem.es/blog/que-es-y-como-hacer-una-matriz-de-priorizacion>
- Merino, J. P. (2008). *Definicion de epistemologia*. Obtenido de Definiciones.de: <https://definicion.de/epistemologia/>
- MINEDUC. (19 de AGOSTO de 2019). *DIARIO LA HORA*. Obtenido de Mineduc afirma que aumentó cobertura educativa en 2018: <https://lahora.gt/mineduc-afirma-que-aumento-cobertura-educativa-en-2018/>

- MINEDUC. (14 de agosto de 2019). *Manual para la elaboración y presentación del PEI*. Obtenido de Manual para la elaboración y presentación del PEI: https://cnb.mineduc.gob.gt/wiki/Manual_para_la_elaboraci%C3%B3n_y_presentaci%C3%B3n_del_Proyecto_Educativo_Institucional_%E2%80%93PEI%E2%80%93
- PEI. (2012). *Proyecto Educativo Institucional*. EORM Caserío Cienaga del Cacao, Aldea Buena vista., Jalapa, Guatemala.
- Portalatín, B. G. (10 de enero de 2018). *El mundo.es*. Obtenido de ¿Supervisar o restringir? Cómo educar a tu hijo en el uso de las nuevas tecnologías: <https://www.elmundo.es/papel/historias/2018/01/10/5a54f95aca474119348b45e7.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (14 de agosto de 2003). *Informe Nacional de Desarrollo Humano*. Obtenido de Informe Nacional de Desarrollo Humano: <http://www.knhguatemala.org/site/index.php/contexto-guatemalteco>
- Proyectos Wikimedia. (20 de mayo de 2020). *Wikipedia, enciclopedia libre* . Obtenido de Wikipedia, enciclopedia libre : <https://es.wikipedia.org/wiki/Epistemolog%C3%ADa>
- Quan, G. A. (27 de septiembre de 2017). *la exclusión en Guatemala*. Obtenido de Informe Nacional de Desarrollo Humano : <http://centroesdras.org/wp-content/uploads/2015/09/Educacion-en-el-contexto-guatemalteco.pdf>
- Raffino, M. E. (07 de marzo de 2019). *Concepto.de*. Recuperado el 28 de agosto de 2019, de concepto de matematicas: <https://concepto.de/matematicas/>
- Ramírez, M. R. (30 de enero de 2017). *Educación en el Siglo XXI*. Recuperado el 28 de agosto de 2019, de El juego como estrategia lúdica de aprendizaje: <https://www.magisterio.com.co/articulo/el-juego-como-estrategia-ludica-de-aprendizaje>

- Retamozo, M. (14 de julio de 2009). *Centro de Investigaciones Socio-Históricas*. Recuperado el 30 de agosto de 2019, de Las demandas sociales y el estudio de los movimientos sociales: <http://www.moebio.uchile.cl/35/retamozo.html>
- Retos Directivos. (06 de enero de 2017). *¿Qué es y cómo elaborar una matriz de priorización?* Recuperado el 29 de agosto de 2019, de <https://retos-directivos.eae.es/que-es-y-como-elaborar-una-matriz-de-priorizacion/>
- Rojas, C. (04 de Agosto de 2016). *Prezi*. Obtenido de Entorno Educativo : <https://prezi.com/eslby1taonao/entorno-educativo/>
- Rojas, C. V. (23 de octubre de 2012). *gestiopolis*. Obtenido de Estructura organizacional, tipos de organización y organigramas.: <https://www.gestiopolis.com/estructura-organizacional-tipos-organizacion-organigramas/>
- Sánchez, I. (enero de 2015). *Cronograma de actividades*. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16696/LECT128.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Significados . (10 de marzo de 2019). *Significado de Equidad*. Obtenido de Significados : <https://www.significados.com/equidad/>
- Skutnanbb-Kangas, M. &. (23 de marzo de 2017). *Diversidad Cultural y Lingüística*. Obtenido de wikiguate: <https://wikiguate.com.gt/diversidad-cultural-y-linguistica/>
- Thompson, I. (mayo de 2006). *Pronegocios*. Recuperado el 30 de agosto de 2019, de Definición de Demanda: <https://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>
- Wikipedia. (27 de julio de 2019). *Descentralización*. Obtenido de Ciencias Economico-Administrativas: <https://es.wikipedia.org/wiki/Descentralizaci%C3%B3n>

wikipedia. (14 de agosto de 2019). *Epistemología*. Obtenido de Epistemología:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Epistemolog%C3%ADa>

