



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

**Promoviendo juegos para el aprendizaje en operaciones básicas
matemáticas**

Elmer Esaú Echeverría Rojas

Asesor

Lic. Jhonatan Humberto Cano Herrera

Guatemala, noviembre de 2020



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

**Promoviendo juegos para el aprendizaje en operaciones básicas
matemáticas**

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

Elmer Esaú Echeverría Rojas
Carné: 9250740

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

Guatemala, noviembre de 2020

AUTORIDADES GENERALES

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

CONSEJO DIRECTIVO

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

TRIBUNAL EXAMINADOR

M. A. José Manuel Coloch Xolop	Presidente
M. A. Juan Carlos Reyes García	Secretario
Licda. Noma Beatriz Villatoro Ventura	Vocal



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media
Unidad de Investigación y
Departamento de Estudios de Postgrado



Guatemala 20 de noviembre 2020

Licenciado

Alvaro Marcelo Lara Miranda

Secretario Académico de la EFPEM-USAC

Estimado Licenciado Lara:

Con un atento saludo, a la vez le informo que luego de trabajar con el estudiante Elmer Esaú Echeverría Rojas, carné: 9250740, las mejoras a su informe final del proyecto de mejoramiento educativo, derivadas del examen privado de la carrera Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, brindo mi aprobación a su trabajo titulado: Promoviendo Juegos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

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

Atentamente,

Lic. Jhonatan Humberto Cano Herrera
Asesor del Proyecto

C.c. Archivo



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



APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

Guatemala, junio de 2020

Licenciado
Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: Promoviendo juegos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas, correspondiente al estudiante: Elmer Esaú Echeverría Rojas, carné: 199250740, CUI: 1987 49481 1305, de la carrera: Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,

Lic. Jhonatan Humberto Cano Herrera
Colegiado Activo No. 32001
Asesor nombrado

Vo. Bo. MSc. Wilfido Bosbelí Félix López
Coordinador departamental PADEP/D
Colegiado No. 9668

c.c. Archivo



Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_1435

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: *Promoviendo Juegos Para El Aprendizaje En Operaciones Básicas Matemáticas* Realizado por el (la) estudiante: *Echeverría Rojas Elmer Esau* Con Registro académico No. *9250740* Con CUI: *1987494811305* 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

38_81_9250740_01_1435



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_1435

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: *Promoviendo Juegos Para El Aprendizaje En Operaciones Básicas Matemáticas*
Realizado por el (la) estudiante: *Echeverría Rojas Elmer Esaú*
Con Registro académico No. 9250740 Con CUI: *1987494811305*
De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

CONSIDERANDO

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

AUTORIZA

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

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

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

38_81_9250740_01_1435

DEDICATORIA

A Dios	Por darme la vida y estar conmigo en cada paso que doy.
A mis padres (+)	Por ser el pilar fundamental en mi vida profesional y familiar. Que en paz descansen.
A mi esposa:	Por brindarme su apoyo incondicional y hacer suyas mis preocupaciones y problemas.
A mis hijos	Por ser lo más grande y valioso que Dios me ha regalado, son mi fuente de inspiración y la razón que me impulsa a salir adelante.
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media -PADEP/D-	Por darnos la oportunidad de desarrollarnos académicamente
Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-	Por aceptar ser el ente formador de una superación académica.
A mis amigos y <i>compañeros de Cohorte.</i>	Por apoyarnos mutuamente en nuestra formación profesional que esta amistad perdure por siempre.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la capacidad, paciencia e iluminación de cumplir un sueño más hecho realidad, al Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente -PADEP/D- por darnos la oportunidad de ser parte de la familia PADEPISTA, a la Universidad San Carlos de Guatemala –USAC- por abrir sus puertas y permitirnos cerrar una de las metas más importantes de nuestras vidas la cual vienen a contribuir a la superación educativa de niños y niñas de Guatemala.

Agradecimientos sinceros y especiales al Lic. Jhonatan Humberto Cano Herrera, Asesor de Proyectos de Mejoramiento Educativo –PME- por su apoyo y paciencia incondicional, por sabios consejos y sobre todo por su gran capacidad que al guiarme en la elaboración del informe final de mi Proyecto de Mejoramiento Educativo, que beneficiará a la Escuela Oficial Urbana Mixta JM. “Emilio Arenales Catalán” del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, especialmente al grado de Tercero Primaria sección “B”, al director del establecimiento que Dios lo bendiga siempre a su familia y especialmente en su labor educativa que me dio la oportunidad de desarrollar mi PEM en el centro educativo donde laboro, a los compañeros docentes del establecimiento por su colaboración y apoyo, a los padres de familia que son la base fundamental del desarrollo y aprendizaje de los niños viviré agradecido por su colaboración e interés que dedicaron en sus hijos para poder llevar a cabo mi proyecto.

Para finalizar, también agradezco a todos mis compañeros de clase durante los tres años en la Universidad ya que gracias al compañerismo, amistad y apoyo moral han aportado en un alto porcentaje a mis ganas de seguir adelante en mi carrera profesional.

RESUMEN

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se decidió realizarlo en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” de la cabecera de Nentón, del Departamento Huehuetenango, la cual cuenta con un Gobierno Escolar, y la Organización de Padres de Familia -OPF- quienes han realizado acercamientos para apoyar la gestión educativa. Existe un porcentaje de repitencia, especialmente en el grado de Tercero Primaria, especialmente en Matemáticas, los resultados en las pruebas que aplica el Ministerio de Educación -MINEDUC-, en los grados de primeros grados del Nivel Primario son muy bajos.

La mayor parte de la población escolar es monolingüe, predominando el idioma español, el índice de analfabetismo en los padres de familia es un poco alto, la pobreza resalta en sus condiciones de vida, ya que la mayoría depende de la producción que la madre Tierra les provee.

Se seleccionó como proyecto Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas con la ayuda del Gobierno Escolar, Organización de Padres de Familia, dirección y personal docente para la promoción de actividades matemáticas, tales como juegos lúdicos, recursos didácticos y otros. Las actividades desarrolladas lograron que los estudiantes se motivaran y al final del proyecto remontara en un 60% los resultados académicos en el Área de Matemática. Se evidenció que aplicar estrategias para generar alianzas y compromisos entre los diferentes actores involucrados en la comunidad educativa y otros potenciales, se puede impactar en la estructura organizativa para lograr resultados deseables.

ABSTRACT

The Educational Improvement Project was decided to be carried out in the Official Mixed Urban School "Emilio Arenales Catalán" of the municipal seat of Nentón, Department of Huehuetenango, which has a School Government, and the Organization of Parents of Family -OPF- who have made approaches to support educational management. There is a percentage of repetition, especially in the grade of Third Primary, especially in Mathematics; the results in the tests applied by the Ministry of Education -MINEDUC-, in the grades of first grades of the Primary Level are very low.

Most of the school population is monolingual, the Spanish language predominates, the illiteracy rate among parents is a little high, and poverty stands out in their living conditions, since the majority depends on the production that mother Earth provides them.

It was selected as a project Promoting playful games for learning basic mathematical operations with the help of the School Government, Parent Organization, management and teaching staff for the promotion of mathematical activities, such as playful games, teaching resources and others. The activities carried out managed to motivate the students and at the end of the project, they would reach 60% of the academic results in the Mathematics Area. It was evident that applying strategies to generate alliances and commitments between the different actors involved in the educational community and other potentials, can impact on the organizational structure to achieve desirable results.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO..	3
1.1. Marco organizacional.....	3
1.2. Análisis Situacional.....	42
1.3. Análisis estratégico.....	57
1.4. Diseño de proyecto.....	69
2. CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	102
2.1. Operaciones básicas matemáticas.....	102
2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el proyecto de mejoramiento educativo.....	113
2.3. Técnicas de administración.....	117
2.4. Componentes del diseño del proyecto.....	120
3. CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	128
3.1. Título.....	128
3.2. Descripción de PME	128
3.3. Concepto de PME.....	130
3.4. Objetivos.....	130
3.5. Justificación	131
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	133
3.7. Plan de actividades.....	134
4. CAPÍTULO IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	159
4.1. Conclusiones	163
4.2. Plan de sostenibilidad	163
REFERENCIAS.....	166
Anexos.....	171

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población por rango de edades.....	6
Tabla 2. Resumen de población por rango de edades.....	6
Tabla 3. Factores condicionantes de Salud.....	8
Tabla 4. Alumnos por grado.....	9
Tabla 5. Docentes por grados.....	10
Tabla 6. Recepción de Libros 2017.....	11
Tabla 7. Recepción de libros 2018.....	11
Tabla 8 Recepción de libros 2019.....	12
Tabla 9. Resultado de escolarización primero a tercero 2019.....	12
Tabla 10. Escolarización Por Ciclo Escolar 2019.....	13
Tabla 11. Escolarización por edades simples ciclo escolar 2019.....	13
Tabla 12. Sobre edad escolar 2019.....	14
Tabla 13. Promoción escolar.....	14
Tabla 14. Fracaso escolar.....	15
Tabla 15. Conservación de la matrícula.....	15
Tabla 16. Finalización por nivel.....	16
Tabla 17. Repitencia Escolar.....	16
Tabla 18. Deserción Escolar.....	17
Tabla 19. Resultados de lectura primer grado Comunicación y Lenguaje.....	17
Tabla 20. Resultados de lectura primer grado de matemática.....	18
Tabla 21. Puntuación obtenida cada problema.....	43
Tabla 22. Tabla de actores y sus características.....	48
Tabla 23. Influencia de los actores.....	51
Tabla 24. Criterios o atributos de los actores.....	51
Tabla 25. Características típicas.....	52
Tabla 26. Matriz DAFO.....	57
Tabla 27. Técnica Mini-Max.....	58
Tabla 28. Plan General de Actividades.....	74
Tabla 29. Cronograma de Actividades.....	76
Tabla 30. Plan de Monitoreo.....	78

Tabla 31. Guía de observación no participante del docente.....	79
Tabla 32. Guía de observación no participante del padre de familia.....	80
Tabla 33. Guía de observación no participante del estudiante.....	81
Tabla 34. Guía de Encuesta del docente.....	82
Tabla 35. Guía de Encuesta del padre de familia.....	83
Tabla 36. Guía de Encuesta del estudiante.....	84
Tabla 37. Guía de entrevista del docente.....	85
Tabla 38. Guía del padre de familia.....	86
Tabla 39. Guía del estudiante.....	87
Tabla 40. Plan de Evaluación.....	88
Tabla 41. Guía de observación no participante del docente.....	89
Tabla 42. Guía de observación no participante del padre de familia.....	90
Tabla 43. Guía de observación no participante del estudiante.....	91
Tabla 44. Guía de Encuesta del docente.....	92
Tabla 45. Guía de Encuesta del padre de familia.....	93
Tabla 46. Guía de Encuesta del estudiante.....	94
Tabla 47. Guía de entrevista del docente.....	95
Tabla 48. Guía del padre de familia.....	96
Tabla 49. Guía del estudiante.....	97
Tabla 50. Tabla de Gastos por Recursos Humanos.....	98
Tabla 51. Gastos de Recursos de Materiales.....	98
Tabla 52. Desglose de gastos de operación.....	99
Tabla 53. Plan de Actividades.....	135
Tabla 54. Plan de sostenibilidad del PME.....	161
Tabla 55. Presupuesto de sostenibilidad.....	162

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Índice de Desarrollo.....	7
Gráfica 2. Pirámide poblacional.....	7
Gráfica 3. Ocupación Poblacional.....	8
Gráfica 4. Índice de Escolaridad.....	9
Gráfica 5. Porcentaje de Estudiantes en Comunicación y Lenguaje.....	18
Gráfica 6. Porcentaje de estudiantes de matemática.....	19
Gráfica 7. Criterios de Desempeño.....	20
Gráfica 8. Porcentaje de alumnos con éxito en matemática.....	20
Gráfica 9. Efectividad de Guía de Trabajo para estudiantes.....	146
Gráfica 10. Efectividad de la Auto Guía e Aprendizaje.....	146
Gráfica 11. Funcionalidad de la Guía de Aprendizaje.....	152

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Instrumentos de Monitoreo

Fotografía 1. Entrega de la Solicitud del Proyecto.....	137
Fotografía 2. Acta de inicio del Proyecto.....	138
Fotografía 3. Lanzamiento del Proyecto.....	139
Fotografía 4. Recopilación de materiales.....	140
Fotografía 5. Elaboración de Herramientas lúdicas.....	140
Fotografía 6. Planificación de Actividades de Aprendizaje.....	141
Fotografía 7. Estudiante utilizando la Guía de Autoaprendizaje.....	142
Fotografía 8. Guía de Observación no participante del docente.....	143
Fotografía 9. Niña manipulando material concreto.....	144
Fotografía 10. Encuesta para estudiantes.....	145
Fotografía 11. Madre de familia respondiendo la encuesta.....	147
Fotografía 12. Docentes respondiendo la encuesta.....	147
Fotografía 13. Evaluación del Proyecto por parte de los docentes.....	149
Fotografía 14. Encuesta de madre de familia.....	149
Fotografía 15. Niña contestando la encuesta del Estudiante.....	150
Fotografía 16. Guía de observación no participante del docente.....	151

Fotografía 17. Guía de Entrevista del docente.....	153
Fotografía 18. Acta del Cierre del Proyecto.....	155
Fotografía 19. Poster Académico del Proyecto.....	156

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de Problemas.....	44
Figura 2. Diagrama de Relaciones.....	56
Figura 3. Selección del Proyecto.....	68

INTRODUCCIÓN

La carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe tiene como requisito para graduarse, desarrollar un trabajo de graduación denominado Proyecto de Mejoramiento Educativo. Para desarrollar el PME se decidió realizarlo en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” de la cabecera municipal de Nentón, departamento de Huehuetenango. El cual tuvo una duración desde agosto del año 2019 y finalizó en mayo de 2020.

La escuela, con relación a su organización, se puede mencionar el Gobierno Escolar conformado por estudiantes representativos de todos los grados y secciones, así mismo cuenta con el Consejo de Padres de Familia -OPF- quien se encarga de velar por la administración y elaboración de la refacción escolar.

Revisando los indicadores educativos se pudo observar el porcentaje en los grados de primero a tercero, especialmente en el área de Matemática. Siendo éste una preocupación para la comunidad educativa, en especial para los padres de familia de los estudiantes, pues muchos de ellos se dedican al comercio informal, siendo el motivo para ellos la necesidad de aprender a valorar el conocimiento por la matemática.

Aprovechando que en el centro educativo se tiene formado y sobre todo tiene fortalecido, tanto el Gobierno Escolar como la Organización de Padres de Familia quienes en repetidas ocasiones ha demostrado interés en disminuir la debilidad que han tenido los estudiantes en resolver operaciones básicas en casa como en la escuela, fortaleciendo de esta manera el analfabetismo de los padres de familia.

Al elaborar el DAFO completo se identificó como Línea de Acción Estratégica - LAE- selecciona como proyecto Promoviendo juegos Para el aprendizaje en

operaciones básicas con la necesidad de aprender a resolver operaciones básicas en la vida cotidiana del estudiante, promoviendo actividades de aprendizaje con los mismos estudiantes y con apoyo de las diferentes organizaciones que existen dentro del establecimiento.

Las acciones desarrolladas evidencian que aplicar estrategias genera compromisos entre los diferentes actores involucrados con la comunidad educativa como con los potenciales, en este caso las autoridades educativas como las dos Coordinaciones Educativas del Distrito Escolar del municipio de Nentón.

En ocasiones la enseñanza de las matemáticas se hace de forma ambigua, es decir, el profesor explica y el alumno atiende, y posteriormente realiza ejemplos sobre el tema tratado, muchas ocasiones los problemas que se plantean no están conectados con la realidad. Sin embargo con la implementación de actividades lúdicas en la enseñanza de las matemáticas, como los juegos, ayudan a practicar el razonamiento y pensamiento lógico y sobre todo conceptos matemáticos, consiguiendo que el estudiante encuentre la motivación necesaria y se implique más en el proceso de su aprendizaje.

Por tanto, en este trabajo, la idea principal, es que se comiencen a construir los conceptos de los alumnos a través de actividades lúdicas, algunas de ellas manipulativas y otras constructivas, para que el alumnado participe más y se implique en las actividades. Hay que considerar que unir el juego con el aprendizaje traerá consigo, casi con toda seguridad, buenos resultados. El alumno que aprende jugando y poniendo atención en aquello que se le explica conseguirá fijar mejor los conceptos.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo está dividido en cuatro capítulos, el Capítulo I se refiere al Plan del proyecto de Mejoramiento educativo, el capítulo II refiere a la Fundamentación Teórica, capítulo III establece la presentación de resultados y el capítulo IV se refiere al Análisis y discusión de resultados.

CAPÍTULO I

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1. Marco organizacional

1.1.1. Diagnóstico Institucional

A. Nombre del establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta JM. "Emilio Arenales Catalán".

B. Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

C. Naturaleza de la institución

- a. Sector: Oficial
- b. Área: Urbana
- c. Plan: Diario
- d. Modalidad: Monolingüe
- e. Tipo: Mixto
- f. Categoría: Gradada
- g. Jornada: Matutina
- h. Ciclo: Anual

D. Gobierno Escolar

- a. Cuenta con gobierno escolar: Si

E. Visión y Misión

- a. Visión

Ser una escuela que promueva la formación académica de niños y niñas con instrucción académica basada en valores morales, éticos y espirituales, para obtener la armonía social, tomando como base el respeto hacia los demás,

preparándolos con una educación de calidad y con pertinencia apta para su desarrollo integral.

b. Misión

Somos una institución educativa responsable, con personal capacitado para ejercer nuestras funciones con calidad, partiendo de una metodología innovadora que nos permita contribuir de forma eficiente y consciente en la calidad educativa y formativa de nuestros niños y niñas, permitiéndoles una inserción social competitiva y capacidades para la promoción de un clima de paz.

F. Estrategias de abordaje

Para adecuar a nuestros estudiantes dentro de los estándares requeridos por el Currículum Nacional Base, se abordan las siguientes estrategias:

- a. Concursos sobre expresión artística: Dibujo, baile, declamación, canción.
- b. Concursos Tecnológicos.
- c. Concursos de Lectura.
- d. Cuentos en familia.
- e. Organización de alumnos.
- f. Organización de Padres de familia.
- g. Participación en eventos deportivos.

G. Modelos educativos

- a. Modelo conceptual de calidad educativa (CNB. Pág. 13).
- b. Innovación y flexibilidad.
- c. Contextualización.
- d. Aprendizaje Situacional.
- e. Aprendizaje colaborativo.
- f. Interdisciplinariedad de la educación (integración de los contenidos de las áreas).
- g. Evaluación formativa.

- h. Interdependencia de la teoría con la práctica.
- i. Acompañamiento psicopedagógico.

H. Programas que actualmente están desarrollando

- a. Leamos Juntos.
- b. Contemos Juntos.
- c. Vivamos Juntos en Armonía.
- d. Programa Nacional de Valores.
- e. Gobierno Escolar.
- f. Gratuidad de la Educación.
- g. Alimentación Escolar.
- h. Valija Didáctica.
- i. Remozamiento (Quinto programa).

I. Proyectos

- a. Proyectos desarrollados.
 - i. No hay.
- b. Proyectos en desarrollo
 - i. Remozamiento del edificio Escolar.
 - ii. Aula Virtual.
 - iii. Iluminación de espacios deportivos.
 - iv. Remodelación de cocina.
- c. Proyectos por desarrollar
 - i. Techado de cancha de básquet bol.
 - ii. Muro de contención.
 - iii. Jardinización.
 - iv. Señalamientos de rutas de evacuación.

1.1.2. Indicadores educativos

A. De contexto

a. Población por rango de edades

Tabla 1
Población por rango de edades

Grado	Edades																													
	7 años			8 años			9 años			10 años			11 años			12 años			13 años			14 años			15 años +					
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T			
Primero A	1	8	2	2	1	3																								
Primero B	9	1	0	1	9											1	1													
Primero C	1	7	1	1	8																									
Segundo A				1	9	2	1	1	2					2	2		1	1												
Segundo B		1	1	1	8	1	1		1								1	1												
Segundo C				1	9	1		6	2	8	1	1		2	2															
Tercero A				1	1	9		6	1	2	3	3		2	1	3	3	2		5										
Tercero B				1	1	9		5	1	2	2	4		2	1	3	1	1								1	1			
Cuarto A										1	1	2		6	4	1	1	1		2		2		1		1	1			
Cuarto B										1	1	2		2	3	5	1	1		2		1	1	2						
Quinto A														6	9	1	2	4		6			1	1						
Quinto B														3	7	1	4	4		8		1	1	2						
Sexto A																	7	9		6		6	1	7		1		1		
Sexto B																	1	6		1		2	2	4		1		1		
TOTALES	3	2	6	3	3	7	1	3	5	2	3	6	21	2	5	2	2	5	1	6	1	1	6	1	3		3	1	1	1
	4	6	0	8	5	3	9	7	6	9	2	1	9	9	0	9	9	8	2	8	8	2	8	8						

Fuente: elaboración propia, tomada del libro de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán", Nentón, Huehuetenango.

Tabla 2
Resumen de población por rango de edades

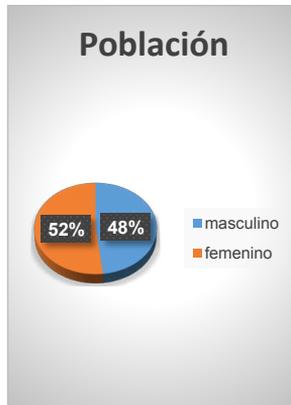
RANGO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
7 a 12 años	376	98.95%
13 y más años	4	1.05%
TOTAL	380	100%

Fuente: elaboración propia

b. Índice de desarrollo humano

Población por Género del Municipio de Nentón, Huehuetenango, Guatemala año 2019.

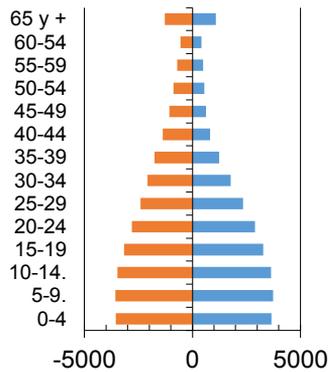
Gráfica 1
Índice de Desarrollo



Fuente: elaboración propia, tomada del análisis de situación de salud. Centro de Salud municipio de Nentón 2019.

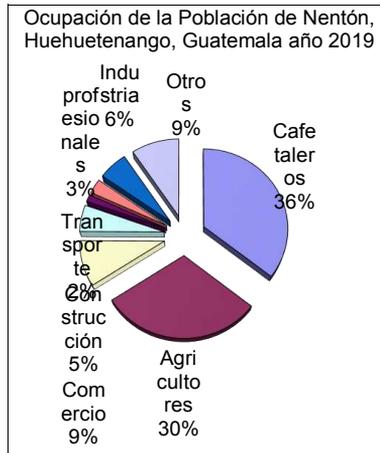
- c. Pirámide Poblacional del Departamento de Huehuetenango, año 2019.

Gráfica 2
Pirámide poblacional



Fuente: elaboración propia, tomada del análisis de situación de salud. Centro de Salud.

Gráfica 3
Ocupación Poblacional



Fuente: elaboración propia, tomada de análisis de situación de salud. Centro de Salud de Nentón 2019.

d. Análisis de los Factores Condicionantes de la Salud del Municipio de Nentón, Huehuetenango, Guatemala, año 2,019.

Tabla 3
Factores condicionantes de Salud

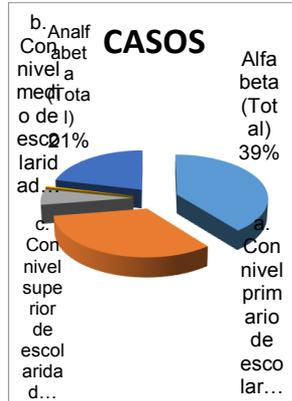
Variable	Indicador	Fuente de Información
Escolaridad	Años promedio de escolaridad de la mujer % a 21 años de edad 13,21 % Años promedio de escolaridad del jefe de familia a 21 años de edad 58,60 % % de matriculados 82 % % de población escolar preprimaria 11,95 % nivel primario 54,61 % nivel básico 9,53 % nivel diversificado 9,80 % % de deserción escolar Preprimaria 9,41 % nivel primario 6,38 % nivel básico 10,59 % Nivel diversificado 5,75 %.	INE CONALFA
Instrucciones superiores	% de población con educación superior 1 %	INE

Fuente: elaboración propia, tomada del análisis de situación de salud. Centro de Salud de Nentón 2019

e. Población Escolar del Municipio de Nentón, Huehuetenango, Guatemala año 2019

Gráfica 4

Índice de Escolaridad



Fuente: elaboración propia análisis de situación de salud. Centro de Salud Nentón 2019.

B. De recursos:

a. Cantidad de alumnos matriculados: 380

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

Tabla 4

Alumnos por grado

1°A	1°B	1°C	2°A	2°B	2°C	3°A	3°B	4°A	4°B	5°A	5°B	6°A	6°B	T
25	25	24	22	26	30	34	36	34	37	22	20	24	21	380

Fuente: elaboración propia, tomada del libro de inscripción de la dirección EOUM "Emilio Arenales Catalán".

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

Tabla 5.
Docentes por grados

No.	Nombre del docente	Grado
01	Yaquelin Rolina Montejó Nájera	Primero "A"
02	Blanca Lilian Mauricio Camposeco	Primero "B"
03	Mirna Floricelda López Alonzo	Primero "C"
04	Carol Liliana Samayoa Alvarado	Segundo "A"
05	Rosa María Alvarado Escobedo	Segundo "B"
06	Criceida Mendoza Juan	Segundo "C"
07	Elmer Esaú Echeverría Rojas	Tercero "A"
08	Rosvin Horacio Mendoza Alvarado	Tercero "B"
09	Rolando Domingo Santos	Cuarto "A"
10	Sahly Roger Hernández Domingo	Cuarto "B"
11	Edvin Roger Alonzo	Quinto "A"
12	Nuvere Isidoro Hernández Escobedo	Quinto "B"
13	Cain Balaam Camposeco Camposeco	Sexto "A"
14	Edelman Arandy Hernández Torrez	Sexto "B"
15	Deifilio Rubelci Hernández Escobedo	Director sin grados

Fuente: elaboración propia, tomada del libro de inscripción de la dirección EOUM "Emilio Arenales Catalán".

d. Relación alumno/docente.

- i. Total de alumnos inscritos: 380.
- ii. Total de docentes asignados: 14.
- iii. La relación que existe entre alumnos y docentes en el año 2019 según matrícula es de 27.14 alumnos por docente.

C. De proceso:

a. Asistencia de los alumnos

- i. La asistencia de los alumnos es del 98.16% y la inasistencia de 1.84%.

b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase.

- i. El porcentaje de cumplimiento de los días de clase del año 2,018 es de 87.10%/(de 206 días hábiles se trabajaron 176).

- c. Idioma utilizado como medio de enseñanza.
- i. El idioma utilizado como medio de enseñanza es el idioma español.
- d. Disponibilidad de textos y materiales.
- i. La recepción de libros de texto, especialmente para los niños y niñas de la escuela, se detalla en los siguientes cuadros:

Tabla 6
Recepción de libros 2017

Recepción de Libros de Texto Ciclo Escolar 2017						
GRADO	MATE	C y L L1	MS y N	CN y T	CS y FC	TOTAL
1o.	72 23-02-17	72 23-02-17	72 27-03-17			216
2o.	49 23-02-17	49 23-02-17	49 27-03-17			147
3o.	40 23-02-17	40 23-02-17	40 27-03-17			120
4o.	49 23-02-17	49 23-02-17		49 13-03-17	49 13-03-17	196
Total	210	210	161	49	49	679

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la Coordinación Técnico Administrativa Distrito 13-05-14 Nentón, Huehuetenango.

Tabla 7
Recepción de libros 2018

Recepción de Libros de Texto Ciclo Escolar 2018							
GRADO	MATE	C y L V1 1º	C y L V2 1º	C y L L1	CN y T	CS y FC	TOTAL
1o.	72 19-02-18	72 23-02-17	72 19-02-18				216
2o.	49 14-02-18			49 19-02-18			98
3o.							
4o.							
5o.	49 06-02-18			49 06-02-18	49 19-02-18	49 19-02-18	196
6o.	50 06-02-18			50 06-02-18	50 19-02-18	50 19-02-18	200
TOTAL	220	72	72	148	99	99	710

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la Coordinación Técnico Administrativa Distrito 13-05-14 Nentón, Huehuetenango.

Tabla 8
Recepción de libros 2019

Recepción de Libros de Texto Ciclo Escolar 2019						
Grado	Mate	Textos C y L Leo y Escribo paso 1	Textos C y L Leo y Escribo paso 2	Mi Libro de Lecturas	C y L L1	Total
1o.	83 20-02-19	80 25-02-19	83 25-02-19	83 25-02-19		329
2o.	72 20-02-19				72 25-02-19	144
TOTAL	155	80	83	83	72	473

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la Coordinación Técnico Administrativa Distrito 13-05-14 Nentón, Huehuetenango.

Como puede observarse en los cuadros de recepción de libros de texto, las entregas no son en forma completa, sino seccionadas: en forma anual, en relación a los grados y en relación a las mismas categorías de libros.

e. Organización de los padres de familia

La Organización de Padres de Familia –OPF– es el grupo general organizado de padres y madres de familia en la escuela, como organización legal requerida por el Sistema Educativo Nacional.

D. De resultados de escolarización

a. Escolarización oportuna

Tabla 9
Resultados de Escolarización Primero a Tercero 2019

Escolarización Oportuna Ciclo 1-2019				
Grados	Inscritos	Sobreedad	Escolarización oportuna	Porcentaje
Primero	74	1	73	98.65%
Segundo	78	7	71	91.03%
Tercero	70	13	57	81.43%
Total	222	21	201	90.37%
				90.54%

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

El 90.54% de los niños y niñas del primer ciclo están dentro del rango de escolarización oportuna.

Tabla 10.
Escolarización Por Ciclo Escolar 2019

Escolarización Oportuna por Nivel Ciclo Escolar 2019				
Grados	Inscritos	Sobreedad	Escolarización oportuna	Porcentaje
Primero	74	1	73	98.65%
Segundo	78	7	71	91.03%
Tercero	70	13	57	81.43%
Cuarto	71	8	63	88.73%
Quinto	42	3	39	92.86%
Sexto	45	2	43	95.56%
Total	380	34	346	91.38%
				91.05%

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

El 91.38% de los niños y niñas del nivel primario están dentro del rango de escolarización oportuna.

b. Escolarización por edades simples

Tabla 11
Escolarización por edades simples ciclo escolar 2019.

GRADO/ EIDADES	1er. grado	2º grado	3er. grado	4º grado	5º grado	6º grado	Total
7 años	59	1					60
8 años	14	59					73
9 años		11	45				56
10 años		1	12	48			61
11 años		4	6	15	25		50
12 años	1	2	6	3	14	32	58
13 años				4	3	11	18
14 años				1		2	3
15 años y más			1				1
Totales	74	78	70	71	42	45	380

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM "Emilio Arenales Catalán", Nentón, Huehuetenango.

c. Sobreedad

Tabla 12
Sobre edad escolar 2019

Sobreedad Escolar Ciclo Escolar 2019			
Grados	Inscritos	Sobreedad	Porcentaje
Primero	74	1	1.35%
Segundo	78	7	8.97%
Tercero	70	13	18.57%
Cuarto	71	8	11.27%
Quinto	42	3	7.14%
Sexto	45	2	4.44%
Total	380	34	8.62%
			8.95%

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM Emiliano Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

El 8.62% de los niños y niñas del nivel, están dentro del rango de Sobreedad escolar.

d. Tasa de promoción anual

Alumnos que finalizaron el grado y lo aprobaron, del total de alumnos inscritos al inicio del año.