Wikipedia la Enciclopedia Libre. (28 de agosto de 2019). *Matemáticas*. Obtenido
de Matemáticas: <https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1ticas>

Anexos



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA –USAC–
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –
EFPEM–
PROGRAMA ACADÉMICO DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE –
PADEP/D–LICENCIATURA**

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

Instrucciones: Conteste, según sea su apreciación, a cada uno de los indicadores, marcando con una “X” (Si o No) en la columna correspondiente.

NO.	ASPECTOS POR CALIFICAR	SI	NO
1	Se realizo un diagnostico	X	
2	Existe viabilidad y factibilidad en la ejecución del proyecto	X	
3	Se diseño de la planificación del proyecto	X	
4	Se elaboro un cronograma de actividades	X	
5	Se conto con los recursos financieros para la ejecución del proyecto.	X	
6	Se logro la participación de personas de los docentes.	X	
7	Se verifico los logros alcanzados con el proyecto.		X
8	Considera que el proyecto realizado es de beneficio para los estudiantes de segundo grado.	X	
9	Considera que el proyecto fortaleció la relación que existe entre el docente y los estudiantes.	X	
10	Considera necesario que la dirección del establecimiento continúe con la sostenibilidad del proyecto.	X	



Jalapa, noviembre 2019

A: Deisy Karina Aguirre Morán.

Directora de EORM Aldea La Paz.

Jalapa, Jalapa.

Respetable directora, reciban un cordial saludo y a la vez deseándoles toda clase de éxitos y bendiciones en la realización de sus actividades diarias.

Yo **Abner Abimael Alejos Cisneros**, quien me identifico con el número de carné: **200750134** como estudiante de la Universidad De San Carlos de Guatemala.

Ante ustedes Respetuosamente

Expongo

Que actualmente estoy iniciando el curso de Proyectos de Mejoramiento Educativo, en el cual se nos requiere la realización de un PME. Como ruta del proceso de graduación. En virtud de lo anterior, ante usted.

Solicito:

Me autorice la realización de cada una de las etapas del proyecto de Mejoramiento educativo en el establecimiento que usted dirige.

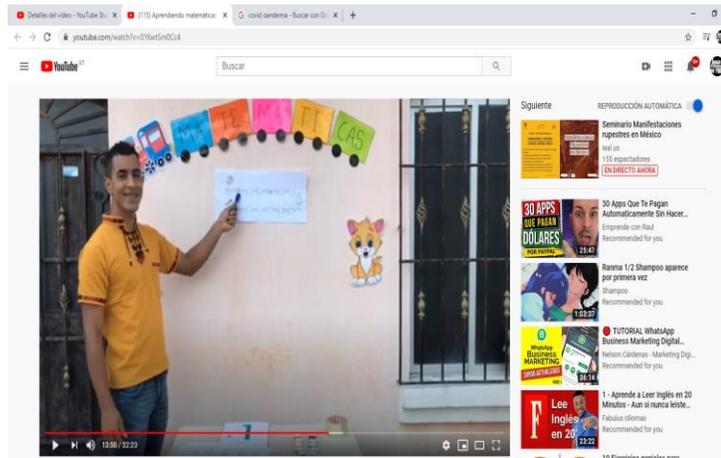
Agradeciendo el favor de su atención y esperando contar con su autorización me suscribo de usted.

Atentamente:

Abner Abimael Alejos Cisneros
Estudiante de la USAC



Enlace del video



<https://www.youtube.com/watch?v=01KwtSm0Cc4&t=907s>

Descripción del Proyecto de Mejoramiento Educativo

Este proyecto consiste en la elaboración de una guía metodológica para la enseñanza de matemáticas y más específicamente las operaciones básicas como lo es la suma, la resta, la división y la multiplicación.