Tabla 13
Promoción escolar

Promoción Escolar en los últimos 5 años			
Año	Inscritos	Promovidos	Porcentaje
2014	301	272	90.37%
2015	308	276	89.61%
2016	314	294	93.63%
2017	338	301	89.05%
2018	368	306	83.15%
TOTAL	1629	1449	89.16%
			88.95%

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM Emiliano Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

e. Fracaso escolar

Tabla 14
Fracaso Escolar

FRACASO ESCOLAR EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS					
Año	Inscritos	No promovido.	Retirados	Total	Fracaso Escolar
2014	301	18	11	29	9.63%
2015	308	25	7	32	10.39%
2016	314	20	0	20	6.37%
2017	338	24	13	37	10.95%
2018	368	47	15	62	16.85%
TOTAL	1629	134	46	180	10.84%
					11.05%

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

Tomando como referencia los datos que se tienen registrados en las actas de evaluación de rendimiento escolar, se tiene que el 10.84 % de los alumnos inscritos, tuvieron un fracaso escolar.

f. Conservación de la matrícula

Tabla 15
Conservación de la Matrícula

Conservación de la Matrícula en os últimos 5 Años			
Año	Inscritos	Evaluados	Conservación
2014	301	290	96.35%
2015	308	301	97.73%
2016	314	314	100.00%
2017	338	325	96.15%
2018	368	353	95.92%
Total	1629	1583	97.23%
			97.18%

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango

La conservación de la matrícula escolar, reportada a las autoridades superiores de los años: 2014 al 2018, fue de un 97.18 % y refleja un alto grado de positivismo.

g. Finalización de nivel

Tabla 16
Finalización por nivel

FINALIZACIÓN DE NIVEL EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS			
Año	Inscritos 6o. grado	Promovidos	Finalización de nivel
2014	54	53	98.14%
2015	48	47	97.92%
2016	45	44	97.78%
2017	47	41	87.23%
2018	34	29	85.29%
TOTAL	228	214	93.27%
			93.86%

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

Valorando los datos que se tuvieron a la vista y analizados de acuerdo a su comportamiento, se pudo establecer que el 93.74% finaliza con éxito el nivel primario.

h. Repitencia

Tabla 17
Repitencia Escolar

Repitencia Escolar en los últimos 5 años		
Año	Alumnos repitentes	Tasa de repitencia
2014	23	9.63%
2015		4.87%
2016	15	6.37%
2017	15	4.40%
2018		12.77%
TOTAL		7.61%

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango

De acuerdo a los datos que fueron consignados de los registros estadísticos que se llevan en la Dirección del plantel se pudo determinar que el grado de Repitencia durante los cinco años evaluados fue de 7.61 %.

i. Deserción

Tabla 18
Deserción Escolar

Deserción Escolar en los últimos 5 años			
Año	Inscritos	Retirados	Tasa de deserción
2014	301	11	3.65%
2015	308	7	2.27%
2016	314	0	0
2017	338	13	3.85%
2018	368	15	4.08%
TOTAL	1629	46	2.77%
			2.82%

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

Durante los últimos cinco años, la deserción del establecimiento es de 2.82%.

E. Resultados de aprendizaje.

a. Resultados de Lectura: Primer Grado Primaria (1°.)

Tala 19

Resultados de lectura primer grado Comunicación y Lenguaje

Resultado de lectura primer grado de primaria porcentaje de estudiantes por criterio de "logro" o no "logro" relativos a la promoción y no promoción en el área de Comunicación y Lenguaje				
Grado	Promovidos	%	No promovidos	%
Primero "A"	22	88	3	12
Primero "B"	23	96	1	4
Primero "C"	28	96	1	4

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de los cuadros PRIM de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

b. Resultados de Matemáticas: Primer Grado Primaria (1°).

Tabla 20
Resultados de lectura primer grado de Matemática

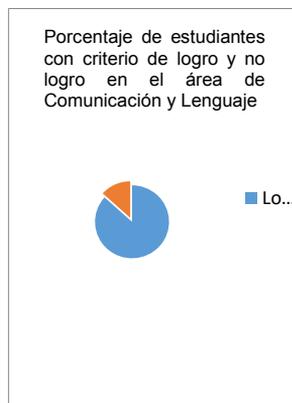
Resultado de lectura primer grado de primaria porcentaje de estudiantes por criterio de "logro" o no "logro" relativos a la promoción y no promoción en el área de Matemáticas				
Grado	Promovidos	%	No promovidos	%
Primero "A"	24	96	1	4
Primero "B"	22	96	1	4
Primero "C"	27	96	1	4

Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de los cuadros PRIM de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

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

El Porcentaje de estudiantes de tercer grado por niveles de desempeño en Lectura de los 75 alumnos el 13.33 % no aprobó el criterio de Lectura para este nivel y el 86.67% aprobó este criterio con éxito.

Gráfica No. 5
Porcentaje de Estudiantes en Comunicación y Lenguaje

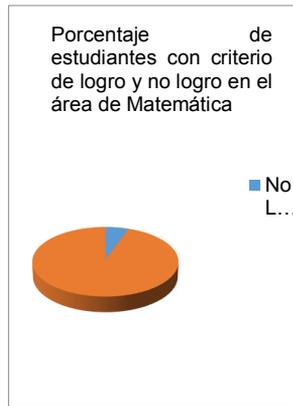


Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de los cuadros PRIM de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

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

El 85.34% de los estudiantes de tercer grado alcanzan con éxito el criterio de logro en el área de matemática, mientras que el otro 14.66%, no lo hace.

Gráfica No. 6
Porcentaje de estudiantes de matemática



Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de los cuadros PRIM de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

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

El 88.24% de los estudiantes logran los criterios de desempeño en lectura, mientras que el otro 11.78% no lo hace.

Gráfica 7
Criterios de Desempeño

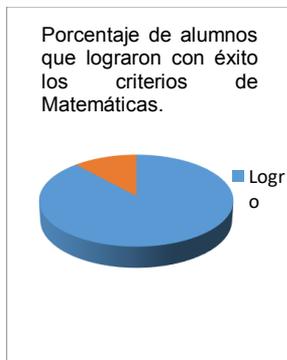


Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de los cuadros PRIM de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

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

85.3% de estudiantes de sexto grado logra establecer el con éxito el logro del criterio de matemática 85.30%, mientras que el 14.70% no lo hace.

Gráfica 8
Porcentaje de alumnos con éxito en matemática



Fuente: elaboración propia, tomada de los archivos de los cuadros PRIM de la dirección EOUM Emilio Arenales Catalán, Nentón, Huehuetenango.

g. Resultados SERCE 3° y 6° Primaria, Lectura y Matemáticas.

Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo: El SERCE tiene como propósito la evaluación y comparación de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes de América Latina y el Caribe inscritos en tercero y sexto grados de educación primaria en las áreas de Lenguaje (Lectura y Escritura) y Matemáticas.

En la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” no se cuenta con este estudio, por lo que no se puede contabilizar el número de alumnos que participan en este programa.

1.1.3. Antecedentes

A. Históricos

La población de Nentón, en sus inicios, tenía en el centro de su urbe, el funcionamiento de una escuela de niñas y una escuela de niños. Posteriormente, debido al aumento de la población estudiantil, el establecimiento se trasladó a su ubicación actual. La escuela lleva el nombre Emilio Arenales Catalán, según Acuerdo Gubernativo No. 264 de fecha 18 de septiembre de 1969, emitido durante la administración del Presidente Julio César Méndez Montenegro, en honor al personaje guatemalteco que llevó ese nombre y que ocupó el cargo de Ministro de Relaciones Exteriores de Guatemala de 1966 a 1968, año en que fue designado Presidente de la Vigésima Tercera Asamblea General de las Naciones Unidas.

Según datos obtenidos, el primer Director fue el profesor Carlos Humberto Ordóñez y los primeros docentes fueron: Arturo Alejandro Castillo, Jesús Quintobery Martínez, Olga Clotocinda Rodríguez, Julio César Echeverría, Elidia Martínez, Violeta Lili Mauricio, Juana Otilia Aguilar. Los primeros alumnos sumaron 140.

Transcurridos los años, el edificio escolar se vio bastante dañado, razón suficiente para considerar que el Proyecto Educativo Institucional del ciclo escolar 2012, se fundamentara en la “Ampliación y Remodelación del Edificio Escolar” el cual, a la

fecha, llevaba 44 años de construido, por lo que su deterioro era ampliamente considerable, ocasionando riesgos para la niñez estudiantil, por tanto, la comunidad educativa se organizó para gestionar la construcción de un nuevo edificio.

En mayo del año 2,008, a través del Consejo Comunitario de Desarrollo local - COCODE-, se empezó a gestionar un nuevo edificio escolar, tomando en consideración el estado físico del actual, la cantidad de años de su construcción y el riesgo que para el alumnado representaba. Se solicitó a la Coordinación Técnico Administrativa su intervención a efecto realizara inspección ocular para verificar las condiciones del establecimiento y hacer llegar informe circunstanciado a donde correspondía (Dictamen No. 002-2008, en donde se emite opinión favorable para que el Ministerio de Educación u otra dependencia tomara cartas en el asunto)

Es muy importante hacer mención de la gestión medular que emprendió el Licenciado Osbelí Gressi Camposeco, que desde su Dirección en la organización gubernamental Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- y luego desde su cargo legislativo como Diputado del Congreso de la República, tocó puertas para la ejecución de uno de los Proyectos, pues, con el afán de lograr el objetivo propuesto, se formularon dos proyectos, manteniendo la idea de utilizar los espacios de terreno quebrado con la intención de ampliar los espacios recreativos de los niños y niñas.

Para el ciclo escolar 2012, la comunidad educativa se comprometió, considerando gestiones bastante avanzadas, a emprender al cien por ciento la exigencia de ejecución del proyecto “Ampliación y Remodelación del Edificio.

Escolar” así como también expresó su compromiso de apoyar en todo lo que se le requiriera para que al finalizar el ciclo escolar, se contara con el logro del proyecto.

Lamentablemente se tuvo que esperar todo el ciclo escolar 2012 y parte del 2013, porque hasta finales de marzo de 2013, se desalojó el edificio escolar para que tomara posesión la Constructora encargada de la ejecución del PROYECTO “AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO ESCOLAR”, culminando así, un ciclo escolar lleno de carencias, albergados en las aulas del vecino Instituto de Educación Básica por Cooperativa.

A inicios de marzo del ciclo escolar 2014, se tomó posesión del nuevo y remodelado edificio escolar, el cual a la fecha, se encuentra muy presentable, motivando a docentes, padres de familia y especialmente a niños y niñas, a emprender con gusto la tarea educativa que compete a cada uno

Luego del logro del proyecto de ampliación y remodelación del edificio escolar, en base a la capacidad de gestión, se ha logrado mantener el ornato del establecimiento, el equipamiento de un laboratorio de computación, el mejoramiento de espacios recreativos, el mejoramiento del servicio de cocina, entre otros, sin embargo, aún falta mejorar para agrandar la satisfacción de pertenecer a este establecimiento educativo y para ir en pos de la tan ansiada calidad educativa.

B. De contexto.

El establecimiento está inserto en la periferia de la comunidad urbana. Su ubicación no es la ideal, pero por estar un poco alejada del centro de la población, permite el ambiente necesario para mantener la armonía en el proceso educativo de los niños y niñas. Las instalaciones ahora, están en perfecto estado, pues se cuenta con dieciséis aulas en cuatro módulos de edificios, cada módulo con sus respectivos servicios sanitarios, con espacios para dirección, cocina, bodegas, conserjería y sala de profesores. Los ambientes recreativos no son suficientes para los niños, sin embargo, se logran acomodar. Se cuenta con una cancha polideportiva con su respectivo graderío y pequeñas áreas verdes.

La anterior descripción, vitaliza sobremanera la energía con la que tanto profesores y estudiantes emprenden la tarea educativa, permitiendo ejecutar un mejor ejercicio docente y facilitando a los niños y niñas, el abordaje de las actividades que se han planificado para mejorar su aprendizaje y su desenvolvimiento tanto dentro como fuera de la escuela.

C. De recursos

Con la buena administración del centro educativo, el aumento de la cobertura en un 20.79% de 2014 a 2019 (Ver resultados de escolarización), instalaciones educativas satisfactorias, el egreso del 73% de los docentes del Profesorado de Educación Primaria Intercultural, la participación del 47% de los docentes en la Licenciatura en Educación Primaria Intercultural en el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, estar insertos en una comunidad urbana y un buen porcentaje de familias que son capaces de proveer a sus hijos e hijas sus necesidades básicas educativas, se enfrentan los retos educativos en el establecimiento.

Además, se tiene el apoyo de una Organización de Padres de Familia quienes administran los fondos de los programas de Alimentación Escolar, Útiles Escolares, Valija Didáctica, Gratuidad de la Educación y Remozamiento. Para el presente ciclo escolar la escuela cuenta con un pequeño laboratorio de computación y por último, los libros de texto, son recursos que siempre se han asignado de forma incompleta y en forma extemporánea.

En cuanto a la asignación de personal, como recurso valioso para la tarea educativa, el establecimiento siempre se ha visto desfavorecido, pues ante el retiro por jubilación de compañeros docentes, año tras año se espera la asignación de tres o hasta cuatro compañeros maestros por contrato o por reubicación, emparejando la asignación de niños, grados y secciones, a veces hasta el mes de marzo.

D. De proceso

La escuela se encarga de velar que los niños se lleven bien, fomentando valores inclusivos como: el respeto, la tolerancia, la solidaridad, la equidad y la igualdad de derechos y oportunidades, acciones que a futuro ayudaran a minimizar comportamientos negativos en los niños y niñas, jóvenes y adultos y como a la comunidad educativa en general.

Hoy en día se viene arrastrando secuelas emocionales que causan daños psicológicos; unos más que otros, derivadas de los hechos del pasado e incluso del presente, pues nos encontramos también, atentos a la violencia, crimen organizado, narcotráfico y escenarios políticos con actitudes indeseables, logrando cierta inestabilidad social.

A pesar de eso, el contexto favorece el proceso educativo, los profesores, en buen porcentaje, se han adherido al Programa Académico de profesionalización Docente –PADEP/D- y se han ajustado a las exigencias del nuevo Currículum Nacional Base derivado de la Reforma Educativa que va en pos de la calidad educativa que exige el Ministerio de Educación de Guatemala.

E. De resultados de Escolarización.

Anteriormente los maestros que atendían la educación eran empíricos. Luego que hubo más oportunidades, los maestros eran realmente titulados como tal. En el municipio, la mayoría de docentes eran de la cabecera departamental. Posteriormente, las familias nentonenses apostaron por la educación y llegó el momento que la gran mayoría de maestros eran originarios del pueblo de Nentón. En la cabecera municipal, se diversificó el servicio educativo: se fundaron establecimientos de nivel medio e hicieron presencia universidades del país.

De esa manera, la cobertura de la Escuela Oficial Urbana Mixta Emilio Arenales Catalán, siempre ha ido hacia adelante, egresando promociones de estudiantes

que hoy por hoy, destacan como profesionales en diferentes áreas del saber y que se desempeñan con profesionalismo en el municipio

F. De resultados de aprendizaje.

Según los resultados de escolarización encontrados entre 2014 y 2018, la conservación de la matrícula ha sido del 97.23% y la tasa de promoción ha sido del 88.95%. Los datos son satisfactorios y demuestran también la deserción de alumnos y la no promoción de otros tantos, como datos mínimos. Esto conlleva a pensar que de algún modo, los padres de familia resultan siendo elementos esenciales en el proceso formativo de los niños, especialmente las madres, quienes están más pendientes y son las que se acercan de forma más continua a la escuela.

Analizando los grupos de sexto primaria en los últimos cinco años, el 93.86% de los alumnos que ingresan a sexto, logran finalizar con éxito el nivel. Además de enfrascarse el establecimiento en las áreas curriculares, se brinda la oportunidad a los estudiantes de participar en eventos deportivos, logrando actividades de tal naturaleza hasta a nivel nacional. Otro de los aspectos en los que destaca el establecimiento a nivel comunitario, es la participación que se tienen en eventos culturales y de proyección social. Todo esto, permite cierta satisfacción de la comunidad educativa, influyendo en las buenas prácticas sociales de igualdad y respeto entre hombres, mujeres y niños dentro y fuera del hogar.

1.1.4. Marco Epistemológico:

Los países desarrollados en el mundo, han apostado por la educación. Guatemala no invierte lo suficiente en el sistema educativo y en comparación con otros países, ha quedado rezagado. Sin embargo, se hacen esfuerzos por una mejor educación a través de políticas impulsadas desde el ente rector del sistema educativo: el Ministerio de Educación. Dichas políticas impactan de forma diferente en las distintas regiones del país y, en cada comunidad, se ven afectas por diferentes circunstancias, siendo estas

A. Circunstancias históricas

Como en toda comunidad naciente, la prioridad de los pobladores de Nentón, fue construir una escuela. En sus inicios, había dos escuelas, una de niños y la otra de niñas, ubicadas al centro de la comunidad. Es hasta aproximadamente en 1967, cuando las escuelas se unifican y se trasladan a donde actualmente funciona la Escuela Oficial Urbana Mixta Emilio Arenales Catalán.

La sociología establece que somos en cierta forma, un resultado de nuestra historia. Pero las generaciones comunitarias que estudiaron solo tercer grado, dieron paso a las generaciones que culminaron su sexto grado de primaria. Hoy, coexisten las generaciones que han logrado estudiar los grados básicos, los que se lograron graduar de una carrera de nivel medio y los que actualmente estudian una carrera universitaria porque así lo exige el sistema en curso.

En Nentón, es hasta 1974 que se inicia con los servicios educativos de educación básica y hasta 1999 con los servicios educativos de un establecimiento de ciclo diversificado, de donde egresaron muchos de los docentes que hoy forman parte del gremio magisterial nentonense.

Debido a que el actual sistema educativo exige que los nuevos profesionales sean egresados universitarios, los establecimientos del ciclo diversificado de nivel medio se vieron obligados, exigidos y presionados para servir solo carreras preparatorias, preuniversitarias, trayendo la presencia en la comunidad, de hasta cuatro universidades.

Puede establecerse entonces que la comunidad de Nentón, quizá por ser una cabecera municipal, ha tenido cierto auge en la preparación académica de sus jóvenes.

B. Circunstancias psicológicas

Para consolidar la fundación del municipio de Nentón y declarar la comunidad de Nentón como cabecera municipal, en aquel entonces, fueron invitadas otras familias a radicar en el lugar, situación que en algún punto, no permite una identidad concreta y específica de los nentonense, pues en la actualidad, en el casco urbano se demuestra mucha apatía en la participación ciudadana y en la toma de decisiones convocada por las autoridades municipales y/o Consejo Comunitario de Desarrollo.

La actitud de los nentonense, se ve reflejada en algunos niños que dejan hacer o simplemente no quieren tomar protagonismos en el entorno escolar, demostrando también, apatía o indiferencia ante acciones que deben ser impulsadas por ellos mismos. Esta misma situación, llevó también a la pérdida del poder municipal hace ya muchos años.

El auge educativo que ha tomado la comunidad en los últimos años, hizo que muchos padres y madres de familia con carrera profesional, se ocuparan en algún empleo, abandonando a sus hijos e hijas acompañados de nuevas tecnologías, lo que permite la observación de alumnos desinteresados en la ejecución de actividades educativas en la escuela y cierto mal comportamiento, desajenando de la práctica de valores o normas de cortesía que en algún tiempo fueron característica fundamental de los pobladores de la comunidad.

Es curioso, pero cierto el dicho que afirma “pueblo chico, infierno grande”, porque en las familias y en la calle, se cuecen los chismes que levantan escándalo popular, a orillando a los niños al mal manejo de información. Sin embargo, la gente del pueblo es solidaria ante eventos catastróficos y los infantes no se quedan atrás cuando de apoyar se trata.

Además, los pueblos son en cierta forma el resultado de su historia. Las personas mayores, que vivieron de frente el conflicto armado interno en el país, tratan de

recordar con festejos, conmemoraciones y acciones que permitan dejar un mensaje positivo en los menores para nunca más repetir esa dura etapa de la vida.

C. Circunstancias sociológicas

En la actualidad, puede considerarse Nentón como una comunidad próspera. Tomada como paso fronterizo, su economía ha florecido por ser cuna de familias de inmigrantes que establecen aquí, comercios influyentes.

Los habitantes oriundos, procuran la preparación académica de sus hijos, aunque con el creciente desempleo, la ocupación de muchos vecinos es de emprendimiento personal, estableciendo también negocios que dan vida comercial a la comunidad de Nentón.

Esta situación, modifica las circunstancias de relaciones sociales al convivir con personas de culturas diferentes con perjuicio o beneficio para los locales. Así mismo, la escuela se convierte en el punto convergente de convivencia social de niños y niñas de familias de origen diverso, donde sigue prevaleciendo el español como idioma predominante.

Son pocas las familias que, debido a la escases y pobreza, han decidido emigrar hacia los países del norte, aunque en los últimos dos años escolares, la escuela urbana suma un cuatro por ciento de deserción debido a la migración, sin embargo, nuestra cobertura se ha ampliado en un veinte por ciento de 2014 a la presente fecha.

D. Circunstancias culturales

Como en toda comunidad abierta a los cambios facilitados por la educación y el uso de las nuevas tecnologías, las familias han dejado de lado las viejas costumbres racistas. Hoy podemos observar la convivencia de parejas de origen distinto, conformando familias abiertas a cambios sociales estructurales de una sociedad moderna

Pueden existir casos de machismo, sexismo o feminismo, pero la idea general se ancla en que la igualdad entre hombres y mujeres tiene alta relevancia, pues en las aulas de la escuela primaria no existe disparidad alguna. En las aulas de nivel medio o de nivel superior, igual situación sucede. En la comunidad, se ha arraigado en la mente de muchos que la preparación académica es igual para hombres y mujeres.

En el seno del hogar, mamá, aunque tenga un trabajo remunerado, sigue preparando los alimentos y es la encargada de velar por el orden de la casa, mientras que papá, se dedica a los trabajos que dan sustento económico a la familia, sin significar al cien por ciento que los varones se desajenen de algunas actividades domésticas

A pesar que la comunidad cuenta con muchos vecinos de buena preparación académica, la participación ciudadana en acciones políticas y de desarrollo comunitario, es escasa. Algunos festejos tradicionales se viven en familia, mientras que los festejos tradicionales generales a nivel comunitario, deben incluir estrategias para lograr la participación. Es ahí donde la escuela, es tomada en cuenta para impulsar la participación comunitaria en algunos eventos.

1.1.5. Marco del Contexto Educativo

A. El entorno sociocultural

Relaciones interpersonales con los agentes educativos. Se puede medir mediante la tranquilidad, el respeto, la conformidad, la felicidad, la confianza, el adelanto, el amor, cariño y la extrañeza, que se tiene al estar alejado de un centro educativo, en el cual hemos laborado, durante varios años.

Si como docentes nos lleváramos bien, ese es el reflejo que le enviamos a nuestros alumnos, pero si al contrario nos lleváramos mal, no nos comunicaríamos o nos criticáramos al otro, todo el tiempo estamos pendientes del actuar de los

compañeros, el alumno luego se da cuenta y empieza a actuar de la misma forma, como consecuencia todos salimos perdiendo, retomando algunos apuntes, se puede mencionar lo siguiente:

Las relaciones interpersonales ocupan un lugar especial en la sociedad, debido a que se convive cotidianamente con diversas personas, mismas que conservan puntos de vista, ideas, metas, percepciones o formación diferentes, debido a ello se requiere de una convivencia sana para hablar de calidad de vida.

Denominadas también como relaciones humanas, interrelaciones personales o relaciones interpersonales, son aquellas relaciones que se establecen entre al menos dos personas y son parte esencial de la vida en sociedad, característica del ser humano, en donde en el desarrollo integral de las personas las relaciones interpersonales tienen un papel fundamental, dado que en todo acto en el que intervengan dos o más personas se considera una relación humana.

En el trabajo se requiere establecer comunicación constante con las personas, generando así relaciones interpersonales sanas, aprovechando los medios que se encuentran actualmente, no dejando a un lado la comunicación cara a cara, ya que hoy en día se utiliza la comunicación virtual en mayor medida, en donde el lenguaje no verbal no se percibe, como son los gestos corporales o las emociones, y por lo tanto la interpretación del mensaje puede variar.

Se ha dicho que el alumno es el reflejo de sus padres, y lo reafirma con el buen comportamiento de su maestro, explicando esto que los profesores con una relación personal entre el claustro de catedráticos los alumnos van a ser el reflejo posteriormente, si en el establecimiento hay buena armonía, se ayudan entre todos en la resolución de cualquier problema sea este de carácter de conducta de alumnos, psicológicos, social, familiar, pedagógico, etc. Todo se resuelve con efectividad y la confianza se va haciendo más positiva.

Es por ello que uno de los ambientes que deben favorecer en un establecimiento educativo es la buena relación que exista entre los maestros, director, alumnos, padres de familia, organizaciones que colaboran con la escuela, con las autoridades educativas existentes en el municipio, cuando todo esto sucede los ganadores somos todos y todas, y como consecuencia gana la comunidad, el municipio, el departamento y por último el país.

B. Los medios de comunicación una escuela paralela

La disciplina en el aula es un aspecto de la educación de los alumnos que ha preocupado siempre a los educadores, así como a los padres y madres. La comunicación, es uno de los aspectos que tienen mayor influencia en la dinámica del aula. La realidad de la vida cotidiana de los docentes en las aulas.

Nos ha tocado vivir día con día y resolver casos de alumnos que por malas influencia de los medios de comunicación que ven, no cumplen sus obligaciones, ocasionando en ellos una conducta de rebeldía a la hora de hacer sus trabajos, una restricción por parte de las autoridades locales y nacionales lo que debe ser tomada muy en cuenta.

El Congreso de la República donde legisle sobre qué programas deben pasar y adecuar la hora, en sus películas porque son de acción, pero solo para matar a sus semejantes y el asesino siempre sale bien librado y es ahí donde el alumno se empieza a formar muy mal porque todo lo que ve piensa que en la vida real va a pasar lo mismo y en muchas ocasiones es así, porque los padres no se han percatado o no tienen alguna supervisión de los programas que sus hijos ven, y por supuesto tampoco tienen la orientación necesaria, por lo regular escogen el camino equivocado.

En la actualidad, es de todos conocidos que los medios de comunicación de masas son considerados un elemento que forma parte de la vida de los niños, influyendo de manera directa en su percepción de la realidad y del mundo en el que viven.

Por tanto, son una fuente de aprendizaje para ellos, pues a través de estos medios aprenden contenidos, adquieren cultura, comportamientos y hábitos, convirtiéndose en definitiva en agentes que influyen en su proceso de aprendizaje y socialización.

Por consiguiente, no podemos negar que los medios de comunicación tienen influencia en el proceso de aprendizaje del niño y en su forma de aprender. Sin embargo, la postura de la escuela ha sido siempre evasiva, ofreciendo una perspectiva en la que se consideraba que estos influyen, pero negativamente en la educación y formación cultural.

Los padres y educadores no son muchas veces conscientes del fuerte consumismo que genera el medio televisivo en los niños de 6 a 8 años: el abandono de otras actividades más productivas y la gran tendencia de estos niños hacia el consumo televisivo en sus ratos de ocio. Durante estos últimos cinco años, debido a la proliferación de la televisión en casi todos los rincones del hogar por diversas razones: el visionado de diferentes programas por cada miembro de la familia; el preferir ver solo la televisión en vez de estar acompañado del resto de los familiares; la comodidad de ver la televisión en el dormitorio antes de dormir, etc., constituyen los pilares por los cuales el consumo televisivo ha aumentado considerablemente.

Violencia, Los medios de comunicación indudablemente se han vuelto parte de nuestra vida cotidiana, parte de nuestra cultura visual y más cotidiano ha sido el contenido de tipo violento que se presenta en los medios y eso hace que pocas veces se reflexione entorno a él y además se deje de lado los efectos que pueda tener. Los niños que se exponen excesivamente a la violencia en la televisión tienden a ser más agresivos.

Drogadicción, Aunque la problemática de las drogas suele ocupar un lugar preeminente en los medios de comunicación social, conviene analizar críticamente

su sentido. Se constata así que, mientras los medios de comunicación social sirven de soporte para todo tipo de campañas 'preventivas', estos mismos medios hacen publicidad tanto directa como indirecta de todo tipo de drogas al mismo tiempo que con su información refuerzan los valores establecidos, convirtiéndose así en un poderoso recurso de control social.

C. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación

En la actualidad dentro del establecimiento, la mayor parte de las actividades que realizan es a través de la tecnología de punta, las tareas que el profesor le pide sus buscardas mediante el internet, si vamos a presentar un baile, los alumnos lo tienen que bajar de YouTube, donde copian los pasos y movimientos a realizar, si vamos a hacer una presentación de algún video para que se conozca de manera visual tenemos que ocupar el internet o la computadora, esto, de nadie es desconocido, no podemos estar desconectado de la tecnología actual.

Los niños y niñas de hoy cuando se trata de celulares s primer lugar todos los papás les compran a sus hijos, con el simple hecho de decir que es para saber dónde se encuentran o que están haciendo, pero eso es mentira porque los hijos ni siquiera contestan el móvil.

Tablet, sirve para estudiar, es muy cómoda tanto para utilizar en casa, en clase, en la biblioteca y en otros entornos. Es fácil de portar, su tamaño de pantalla y facilidad para escribir con un programa de teclado la diferencian de un teléfono móvil y la posibilidad de navegar por internet de un lector de e-books.

Celulares. Algunos argumentos en contra del uso de los dispositivos en los colegios señalan que estar pendiente de notificaciones e interacciones con otros en el mundo virtual dificulta la concentración sobre lo que se está haciendo en ese momento, por ejemplo, participar en clase. Para que el aprendizaje sea provechoso, poder aportar, reflexionar, hacer un comentario crítico sobre lo que se está tratando o retener la información para después hacer uso de ella es

necesario mantener un nivel máximo de atención algo difícil de conservar si se está pendiente del móvil.

Internet, ofrece una gran cantidad de material educativo, pero también cuenta con muchos sitios web donde los estudiantes pueden ir a perder el tiempo. Cientos de sitios web permiten a los usuarios acceder a juegos que causan distracción y pérdida de tiempo y sitios de redes sociales, como MySpace y Facebook, que también pueden ser una gran distracción. Los estudiantes también pueden estar usando Internet para medios legítimos, tales como la investigación, sólo para terminar en un sitio web más interesante para observar que no tiene nada que ver con su trabajo. A menudo, sin embargo, las escuelas pueden establecer filtros para evitar que los estudiantes tengan acceso a algunas distracciones en línea populares.

D. Factores culturales y lingüísticos

Se ha perdido grandemente, es el caso de mi establecimiento, específicamente el mi grado, existen alumnos de varias descendencias, Chuj, Akateko, Poptí, Mam, pero nadie de los que ahí asisten usan su traje típico, mucho menos se dirigen ante sus compañeros o al maestro con su idioma de origen, es muy importante señalar que algunos casos aislados, los mismos padres de familia inculcan al hijo a dirigirse con su idioma materno a ellos, pero en la mayoría de casos el mismo padre o madre prohíbe al hijo a que se relacione con los de su misma cultura, y al no hacerlo poco a poco van perdiendo su idioma.

Específicamente con su traje típico, todos mis alumnos son de las descendencias antes mencionadas, nadie de ellos usa el traje, la mayoría argumentando que prefieren comprarles otro tipo de vestuario porque son más económicos, mientras los de ellos como son tejidos a mano son muy caros y llevan demasiado tiempo en hacerlos, otro argumento que ellos exponen es que las personas que sabían hacerlos ya no existen, y los que aprendieron, tuvieron que emigrar a los Estados

Unidos de Norteamérica, con el objetivo de mejorar su situación económica, y ya no hay quien los haga.