Es por tal razón que el proyecto se ejecutara en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea La Paz, Jalapa. Beneficiando a dos docentes que imparten segundo grado del nivel primario y así también a 85 estudiantes que forman la población estudiantil de dicho grado. Y así los docentes puedan enseñar matemáticas desde otra perspectiva, lo que motivara a los estudiantes por su aprendizaje y eliminara esa concepción que se tiene de las matemáticas, por la utilización de métodos y técnicas de enseñanza tradicionales.

En la guía se encuentra una serie de actividades como lo son: manualidades, hojas de trabajo, resolución de problemas relacionados al contexto. Lo cual permitirá al docente crear en los estudiantes una dependencia y criticidad en la adquisición de sus conocimientos.

Este proyecto no se hace con el fin de sustituir los libros de texto proporcionados por el ministerio de educación, al contrario, es un complemento, con el único fin de lograr una educación de calidad y que la labor del docente como el aprendizaje de los estudiantes sea más satisfactorio.

Objetivos

Objetivo General

- ✓ Mejorar la enseñanza y aprendizaje del área de matemáticas en la EORM, aldea La Paz, Jalapa.
- Objetivos Específicos**

- ✓ Implementar con una guía metodológica para la enseñanza de matemáticas a docentes de la EORM Aldea La paz, que imparten segundo grado primario.
- ✓ Desarrollar en los estudiantes habilidades matemáticas que les permitan afrontar situaciones de la vida cotidiana.

PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

Metodologías para la enseñanza de operaciones básicas de matemáticas



AutORIZACIÓN DE REALIZACIÓN DE PROYECTO



ENTREGA DE GUÍA A DOCENTES DE SEGUNDO GRADO.



PORTADA DE GUÍA METODOLÓGICA.



REALIZANDO ACTIVIDADES DE LA GUÍA



REALIZANDO ACTIVIDADES DE LA GUÍA

ESTUDIANTE: ABNER ABIMAELE ALEJOS CISNEROS
CARNÉ: 200750134

Justificación

Los resultados de las evaluaciones en el área de matemáticas no solo a nivel local, sino que también nacional, presentan una deficiencia en el aprendizaje de matemáticas, por lo tanto, es importante intervenir lo más pronto posible para darle una solución a dicha problemática.

Por lo cual con la guía metodológica se dotará de una herramienta muy eficiente a los docentes que imparten matemáticas en segundo grado de la EORM la paz, para que el aprendizaje este más dirigido y con múltiples opciones de enseñanza.

Es por tal razón que el proyecto se ejecutará en beneficio a dos docentes que imparten segundo grado del nivel primario y así también a 85 estudiantes que forman la población estudiantil de dicho grado. Y así los docentes puedan enseñar matemáticas desde otra perspectiva, lo que motivara a los estudiantes por su aprendizaje y eliminara esa concepción que se tiene de las matemáticas, por la utilización de métodos y técnicas de enseñanza tradicionales.

Actividades diseñadas:

- ✓ Canto "Los números"
- ✓ Lotería de números.
- ✓ Creación de herramientas para sumar.
- ✓ Creación del tablero la ranita saltarina.
- ✓ Construcción de la herramienta de restar.
- ✓ Realización de tabla de Pitágoras.
- ✓ Construcción de la herramienta de multiplicar.
- ✓ Juego "matamoscas"
- ✓ Construcción de Caja mágica de la división

Conclusiones

- ✓ Con la incorporación de nuevos métodos, técnicas y herramientas, se logró un cambio significativo en la forma de enseñar de los docentes, lo que fue muy favorable en el aprendizaje de los estudiantes pues se encontraban bien motivados en aprender matemáticas.
- ✓ Se dotó con una guía metodológica para la enseñanza de matemáticas a los dos docentes que imparten segundo grado primario, en la EORM Aldea La Paz, del municipio y departamento de Jalapa.
- ✓ Con la realización de distintas actividades que se incluyeron en la guía los estudiantes desarrollaron habilidades que les facilitan realizar sus actividades diarias.