Como establecimiento se han hecho actividades dentro y fuera del aula con la intención de poder recuperar algo estos factores culturales, dentro del curso de Chuj, hemos insistido que no hay que tener vergüenza de hablar un idioma sino al contrario es una buena oportunidad de poder conseguir empleos, porque el comportamiento a nivel mundial se ha centrado en las culturas de los pueblos, y como guatemaltecos oriundos nos debemos de sentir orgullosos de haber nacido aquí.

Para las celebraciones del Día de la Madre, 15 de septiembre siempre casi obligados hacemos a los alumnos para que presenten en competencias bailes regionales con traje típicos, impulsando algunos conocimientos que los antiguos usaban, donde rendían homenaje a cualquier Dios.

Para hacer este análisis el espacio es muy corto, pero lo he hecho con la mejor intención del mundo, considerando que con ello puedo ayudar en algo para que se termine este flagelo.

1.1.6. Marco de Políticas Educativas

A. Cobertura

En la Escuela Oficial Urbana Mixta JM. "Emilio Arenales Catalán" en el municipio de Nentón, se atiende específicamente el nivel Primario, de acuerdo a lo que estipula las estructuras del Ministerio de Educación (MINEDUC), se clasifica en dos ciclos; Ciclo de Educación Fundamental, atendiendo los grados de primero, segundo y tercero; el Ciclo de Educación Complementaria, atiende los grados cuarto, quinto y sexto.

Haciendo el análisis respectivo desde el año 2014 a la fecha, nuestra cobertura se ha ampliado en un 20.79 %, dicho comportamiento ha ido en aumento de acuerdo a los siguientes años, para 2014, inscritos 301, 2015, 308. Para 2016, inscritos

314 alumnos, para el 2017 inscritos 338 alumnos, para el 2018 inscritos 368 niños y para el 2019 inscritos 380 alumnos, es de mencionar que, dentro de las inscripciones, en un mínimo porcentaje existen alumnos con Necesidades Especiales, a los cuales se les ha atendido con esfuerzos del docente a quien le ha tocado el grado correspondiente.

Es penoso mencionar que en nuestro establecimiento desde que se conoce el programa de bolsas de estudio (Becas), nunca ha habido algún alumno con esos beneficios, desconociendo el motivo por el cual no se asignan al establecimiento este programa, en el año 2009, a nuestra escuela vino una profesora que atendió a alumnos de sobre edad, ayudando de manera específica, la sobre carga que existían en los grados, por ser mayores que los otros, las molestias eran más agresivas.

B. Calidad

Los docentes en su mayoría se han profesionalizado siendo este uno de los factores más importantes para el proceso de enseñanza aprendizaje estudiantil. Es uno de los centros de educación donde los alumnos con Necesidades Especiales reciben una educación de calidad, fortaleciendo sus habilidades y conocimientos en cada una de las áreas educativas.

Con 16 computadoras se inicia el centro de computación, impartido por un profesor especializado en el área, remunerado por los padres de familia, alumnos beneficiados a partir de tercero a sexto grado de primaria. Los alumnos son atendidos por profesoras que han demostrado capacidad y eficiencia en dicho grado, siendo esto una ventaja para los niños de primer grado logrando que 99% sean promovidos al grado inmediato.

Los diferentes programas implementados por el MINEDUC han venido a fortalecer lo mucho en la formación del estudiante tales como, lectura y escritura en los niños y niñas, Contemos Juntos. La dotación de Textos Escolares es uno de los

programas donde el gobierno actual tiene mucha deficiencia ya que los textos no son entregados a tiempo mucho menos completos.

C. Modelo de gestión

La Escuela en el mes de septiembre de 2018, fue beneficiada con un proyecto de Remozamiento el cual conto con repello de todos los ambientes educativos, con un costo de 75,000 quetzales dado por el Ministerio de Educación a través del Organización de Padres de Familia (OPF), con el fin de mejorar el ambiente educativo haciéndolo más atractivo para la comunidad educativa, el Ministerio de Educación está obligado a proporcionar los recursos económicos en mejoras de los establecimientos públicos; siempre y cuando como docentes seamos los gestores de proyectos en pro de la educación.

Según la ley de acceso a la información pública, surgió el mural de transparencia con el fin de dar a conocer lo relacionado a programas de apoyo, nómina de personal docente, estadística del centro educativo, para que todos puedan darse cuenta de lo que al establecimiento ingresa, este mural debe de estar a la vista de todos los que ingresan a dicho establecimiento.

SIRE: La escuela tiene toda la información de alumnos, maestros y estadística en el Sistema de Registros Educativos, con el fin de favorecer el acceso a la información pública, y poder esclarecer cualquier anomalía que pueda surgir en el establecimiento, actualmente nadie que estudie en la escuela puede estar fuera de este registro. El SINA: Aun no se ha implementado en nuestro municipio.

D. Recurso humano

El personal docente y administrativo de la Escuela está conformado actualmente por 15 profesores, de los cuales, once se graduaron de Profesores de Educación Primaria Intercultural en el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente. Actualmente siete docentes están activos en la Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe.

En el ciclo escolar 2019 participamos todos en un Diplomado en Educación Bilingüe Chuj-Español, las docentes de primer grado participan en capacitaciones sobre estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje, los profesores y alumnos de cuarto grado participan en el Programa “Yo Decido” y los profesores y alumnos de quinto y sexto, participan en el Programa “Yo Valgo”, desarrollado del 16 de junio al 16 de septiembre.

La escuela, cuenta con un puesto vacante de Educación Física y Junta Mixta, como ente organizacional que vela por el acomodo y reacomodo del recurso humano, ha favorecido al establecimiento con la asignación de un docente, con el propósito de dar una mejor atención a la niñez estudiantil.

Además, en base a la profesionalización del recurso humano, a las exigencias sindicales enmarcadas en un nuevo pacto colectivo y a las políticas impulsadas por el Ministerio de Educación, hemos percibido el presente ciclo escolar, un aumento del 10% en nuestro salario.

E. Educación bilingüe, multicultural e intercultural

La escuela está insertada en una comunidad con mayoría ladina, hablante del idioma español. En la escuela, los pocos hablantes de algún idioma maya, son absorbidos inmediatamente por los niños de habla hispana. Por tanto, los docentes son cien por ciento monolingües, asistentes a cursos específicos del idioma dominante de la región, en este caso, participantes del Diplomado Chuj-español en el presente ciclo escolar.

Los docentes de la escuela, trabajan con el Currículum Nacional Base general, el de los pueblos, no se ha escudriñado ni tomado en cuenta.

En estas condiciones, el establecimiento no tiene necesidad de gestionar la creación de plazas bilingües y al ser todos los docentes monolingües, ninguno puede solicitar el bono de bilingüismo.

La política de Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural en el establecimiento, debe ser atendida en función del Área de Comunicación y Lenguaje, de la misma forma como se atiende el Área de Educación Física: Un docente especializado en el idioma maya Chuj y un docente especializado en el idioma inglés, para toda la escuela.

F. Aumento a la inversión educativa

Como recomendación de la UNESCO el estado debe de invertir un 7% del Producto Interno Bruto. En la actualidad se ha establecido que se invierte en un 3.7 %, siendo muy poco para cumplir con algunos programas que si son muy adecuados para lograr una buena calidad educativa, los programas que se ejecutan con responsabilidad en el centro educativo, podemos mencionar, Alimentación Escolar (Refacción), Útiles Escolares, Valija Didáctica, Gratuidad y el quinto programa el de Remozamiento, teniendo cada establecimiento sus propios problemas que tiene que resolver, uno de ellos es el subsidio de la electricidad, donde los padres de familia tienen que cooperar para pagar los recibos mes con mes.

El año pasado se recibió un aporte de remozamiento el cual sirvió para cambiar en repello de las aulas, lastimosamente e financiamiento es específico para ciertos beneficios y no se puede ocupar en lo que realmente importa. El programa Equipos de Computación para Centros Educativos Tecnológicos Educativo, que actualmente funciona es parte del Ministerio de Educación, otros enseres que cuenta la escuela han sido obtenidos con esfuerzos de padres de familia, profesores y alumnado. Por ser un casco urbano, sí existen personas con orígenes indígenas, pero nunca se han visto algún incentivo, ni materiales para motivar la participación de estos grupos en educación, los recursos se han ido manejando fuera del área urbana.

G. Equidad

Con el propósito de fomentar la equidad y otorgar derechos y oportunidades a los niños y niñas, la escuela participa en eventos deportivos y culturales que proporcionan al establecimiento, una identidad estable. El establecimiento ha participado en eventos deportivos sectoriales municipales, municipales, regionales departamentales, departamentales, regionales nacionales y hasta nacionales y ha procurado la participación de los niños y niñas en eventos culturales y artísticos en la programación anual de las fiestas patrias.

En la implementación de programas y mecanismos con énfasis en la niñez en situación de pobreza, para fortalecer el derecho y obligación de recibir educación, se procura la integración de la Organización de Padres de Familia para asegurar los programas de alimentación escolar, útiles escolares y gratuidad de la educación.

Además, se implementan actividades orientadas a la equidad integral relativas a los contenidos de cada una de las áreas curriculares, especialmente en Formación Ciudadana, Productividad y Desarrollo, Expresión Artística y Medio Social y Natural.

H. Fortalecimiento institucional y descentralización

Calidad Educativa. El objetivo No. 4 de los ODS KATAR 2,032, en la Política Educativa “Calidad Equidad e Inclusión”, establece garantizar la educación para todos y todas en un marco de derecho. En la escuela se ha puesto en marcha, mejorar la calidad de la educación: con la actualización y profesionalización docente, el uso del Currículo Nacional Base, el uso de espacios virtuales de aprendizaje, utilización de textos elaborados con la reforma educativa actual.

ONG's-Municipalidad. La presencia de Organizaciones No Gubernamentales ONG's es casi nula; sin embargo, se han hecho algunas charlas con el Programa

de Resarcimiento, para los alumnos de sexto grado. Con la municipalidad solo se coordinan actividades para la celebración del 15 de septiembre.

Transparencia. La escuela cumple con la ley de Acceso a la Información pública, con la utilización de fondos en los diferentes programas de apoyo. Siendo la Organización de Padres de Familia (OPF), la encargada de la administración y liquidación de los recursos. A la par existe una comisión de docentes como apoyo a la Organización, que se encarga de: llenado de libros, recepción de capacitaciones, distribución de fondos por semana, acompañamiento directo en la cocina.

DIGEMOCA. Como dependencia del Ministerio de Educación, esta ha hecho visitas esporádicas al establecimiento, para monitorear el funcionamiento de los recursos asignados a la escuela.

DIGEFOCE no existe en el establecimiento.

1.2. Análisis Situacional

1.2.1. Identificación de problemas del entorno educativo a intervenir.

- A. Dificultad en las operaciones básicas
- B. Metodología docente inapropiada
- C. Poca utilización de la lúdica para la enseñanza de la matemática.
- D. Confusión de signos
- E. Poca retención
- F. Desinterés del alumno
- G. Conocimientos previos son débiles
- H. Descontextualización
- I. Ritmo de enseñanza
- J. Poca atención de los padres de familia

1.2.2. Selección de problema prioritario (matriz de priorización)

PUNTUACIÓN OBTENIDA POR CADA PROBLEMA $= (A+B+C+D+E) \times (F+G)$

Tabla 21

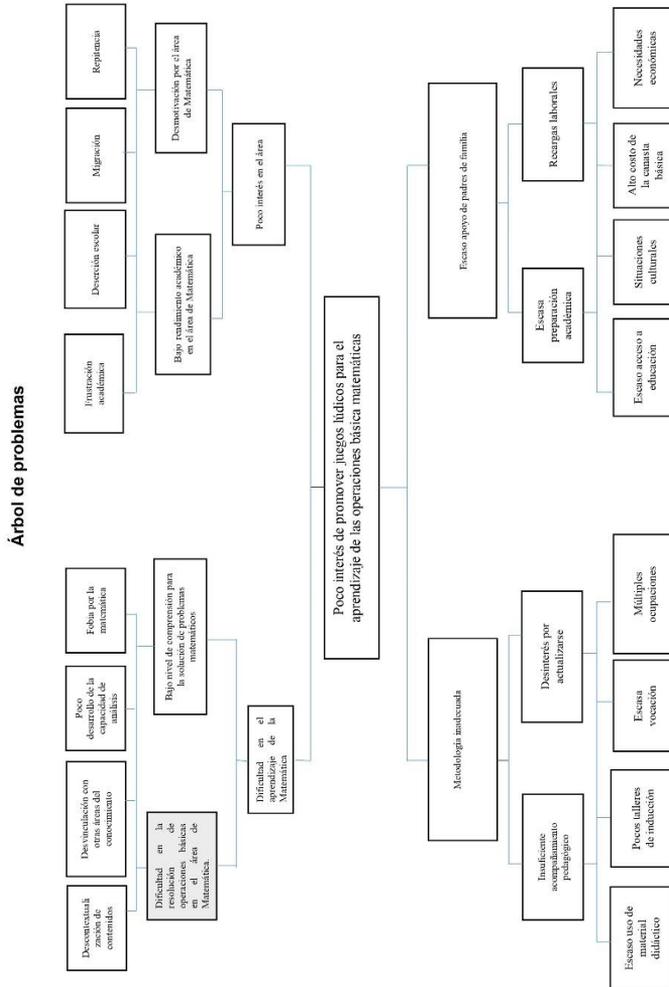
Puntuación obtenida cada problema

Problemas	Criterios						Criterios			
	A= Magnitud y Gravedad	B= Tendencia	C= Modalidad	D= Tiempo	E= Registro	Subtotal 1 (A-E)	F= Interés	G= Competencia	Subtotal 2 (F-G)	Total (Subtotal 1 X Subtotal 2)
Dificultad en las operaciones básicas	2	1	2	1	2	8	1	2	3	24
Metodología docente inapropiada	1	2	2	1	2	8	2	2	4	26
Poca utilización de la lúdica para la Enseñanza de la Matemática	2	1	2	2	2	9	1	2	3	27
Confusión de signos	2	0	2	1	2	7	1	1	2	14
Poca retención	1	1	2	1	1	6	0	1	1	6
Desinterés del alumno	2	1	1	0	2	6	2	2	4	24
Conocimientos previos son débiles	2	0	2	1	2	7	1	2	3	21
Descontextualización	1	0	2	1	2	6	2	2	4	24
Ritmo de enseñanza	1	1	2	1	2	7	1	1	2	14
Poca atención de los padres de familia	2	1	1	1	2	7	1	2	3	21

Fuente: Creación Propia

1.2.3. Árbol de problemas.

Figura 1
Árbol de problemas



Fuente: Creación Propia.

1.2.4. Identificación de demandas

A. Sociales.

- a. Acceso de una fuente de trabajo
- b. Creación de carreras educativas con emprendimiento en el

Nivel Medio.

ocupacional.

- c. Creación de establecimientos educativos con enfoque teórico
- d. Conservación del Medio Ambiente
- e. Participación Política
- f. Deserción Escolar
- g. Migración Escolar
- h. Desintegración Escolar
- i. Alcoholismo
- j. Drogadicción
- k. Vandalismo
- l. Tabaquismo

B. Institucionales

- a. Maestros profesionalizados.
- b. Capacitaciones constantes.
- c. Infraestructura de los centros educativos.
- d. Creación de la carrera de director.
- e. Asignación de Docentes especializados.
- f. Actualización constante del docente.
- g. Capacitación y formación del docente.
- h. Continuidad del programa Académico de Desarrollo
- i. Profesional Docente -PADEP/D-.
- j. Reforma a la Educación Secundaria.
- k. Abuso de autoridades de los derechos de los trabajadores.
- l. Respetar el entorno social de las comunidades.

C. Poblacionales

- a. Padres de familia.
 - i. Puntualidad de los docentes.
 - ii. Contenidos actualizados.
 - iii. Que nos les peguen a sus hijos
 - iv. Uso exclusivo del teléfono
 - v. Actualización docente
 - vi. Asistencia regular a clases

- b. Autoridades educativas.
 - i. Cumplimiento de la planificación educativa.
 - ii. Asistir a reuniones programadas.
 - iii. Horario laboral
 - iv. Calidad educativa
 - v. Compromiso docente
 - vi. Responsabilidad

- c. Estudiantes
 - i. Clases interactivas.
 - ii. Actualización pedagógica del docente.
 - iii. Más tiempo de actividades recreativas
 - iv. Evitar preferencia
 - v. Atención personalizada

- d. De docentes
 - i. Apoyo de los padres de familia
 - ii. Tener vacaciones
 - iii. Contar con más recursos
 - iv. Incentivos económicos

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

A. Directos

- a. Estudiantes.
- b. Docentes
- c. Directores
- d. Padres de familia.
- e. Coordinación Técnica Administrativa -CTA-
- f. Gobierno Escolar
- g. Organización de Padres de Familia

B. Indirectos

- a. Alcaldes
- b. Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-
- c. Alcaldes Auxiliares.
- d. Iglesias
- e. Sindicato de Trabajadores de la Educación de Guatemala-STEG-

C. Potenciales

- a. Proveedores
- b. Cooperativas

D. Características

Tabla 22

Tabla de actores y sus características.

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Directos								
Estudiantes	Aprender jugando	Deseo y voluntad de aprender	Desinterés en el aprendizaje	Acompañamiento de padres en las tareas asignadas.	Influencia de las TICS Influencia de las drogas	Buena comunicación con los compañeros y maestros	Aumento de conocimientos, destrezas y habilidades.	- Mejorar la socialización
Docentes	Mejor y mayor Educación de calidad	Formación y actualización académica constante	Negatividad a la actualización y formación docente	Formación académica en el PADEP y Preparación en el manejo de las TICS	Falta de apoyo de los padres de familia y desinterés de los alumnos	Mejor relación con la comunidad educativa.	Mejor calidad educativa con atención	Propiciar un ambiente participativo
Directores	Actualización administrativa	Apoyo mutuo Y Flexibilidad	Falta de personalidad para la toma de decisiones	Buenas relaciones humanas	Falta de apoyo de la comunidad	Buena comunicación con la comunidad	Modelo de gestión eficaz y eficiente	Buscar espacio para la sana convivencia
Padres de familia	Mejores resultados	Autoridad	Irresponsabilidad con los hijos	Una mejor calidad de vida	Alcoholismo, drogadicción y desintegración familiar	Afectiva	Perseverante	Comunicación armónica

Coordinación Técnica Administrativa	Descentralización de información administrativa	Recepción de requerimientos en tiempo estipulado	Entrega de información fuera de tiempo	Buenos resultados en el desempeño del director	Incumplimiento de requerimientos	Buena comunicación entre los subalternos	Modelo a seguir.	Interacción activa entre directores y docentes.
Gobierno Escolar	Líder positivo	Desempeño en cualquier ámbito educativo.	Líder negativo.	Facilidad de desenvolvimiento	Incapacidad de liderar el grupo.	Convivencia afectiva.	Capacidad de gestión.	Creación de organización participativa.
Organización de padres de familia	Manejo de los fondos	Gestión	Desconocimiento de su rol	Logro de proyectos	Falta de comunicación	Buena comunicación.	Contrarrestar el bajo rendimiento	Mejorar la calidad educativa.
Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Indirectos								
Alcaldes	Que mejore la educación de la población	Esta embestido de autoridad para apoyar	Que no sepa sus funciones	Apoyar incondicional a la educación	Reclamos y sanciones	Una buena coordinación interinstitucional	Reconocimiento como una autoridad que apoya	Minimizar las debilidades y amenazas y aumentar las fortalezas
Consejo Comunitario de Desarrollo-COCO DE-	Fomentar la organización y participación efectiva de la comunidad	Desarrollo de gestión de recursos, técnicos y financieros.	Comunidades con pocos habitantes.	Capacitación efectiva de los integrantes	Falta de credibilidad	Demostrear liderazgo	Transformación comunitaria	Gestor de proyectos

Alcalde auxiliar	Desarrollo de la comunidad	La buena comunicación	Tomar decisiones sin involucrar a toda la comunidad.	Unidad	Falta de apoyo de la comunidad	Estrecha relación con la comunidad educativa	Capacidad de liderazgo	Desarrollo comunitario
Iglesia	Fomentar la práctica de valores	Cobertura	Poco compromiso	Apoyo espiritual	Diversidad de sextas	Fortalecimiento de valores	Sustento propio	Responder a las necesidades humanas a través del bien común
Sindicato de Trabajadores de La Educación de Guatemala.	Lograr beneficios para los docentes	Número de afiliados	Desestabilización	Ser organización más grande en el país	Invalide la organización	Estrecha relación con el MINEDUC	Reconocido a nivel nacional	Lograr beneficios
Potenciales								
Proveedores	Interés económico	Mejorar sus ingresos económicos	Dejar de cumplir con sus responsabilidades	Mejorar la entrega de productos	Perder el trabajo	Buena coordinación y comunicación en la entrega oportuna de productos	Mejora en la educación de los educandos	Minimizar las debilidades y amenazas y aumentar las fortalezas
Cooperativa	Busca cambios	Ofrece calidad de vida	Mala inversión	Alto índice de cobertura	Ir al runa	Buena comunicación con los asociados	Número de asociados	Organización sostenible

Fuente: elaboración propia.

E. Influencias

Tabla No. 23

Influencia de los actores

Baja influencia Es poco probable que los actores participen estrechamente en el proyecto y no requieren más que la información que se dirige al público general.	Alta influencia Estos actores podrían oponerse al proyecto, por lo tanto, se debería informarles y reconocer sus puntos de vista para evitar conflicto.
<ul style="list-style-type: none"> - Alcalde - Consejo Comunitario de Desarrollo - Alcalde Auxiliar - Padres de familia - Coordinador Técnico Administrativo - Gobierno escolar 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes - Coordinación Técnico Administrativo - Padres de familia - COCODE - Alcalde auxiliar - Organización de Padres de Familia
Bajo interés Estos actores deben participar estrechamente, a fin de asegurar su apoyo para el proyecto.	Alto interés Estos actores requieren un esfuerzo especial para asegurar que sus necesidades estén satisfechas y que su participación sea fructuosa.
<ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes - Alcalde - Proveedor - Cooperativa - STEG - Iglesia 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes - Docente - Director - Organización de Padres de Familia

Fuente: elaboración propia.

F. Criterios

Tabla 24

Criterios o atributos de los actores

Actores	C-1 trabaja en el entorno educativo	C-2 Tiene poder político	C-3 es un posible apoyo o amenaza	C-4 Capacidad de conseguir financiamiento	C-5 es propietario de un posible sitio de tratamiento	C-6 Posible usuario de los productos finales	TOTAL
Estudiantes	X	X	X			X	4
Docente	X	X	X	X	X		5
Director	X	X	X	X	X		5
Padres de familia	X	X	X	X		X	5
Coordinador Técnico Administrativo	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
Alcalde		X	X	X			3
Consejo Comunitario de Desarrollo		X	X	X			3
Alcalde auxiliar		X	X	X			3
Iglesia		X	X	X		X	4

Sindicato de Trabajadores de Guatemala		X	X	X			3
Proveedor			X	X			2
Cooperativa		X	X	X			3

Fuente: elaboración propia.

G. Características típicas

Tabla 25
Características típicas

Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Directos			
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender - Jugar - Hacer amistades - Divertirse - Conocer Personas - Saber leer y escribir bien - Ganar sus grados - Conocer maestros 	<ul style="list-style-type: none"> - Programas alimentación, útiles, gratuidad - Becas escolares - Saber leer y escribir - Salir adelante en el nivel académico - Integrarse a juegos escolares - Sobresalir en algún deporte - Representar a su establecimiento educativo - Recibir una educación de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizajes significativos - Constructivismo - Integrarse a un grupo escolar - Conocer una sociedad diferente a la de su hogar - Integración a una directiva de grado - Integrar gobierno escolar a nivel de escuela - Integrarse a un equipo deportivo
Docente	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad - Flexible - Mediador - Cooperativo - Innovador - Modelo a seguir - Empático - Comprensivo - Investigador - Sociable - Preparado - Gestor 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación académica - Buen desempeño - Guía - Orientador - Facilitador en el proceso de enseñanza Aprendizaje. - Sociable. - Agente de cambio - Equitativo - Gestor 	<ul style="list-style-type: none"> - Atender necesidades - Estrecha relación con padre de familia. - Capacitación constante - Cambiar la naturaleza de la educación - Formar parte de organizaciones comunitarias - Flexibilidad - Carácter colectivo - Motivador - Planificar y ejecutar estrategias de

			- mejoramiento de calidad
Director	<ul style="list-style-type: none"> - Un buen líder - Manejo de las leyes educativas - Prever las necesidades - Organizador - Orientador - Controlar el proceso de enseñanza aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de experiencia - Excelencia - Calidad - Gestor - Capacidad de liderazgo - Monitor 	<ul style="list-style-type: none"> - Alcanzar las metas y objetivos trazados - Explorar el ámbito educativo - Estrategia de acción administrativa - Elaboración de planes estratégicos - Crear estrategia de integración
Padres de familia	<ul style="list-style-type: none"> - Un buen líder - Guía. - Acompañamiento. - Ejemplo a seguir. - Flexible. - Tolerante. - Amoroso. - Fomenta valores. - Dedicar tiempo libre - Buena comunicación. - Convivencia. - Salud. - Vestimenta - Educación. - Apoyo moral. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interés para conocer y mejorar el proceso de educación. - Estabilidad económica. - Promover el respeto. - Confianza. - Fomenta valores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ser parte del rendimiento académico del niño. - Acompañamiento el proceso de enseñanza aprendizaje. - Amigable. - Flexibilidad.
Coordinador técnico Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> - Formar organizaciones humanas. - Garantizar la máxima eficiencia. - Adecuaciones de los medios a los fines. - Gestión educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover acciones que permite el desarrollo. - Impulsar permanente relación entre sus docentes. - Emitir criterios favorables. - Adecuar los parámetros legales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentar las bases legales. - Controlar el cumplimiento de sus funciones. - Mejoramiento de sistemas. - Incremento de eficiencia.
Gobierno escolar	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la participación. - Formación de valores cívicos. - Generar actitudes positivas. - Trabajo cooperativo. - Participación activa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir a la formación cívica. - Promover la participación y convivencia. - Promover la autogestión. - Fomentar el ejercicio de derechos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer cumplir sus derechos. - Autoformación cívica. - Desarrollo personal - Velar funcionamiento del gobierno escolar. - Tener voz y voto en las necesidades de la escuela.

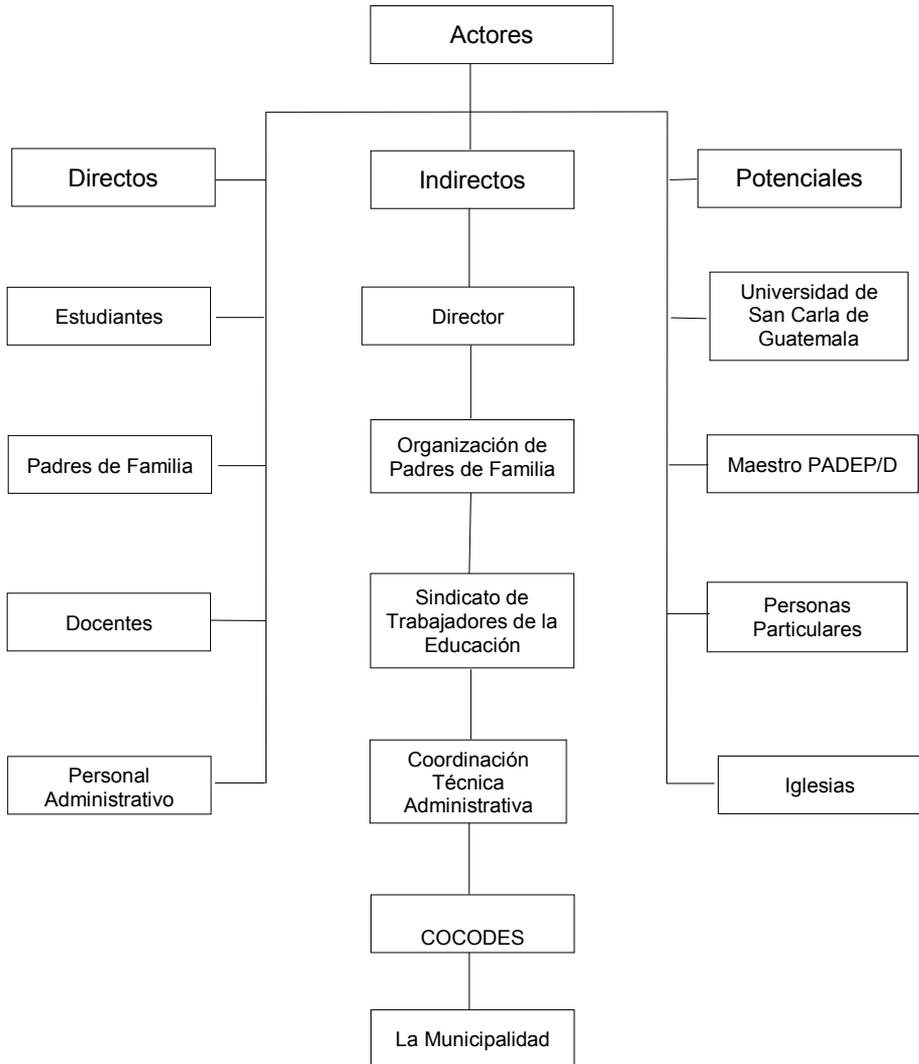
Organización de padres de familia	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir en el fortalecimiento educativo. - Trabajar en pro de la educación - Recibir los apoyos de los cuatro programas. - Administrar bien los fondos. - Plantear propuestas de solución. 	<p>Minimizar los gastos para los padres de familia.</p> <p>Capacitarse sobre los manejos de fondos.</p> <p>Papel protagónico en la gestión educativa.</p> <p>Favorecer la incorporación y retención de los niños los niños</p> <p>Colaborar en la gestión de la escuela.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar para mejorar el proceso educativo. - Identificar las necesidades. - Fortalecer la participación democrática. - Promover una cultura de transparencia. - Promover la participación social.
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Indirectos			
Alcalde	<p>Buena educación</p> <p>Que el gobierno cubra todas las necesidades</p> <p>Profesionales capacitados</p> <p>Desarrollo de las comunidades</p> <p>Descubrir líderes escolares</p> <p>Convivencia entre comunidades educativas (escuelas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aportes de gobierno - Ingreso de fondos - apoyo de diferentes organizaciones - Dirigir las comunidades del municipio - Representación del municipio en aspectos escolares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales - Fomento del turismo - Participación ciudadana - Formar líderes y lideresas
COCODE	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar apoyo a los docentes. - Tener más comunicación con personal docente. - Gestionar proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover el desarrollo. - Un medio para lograr proyectos. - Brindar apoyo - Mejorar los servicios del centro educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Credibilidad de gestión - Promover el desarrollo económico, social, cultural en la comunidad. - Contribuir en la vigencia de los derechos.
Alcalde Auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer apoyo al establecimiento. - Mediar en la disciplina en el centro educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar apoyo al centro educativo. - Proyectar como líder positivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colaborar en la identificación de necesidades.

		- Fomentar unidad.	- Promover lineamientos de seguridad. - Rendir informe mensual. - Velar por el cumplimiento de las leyes comunitarias.
Iglesia	- Crear un ambiente de respeto. - Ofrecer un ambiente de paz. Fomentar participación basada en valores.	- Sensibilizar. - Alianza y consenso social. - Avanzar hacia una sociedad de aprendizaje.	- Elección de valores culturales. - Humanizar al ser humano. - Autonomía en la formación.
STEG	- Buscar beneficios para los estudiantes. - Brindar apoyo sobre los recursos. - Que todos los establecimientos reciban los fondos.	Nuevas metodologías. Crear leyes que favorezcan al docente. Aumentar la cantidad de afiliados. Ser parte de la historia	- Ser escuchado - Darse a conocer - Hacer cumplir las demandas educativas.
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Potenciales			
Proveedores	- Interés económico - Servir a centros educativos - Vender su producto - Dar a conocer su producto	- Mejorar sus ingresos económicos - Dar a conocer su empresa	- Dejar de cumplir con sus responsabilidades - Conocer empresas educativas
Cooperativa	- Darse a conocer - Autonomía - Brindar servicios	- Formar a personas con convicción educativa - Fomentar organización - Ampliar la cobertura	- Ampliar la cobertura - Minimizar la privatización - Crear más centros educativos públicos - Contribuir en la economía social

Fuente: elaboración propia.

H. Diagrama de relaciones

Figura 2
Diagrama de relaciones



Fuente: elaboración propia.

1.3. Análisis estratégico

1.3.1. Matriz DAFO

Tabla 26
Matriz DAFO

D. E. O.U. M. "Emilio Arenales Catalán, Nentón

		Factores Internos	
		Fortalezas	Debilidades
Factores Positivos		<ul style="list-style-type: none"> - Docente profesionalmente innovador - Metodología innovadora en la enseñanza de la matemática. - Recursos didácticos en rincones de aprendizaje. - Textos utilizados por los niños. - Maestro con estudios universitarios en el área de matemática. - Programa Ministerial contemos Juntos. - Aplicación de metodología activa, para el desarrollo de Aprendizajes significativos. - Desarrollo de actividades extracurriculares - Existe acompañamiento pedagógico. - Inclusión de saberes ancestrales en matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inadecuado uso de metodología para impartir el curso. - Bajo rendimiento en el curso de matemáticas. - Poca responsabilidad para realizar las tareas en casa. - Poca utilización de actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática. - Desinterés del alumno en mejorar su aprendizaje matemático. - Escasa utilización de material concreto y semi-concreto. - Apatía de los alumnos por recibir el curso. - Escasa actitud al cambio, por parte del docente. - Ausentismo. - Escasa retención en el área de matemática.
		Oportunidades	Amenazas
		<ul style="list-style-type: none"> - Docente profesionalmente preparado PADEP/D - Libros de texto actualizados dotados por MINEDUC. - Manipulación de recursos didácticos. - Aportes de líderes comunitarios con saberes matemáticos. - Materiales para juegos matemáticos. - Implementación de plataformas por editoriales. - Amplitud de recursos matemáticos en línea. - Utilización de la Tics (accesibilidad en el Internet). - Profesionalización PADEP/D. - Implementación de rincones de aprendizaje con materiales del contexto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Migración - Bajo nivel de matrícula - Violencia intrafamiliar y escolar - Pobreza - Poca inversión en educación - Delincuencia juvenil - Analfabetismo de padres - Presión de grupos sociales - Deserción escolar - Trabajo infantil.
		Factores Externos	

Fuente: elaboración propia.

1.3.2. Técnica Mini-Max

Tabla 27
Técnica Mini-Max

Fortalezas – Oportunidades	Fortalezas – Amenazas
<p>F. 1. Docente profesionalmente innovador</p> <p>O. 9. Profesionalización PADEP/D</p> <p>F. 2. Metodología Innovadora en la enseñanza de la matemática.</p> <p>O. 5. Materiales para juegos matemáticos.</p> <p>F. 3. Recursos didácticos en rincones de aprendizaje.</p> <p>O. 7. Amplitud de recursos matemáticos en línea</p> <p>F.4. Libros de Texto utilizados por los niños.</p> <p>O.2. Libros de texto actualizados dotados por el MINEDUC.</p> <p>F. 5. Maestro con especialización en matemática.</p> <p>O. 4. Actualización docente.</p> <p>F. 6. Programa Ministerial Contemos Juntos</p> <p>O. 1. Docente Preparado Profesionalmente.</p> <p>F. 7. Accesibilidad a metodologías y estrategias en el Internet.</p> <p>O. 6. Implementación de plataformas por editoriales.</p> <p>F8. Utilización de la Tics (accesibilidad en el Internet)</p> <p>10. Acompañamiento pedagógico en el área.</p> <p>F9. Acompañamiento pedagógico continuo.</p> <p>O3. Manipulación de recursos didácticos</p> <p>F.10. Inclusión de nuestros ancestros con conocimientos en matemática.</p> <p>0.08. El uso de la matemática en la vida diaria es herramienta poderos.</p>	<p>F.1. Docentes profesionalmente innovadores.</p> <p>A.2. Bajo nivel de matrícula.</p> <p>F.2. Metodología innovadora en la enseñanza de la matemática.</p> <p>A. 3. Violencia Intrafamiliar y escolar.</p> <p>F.3. Recursos didácticos en rincones de aprendizaje.</p> <p>A. 5. Poca inversión en educación.</p> <p>F. 4. Textos utilizados por los niños.</p> <p>A. 10. Trabajo Infantil.</p> <p>F. 5. Maestros especializados en matemática.</p> <p>A. 9. Deserción Escolar.</p> <p>F. 6. Programa Ministerial Contemos Juntos.</p> <p>A. 1. Migración.</p> <p>F. 7. Accesibilidad a metodologías y estrategias en internet.</p> <p>A. 4. Pobreza.</p> <p>F. 8. Utilización de las TIC's</p> <p>A. 6. Delincuencia Juvenil.</p> <p>F. 9. Acompañamiento pedagógico continuo.</p> <p>A. 7. Analfabetismo en los padres de familia.</p> <p>F. 10. Inclusión de nuestros ancestros con conocimientos en matemática</p> <p>A. 8. Presión de grupos sociales.</p>

Fuente: elaboración propia.

Debilidades – Oportunidades	Debilidades - Amenazas
<p>D. 1. Inadecuado uso de metodología para impartir el curso. O. 4. Actualización docente. D. 2. Bajo rendimiento en el curso de matemática. O. 2 Libros de textos actualizados dotados por MINEDUC. D. 3. Irresponsabilidad del alumno para realizar las tareas en casa. O.10. Implementación de metodologías didácticas recreativas y artísticas. D. 4. Poca utilización de actividades para la enseñanza matemática. O. 5 Materiales para juegos matemáticos. D. 5 Desinterés del alumno en mejorar su aprendizaje. O. 7 Amplitud de recursos matemáticos en línea. D. 6. Escasa utilización de material concreto y semiconcreto. O. 3. Manipulación de recursos didácticos. D. 7. Apatía de los alumnos por recibir el curso. O. 9. Profesionalización en el PADEP/D. D. 8 Escasa actitud al cambio, por parte del docente. O. 1 Docente preparado profesionalmente PADEP/D D. 9. Ausentismo. O. 6. Implementación de plataformas por editoriales D. 10. Escasa Retención en el área de matemática. O. 8. Uso de la matemática en la vida diaria como herramienta poderosa.</p>	<p>D. 1 Inadecuado uso de metodología para impartir el curso. A. 9. Deserción escolar. D. 2 Bajo rendimiento en el curso de matemática. A. 2 Bajo nivel de matrícula. D. 3. Irresponsabilidad por parte del alumno para realizar las tareas en casa. A. 7 Analfabetismo de padres. D.4 La poca utilización de actividades para la enseñanza matemática. A. 5. Poca inversión en educación. D. 5 Desinterés del alumno en mejorar su aprendizaje. A. 6. Delincuencia Juvenil. D. 6 Escasa utilización de material concreto y semiconcreto. A. 4. Pobreza D. 7. Apatía de los alumnos por recibir el curso. A. 3. Violencia intrafamiliar y escolar. D. 8 Escasa actitud al cambio por parte del docente. A. 8. Presión de grupos sociales. D. 9 Ausentismo. A. 10 Trabajo infantil. D. 10. Escasa retención en el área de matemática. A. 1. Migración.</p>

Fuente: elaboración propia.

1.3.3. Vinculación estratégica

A. Vinculación Fortalezas-Oportunidades

F. 1. Docente profesionalmente innovador

O. 9. Profesionalización PADEP/D

Se debe aprovechar al máximo al docente o a los docentes profesionalmente preparados en el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente (PADEP/D) y que sus aportes contribuyan a mejorar la calidad educativa del establecimiento y de la comunidad en general.

F. 2. Metodología Innovadora en la enseñanza de la matemática.

O. 5. Materiales para juegos matemáticos.

Los docentes profesionalmente preparados aplican metodologías innovadoras en la enseñanza de la matemática logrando así un aprendizaje significativo en los estudiantes, así mismo utilizan materiales para la enseñanza de la matemática que prometen buenos resultados y pretenden facilitar la labor del maestro y el aprendizaje de los alumnos.

F. 3. Recursos didácticos en rincones de aprendizaje.

O. 7. Amplitud de recursos matemáticos en línea

Se debe aprovechar que los docentes aplican en las aulas nuevos recursos didácticos para la enseñanza de las matemáticas que cambian la actitud de los estudiantes, también si se aprovecha la cantidad de recursos matemáticos que se encuentran en la web aumentará el interés y deseo por aprender.

F.4. Libros de Texto utilizados por los niños.

O.2. Libros de texto actualizados dotados por el MINEDUC.

Se debe aprovechar que los libros de texto que envía el Ministerio de Educación siendo propiedad de los niños, lo que permite aprovechar cada una de las actividades que incluyen, así mismo aprovechar que los libros de texto son actualizados y cuentan con una gran cantidad de imágenes, ejercicios y actividades que están desarrolladas y basadas en el currículum.

F. 5. Maestro con especialización en matemática.

O. 4. Actualización docente

Se debe aprovechar al máximo el hecho que se cuenta con maestros especializados en el área de matemáticas lo que garantiza que los contenidos sean fiables y personalizados de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, También se deben aprovechar al máximo la actualización docente que se brinda a través de talleres de capacitación.

B. Vinculación Fortalezas-Amenazas

F.1. Docentes profesionalmente innovador.

A.2. Bajo nivel de matrícula.

La preparación académica del docente es de vital importancia para fortalecer la aplicación de la matemática de una manera práctica en todos los contextos en el que el niño se desenvuelva. Esta preparación con la que cuenta la institución educativa debe incidir en el aumento de la matrícula escolar.

F.2. Metodología innovadora en la enseñanza de la matemática.

A. 3. Violencia Intrafamiliar y escolar.

La aplicación de metodología innovadora en la enseñanza de la matemática, favorece la práctica de la misma y despierta el interés de los estudiantes por dicha área, mientras en el hogar, en la escuela exista violencia intrafamiliar o escolar, los conocimientos no serán retenidos por los alumnos.

F.3. Recursos didácticos en rincones de aprendizaje.

A. 5. Poca inversión en educación.

La implementación de los rincones de aprendizaje permite desarrollar el uso de diversos recursos concretos, semiconcretos, del contexto, que permiten adquirir aprendizajes de una manera interesante, fácil y motivante, lo cual permite que el docente y estudiante aproveche al máximo la poca inversión educativa.

F. 4. Textos utilizados por los niños.

A. 10. Trabajo Infantil.

El desarrollo de las competencias integradas en los textos del nivel primario fortalece el pensamiento lógico a través de actividades lúdicas, lo cual motiva al estudiante a continuar su asistencia al centro educativo, reduciendo así el trabajo infantil y la deserción escolar que son factores que culturalmente se hace presente en la comunidad.

F. 5. Maestros especializados en matemática.

A. 9. Deserción Escolar.

El área de matemática se ve fortalecida, debido a que los docentes han sido actualizados en el programa de profesionalización docente, dentro del cual adquirió métodos y técnicas para facilitar el proceso de aprendizaje del área de matemática. Esta aplicación brindaría capacidades necesarias en la vida diaria, lo cual disminuiría la deserción escolar.

C. Vinculación Debilidades-Oportunidades

D. 1. Inadecuado uso de metodología para impartir el curso.

O. 4. Actualización docente

Si el docente hace uso inadecuado de la metodología para impartir el curso, debe aprovechar la oportunidad de implementar nuevas estrategias metodológicas que las ONG's están promoviendo en el centro educativo.

D2. Bajo rendimiento en el curso de matemática

O2 Libros de textos actualizados dotados por MINEDUC

Los estudiantes poseen bajo rendimiento escolar en el curso de matemática, sin embargo, deben aprovechar los libros de texto actualizados que el Ministerio de Educación dota a cada establecimiento.

D. 3. Irresponsabilidad del alumno para realizar las tareas en casa.

O. 10. Implementación de metodologías didácticas recreativas y artísticas.

En la comunidad educativa, los padres de familia brindan escaso acompañamiento en la realización de tareas educativas de sus hijos, por lo tanto, es importante implementar nuevas metodologías didáctica que sean recreativas como también artísticas para despertar el interés en el estudiante.

D4. Poca utilización de actividades para la enseñanza matemática.

O5 Materiales para juegos matemáticos.

Si el docente hace poca utilización de actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática, debe aprovechar los materiales al alcance para la implementación de juegos de matemática.

D5 Desinterés del alumno en mejorar su aprendizaje.

O7 Amplitud de recursos matemáticos en línea.

Si los alumnos tienen desinterés en mejorar su aprendizaje, pueden hacer uso de los recursos matemáticos que se encuentran en diferentes páginas electrónicas en Internet.

D. Vinculación Debilidades-Amenazas

D.1 Inadecuado uso de metodología para impartir el curso.

A. 9. Deserción escolar.

El uso adecuado de la metodología para la enseñanza de la matemática permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, ello evita la minimizar la deserción escolar.

D.2 Bajo rendimiento en el curso de matemática.

A.2 Bajo nivel de matrícula.

La utilización de metodologías, estrategias y herramientas adecuadas en el proceso de la enseñanza de la matemática permite que se mantenga el número de alumnos matriculados.

D.3. Irresponsabilidad por parte del alumno para realizar las tareas en casa

A.7 Analfabetismo de padres.

La preparación académica por parte de los padres de familia es fundamental para acompañar a sus hijos en las tareas educativas de la casa, ello reduce el porcentaje de analfabetismo de los padres.

D.4 La poca utilización de actividades para la enseñanza matemática.

A. 5. Poca inversión en educación

La realización y utilización de juegos matemáticos permite que el alumno se divierta y desarrolle el pensamiento lógico, esto indica que si invertimos en educación logramos el desarrollo de los aprendizajes significativos.

D.5 Desinterés del alumno en mejorar su aprendizaje.

A. 6. Delincuencia Juvenil.

La metodología del modelaje, los juegos matemáticos y la diversidad de estrategias despierta el interés en el aprendizaje de la matemática, evitando con ello la deserción escolar y que los niños, niñas y jóvenes se refugien en pandillas delincuenciales.

1.3.4. Líneas de acción estratégica

A. Línea 1 Fortaleza-Oportunidad

El desarrollo de una metodología adecuada de la aplicación de la matemática en la vida cotidiana de los estudiantes de tercer grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán" de la cabecera municipal de Nentón, Huehuetenango con trabajo en conjunto con los maestros y padres de familia.

B. Línea 2 Fortaleza-Amenaza

La utilización de una metodología activa, haciendo uso materiales concretos y semi-concretos para la aplicación de la matemática en la vida cotidiana en los estudiantes del grado de tercero primaria.

C. Línea 3 Debilidad-Oportunidad

El aprovechamiento del uso de materiales semiconcretos en el aprendizaje de la matemática adaptada a su contexto, técnicas que motiven a los estudiantes en el aprendizaje del área y su aplicación en la vida diaria.

D. Línea 4 Debilidad-Amenaza

Una metodología adecuada en la aplicación de la matemática en la vida cotidiana de los estudiantes de tercero primaria de la EOUM “Emilio Arenales Catalán” de Nentón, Huehuetenango, con trabajo conjunto con los maestros y padres de familia.

E. Línea 5

El uso correcto de los recursos educativos en línea por los estudiantes, despertará el interés en la solución de problemas de matemática en la vida cotidiana.

1.3.5. Posibles proyectos

A. Línea acción 1.

a. Crear medios de accesibilidad a metodologías y estrategias para el aprendizaje de matemática.

b. Crear Guía de Innovadora de Autoaprendizaje para el acompañamiento pedagógico continuo del estudiante.

c. Fomentar Campaña de sensibilización para difundir el valor social y técnico de las matemáticas.

d. Implementar concursos de material didáctico del contexto en el área de matemática.

e. Desarrollar el Pensamiento Lógico matemático a través de Rincones de Aprendizaje.

B. Línea de acción 2

a. Implementar el juego como recurso didáctico en el área de matemática.

b. Elaborar material impreso para la comprensión de la matemática a través de la práctica.

c. Elaborar Guía innovadora para la enseñanza de las operaciones básicas en matemática.

- d. Implementar Metodologías didácticas recreativas y artísticas.
- e. Implementar una plataforma digital en la web con estrategias lúdicas para docentes para la enseñanza de las operaciones básicas.

C. Línea de acción 3

- a. Desarrollar la matemática en nuestro entorno explicada a través de laboratorios virtuales.
- b. Implementar talleres sobre estrategias para resolución de las cuatro operaciones básicas de Matemáticas.
- c. Implementar el uso de recursos audiovisuales para la el aprendizaje en el área de matemática.
- d. Innovar la metodología con recursos reciclables para la enseñanza de la matemática.
- e. Implementar rincones de Aprendizaje como Recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje.

D. Línea de acción 4

- a. Reutilizar material reciclable como recursos didácticos en rincones de aprendizaje de matemática.
- b. Jugar con los números se aprende matemática.
- c. Uso de la matemática en la vida diaria como herramienta poderosa.
- d. Utilización de actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática.
- e. Con la música y la danza aprendo mejor matemática.

E. Línea de acción 5

a. Diseño de un espacio virtual con recursos tecnológicos para el desarrollo de competencias de las matemáticas.

b. Jugar con mi cuerpo aprendo matemática.

c. Dramatizar y desarrollar juegos lúdicos, aprendo mejor matemática.

d. Promover juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

e. Desarrollar del Pensamiento Matemático desde las operaciones básicas de manera lúdica.

1.4. Diseño de proyecto

1.4.1. Título del proyecto: Promoviendo juegos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

1.4.2. Descripción del proyecto

El proyecto de mejoramiento educativo se realizará en tercer grado de primaria en el área de matemática de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán" del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, con el interés de ofrecer algunas habilidades transformadoras para el desarrollo eficiente para la habilidad de la resolución de operaciones básicas matemáticas.

Esto con el propósito de obtener buenos resultados en los indicadores de resultados de la población escolar; por lo cual se necesita minimizar en el indicador que enmarca la problemática las deficiencias en la resolución de operaciones básicas, debido al aumento que se ha observado en los últimos años de la población en donde ha repercutido negativamente en el entorno del contexto educativo, lo cual ha influido en otros indicadores, entre estos puedo mencionar: el índice de la matrícula escolar, ausencia escolar, el analfabetismo en los padres de familia, permanencia en el aula, impuntualidad, pobreza, desinterés de los padres de familia, inasistencia, deserción y migración como principal barrera que radica en la mejora de los aprendizajes.

Tomando como referencia los programas implementados por el Ministerio de Educación Contemos Juntos como base principal en el área de matemática, buscando alternativas, pero considerando que los resultados son deficientes, debido a que los docentes no están actualizados en el área, los materiales o están contextualizados, metodología inadecuada implementada por parte de los docentes, la falta de interés por parte de los padres de familia como parte principal para el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos, es muy considerable la deficiencia debido a que no se le da la importancia debida, el centro educativo está vinculado a ciertas características que lo condicionan tales como: las aulas puras

pues son suficientes para la cantidad de docentes que laboran, pero existen otros factores potencialmente fuertes que interfieren el proceso, tales como barrera idiomática, ventilación inadecuada, la pobreza, lámalala alimentación, mobiliario insuficiente y lo poco que hay deteriorado.

Para la ejecución del proyecto se tomarán en cuenta a los actores directos: alumnos, padres de familia, docentes, organización de padres de familia, los actores indirectos: director, Coordinadora Distrital a. i. y Gobierno Escolar, potenciales: personas particulares y proveedor con el propósito de combatir el problema: Deficiencia para la resolución en operaciones básicas, contribuyendo así a mejorar las condiciones en su vida diaria para lograr el desarrollo integral de su persona.

La técnica DAFO dio la pauta de poder detallar y encontrar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del efecto problema priorizado que afecta en gran magnitud el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, de esto surgió las vinculaciones estratégicas que se trabajó, en donde permitió determinar mediante la técnica MIMI-MAX, dando prioridad a una vinculación estratégica, para poder encontrar la línea de acción: El desarrollo de una metodología adecuada de la aplicación de la matemática en la vida cotidiana de los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” de la cabecera municipal de Nentón, Huehuetenango con trabajo en conjunto con los maestros y padres de familia.

Aprovechando los materiales elaborados por el docente, impresiones, guías de aprendizaje, recursos del contexto como herramientas pedagógicas que se ha logrado gracias al trabajo en equipo entre la comunidad educativa de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, en donde se seleccionó el proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje de las operaciones básicas con los estudiantes de tercero primaria.

Para la mejora de los indicadores educativos se pretende fomentar actividades lúdicas con materiales y juegos lúdicos, la utilización de una guía de aprendizaje para que contenga que contiene hojas de trabajo a través de juegos, tales como crucigramas matemáticos, números mágicos, entre otros

1.4.3. Concepto

Los alumnos aprenden a resolver las cuatro operaciones básicas matemáticas.

1.4.4. Objetivos

A. General

Mejorar la comprensión y resolución de problemas matemáticos en los que intervienen las operaciones básicas en los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán”, del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango.

B. Específicos

a. Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán”, del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.

b. Implementar juegos que dinamicen el aprendizaje a través de imágenes y sonidos llamativos que motiven al estudiante.

c. Desarrollar estrategias lúdicas con las cuales puedan solucionar problemas matemáticos.

1.4.5. Justificación

Basados con información del Ministerio de Educación de Guatemala -MINEDUC- existen problemas graves que se deben solucionar, como seguimiento a las propuestas y mejoras de la educación, Guatemala ha tenido históricamente un nivel muy bajo en el campo de la educación, el país cada cuatro años retrocede en lo poco que ha avanzado.

El nivel de escolaridad es sumamente bajo, las oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo no está al alcance de la mayoría de la población guatemalteca. Haciendo referencia en los estándares educativos establecidos por el Ministerio de Educación de alguna forma afecta otros indicadores como: desigualdades económicas, el índice de la matrícula escolar, ausencia escolar, deserción, migración temporal, trabajo infantil, la falta de oportunidades de un trabajo digno viene a dificultar la oportunidad de estudiar a niños en edad escolar, el analfabetismo en las áreas rurales por parte de los padres de familia es un problema serio que en Guatemala se considera analfabeta a la persona mayor de 15 años que no ha aprendido a leer y escribir en español.

Haciendo énfasis en el área de matemática, la mala calidad de la educación persiste en los maestros que carecen de la preparación adecuada, además de los recursos que necesitan para estimular el aprendizaje, como libros de texto y tecnología, falta de motivación, urge que se dé a conocer las demandas sociales, institucionales y poblacionales, para enriquecer cada una de ellas, de tal forma, para hacer énfasis en los resultados deficientes, en el uso de las metodologías, materiales no contextualizados, desinterés de los padres de familia, los gobiernos de turno, programas de apoyo fuera de tiempo entre otros.

El sistema educativo de Guatemala presenta bajos indicadores de cobertura, de eficiencia y de calidad, a pesar de que los recursos públicos al Ministerio de Educación –MINEDUC han ido en aumento.

El centro educativo está relacionado con ciertas características que los condicionan con las aulas puras que no cumplen con la ventilación adecuada, siendo este el factor que afecta a los estudiantes a estar a gusto dentro del salón de clases, haciendo esto desesperante, los espacios recreativos que para la cantidad de estudiantes que asisten no son suficientemente amplios y cómodos, falta de mobiliario, mobiliarios existente deteriorado, la pobreza, entre otros.

Al presentar el problema Proyecto de Mejoramiento Educativo, se espera combatir las debilidades y amenazas contempladas en la técnica DAFO, mediante las fortalezas y oportunidades, considerando la línea de acción: El desarrollo de una metodología adecuada de la aplicación de la matemática en la vida cotidiana de los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán" de la cabecera municipal de Nentón, Huehuetenango con trabajo en conjunto con los maestros y padres de familia, para Implementar metodología innovadora para el aprendizaje significativo de la matemática., con el fin de fortalecer el proceso de aprendizaje en el área de matemática.

Manipulando los distintos materiales elaborados por el docente, impresiones, libros de texto, guías de aprendizaje, materiales didácticos semiconcretos y concretos que se ha logrado realizar con la labor de los padres de familia, docente y comunidad educativa en general de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán" de la cabecera municipal de Nentón, departamento de Huehuetenango.

El problema que ha afectado a los estudiantes de tercero primaria sección B del establecimiento educativo donde el proyecto de mejoramiento educativo hace referencia, refiriéndose a Implementar metodología innovadora para el aprendizaje significativo de la matemática de su vida diaria del estudiante.

Por lo tanto, es imprescindible implementar una Guía de Aprendizaje con estrategias didácticas e innovadoras para el fortalecimiento de la comprensión ágil

y oportuna del desarrollo de operaciones básicas matemáticas en el área de Matemática de los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” de la cabecera municipal de Nentón, departamento de Huehuetenango por medio de los recursos didácticos que faciliten la aplicación de los estrategias lúdicas en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

1.4.6. Plan de actividades

Tabla 28
Plan general de actividades

No.	Duración	Actividad	Tarea Inicio	Sub-tarea	Responsable
1	2 semanas	Lanzamiento del proyecto	Acto de inauguración Socialización y divulgación del proyecto	Solicitudes Elaboración del programa Elaboración de invitaciones Colocación de una vinílica Elaboración de trifoliales	Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas
Planificación					
2	8 semanas	Elaboración de planes e instrumentos	Elaboración del plan de actividades Elaboración del plan de monitoreo Elaboración del plan de evaluación	Diseño del formato Diseño de los instrumentos de monitoreo Diseño de los instrumentos de evaluación	Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas
Ejecución					
3	8 semanas	Diseño una herramienta lúdica.	Investigación sobre Diseño de herramientas lúdicas para la enseñanza de la matemática Selección sobre herramientas lúdicas. Dar a conocer las diferentes clases de herramientas lúdicas.	Contactar experto en diseño Recopilación de materiales Selección de herramientas lúdicas e innovadoras	Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas

4	14 semanas	Implementar juegos lúdicos dentro del aula.	Ejecución de actividades lúdicas con recursos contextualizados para la resolución de operaciones básicas.	Selección de materiales del contexto con los estudiantes.	Elmer Esaú Echeverría Rojas
5	2 semanas	Desarrollar estrategias lúdicas	Seleccionar actividades lúdicas.	Planificar las estrategias. Clasificación de los materiales a utilizar.	Elmer Esaú Echeverría Rojas
Monitoreo					
6	4 semanas	Espacio adecuado para la utilización de la ludoteca.	Clasificación del material a utilizar para los recursos didácticos lúdicos.	Observar minuciosamente que el material sea funcional.	Elmer Esaú Echeverría Rojas
Evaluación					
7	1 semana	Enseñanza lúdica matemática.	Funcionamiento de la ludoteca como herramienta didáctica.	Aplicación de una guía entrevista para establecer los logros alcanzados por los estudiantes en su preparación académica en cuanto a matemática.	Elmer Esaú Echeverría Rojas
Cierre					
8	1 semana	Clausura del PME	Acto protocolario	Redactar invitaciones para los actores que intervinieron en el proyecto educativo. Entrega de solicitud a la dirección del centro educativo para la autorización. Elaboración de adornos para el evento Entrega de reconocimientos a estudiantes.	Elmer Esaú Echeverría Rojas

Fuente: creación propia

1.4.8. Plan de monitoreo y evaluación

A. Parte informativa

- a. Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán”
- b. Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango.
- c. Área de Aprendizaje: Matemática
- d. Nivel: Primario

B. Parte operativa

El Plan de monitoreo tienen como objetivo verificar la ejecución de las actividades planificadas, haciendo uso de los recursos, esto para que cumpla con sus finalidades durante el tiempo determinado, observando sus resultados y debilidades para tomar decisiones a favor de la continuidad.

El Plan de Monitoreo permite conocer en qué estado está el proyecto, identificar problemas y poder tomar medidas preventivas, o correctivas, lo cual puede conllevar la modificación del plan inicial. Esto es muy valioso dentro del sistema general de comunicación del proyecto.

La evaluación es una etapa que se aplica al final de cada proyecto siendo necesario evaluar el éxito del mismo y si ha cumplido los objetivos previstos, con el fin de informar a las partes interesadas, en especial a la autoridad máxima del centro educativo sobre los efectos que he tenido el Proyecto de Mejoramiento Educativo. El plan de evaluación del proyecto, consiste en la determinación de los efectos y los impactos esperados e inesperados del Proyecto de Mejoramiento Educativo en desarrollo.

En la gestión, la evaluación de proyectos es un proceso necesario por el cual se determina el establecimiento de cambios generados por un proyecto a partir de la comparación entre el estado actual y el estado previsto en su planificación.

a. Plan de monitoreo

Tabla 30
Plan de Monitoreo

Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán”, del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.						
Actividad	Parámetros	Meta de Desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnicas	Instrumentos
Diseño de herramienta lúdica.	10 herramientas	Dar a conocer los beneficios que tiene la implementación de los Proyectos Educativos en el ámbito escolar	Guía metodológica para el aprendizaje significativo a través de actividades lúdicas.	Estudiantes, maestros, padres de familias, jóvenes, mujeres, niños y niñas vulnerables, directores. Revisión documental de archivos de la escuela.	Observación.	Guía de observación no participante
Objetivo Específico No. 2. Implementar juegos que dinamicen el aprendizaje a través de imágenes y sonidos llamativos que motiven al estudiante.						
Actividad	Parámetros	Meta de Desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnicas	Instrumentos
Implementación de juegos lúdicos que dinamicen el aprendizaje.	10 herramientas	Resolver operaciones básicas a través de juegos lúdicos.	Fortalecer los conocimientos básicos	Estudiantes, maestros, padres de familias, jóvenes, mujeres, niños y niñas vulnerables, directores. Planificación docente	Encuesta	Guía de encuesta
Objetivo Específico No. 3. Desarrollar estrategias lúdicas con las cuales puedan solucionar problemas matemáticos.						
Actividad	Parámetros	Meta de Desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnicas	Instrumentos
Clasificar estrategias lúdicas.	10 herramientas	Desarrollo de 1 taller en una semana.	Privilegiar el modelaje y clase demostrativa	Guía metodológica CNB	Entrevista	Guía de entrevista

i. Guía de observación no participante

Tabla 31

Guía de observación no participante para docentes

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

Guía de observación no participante a docentes

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabaecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes del grado tercero por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.	¿Las herramientas lúdicas contienen estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las TIC como estrategias y juegos lúdicos que se proponen como herramienta pedagógica contribuyen al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Con las herramientas metodológicas se toman en cuenta los problemas que tienen los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Se observa una herramienta metodológica e innovadora para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Se incluyen temas innovadores sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		

Fuente: archivo Propio

Tabla 32

Guía de observación no participante para padres de familia

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

Guía de observación no participante a Padres de Familia

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabaocera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer grado

Sección: "B"

Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes del grado tercero por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.	¿La guía metodológica contiene estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se proponen en la guía metodológica contribuyen al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
	¿En la guía metodológica se toman en cuenta los problemas que tienen los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Observa una herramienta metodológica e innovadora para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
	¿El docente incluye temas innovadores sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		

Fuente: archivo propio

Tabla 33

Guía de observación no participante para estudiantes

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

Guía de observación no participante a estudiantes

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer grado

Sección: "B"

Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Elaboración de una guía metodológica para la resolución de operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de tercero primaria.	¿La guía metodológica contiene estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se proponen en la guía metodológica contribuyen al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No.... <input type="checkbox"/>		
	¿En la guía metodológica se toman en cuenta los problemas que tienen los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
¿Observa una técnica fácil para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/>			
	No..... <input type="checkbox"/>			
¿El docente incluye temas atractivos sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/>			
	No..... <input type="checkbox"/>			

Fuente: archivo propio

i. Guía de encuesta

Tabla 34
Guía de encuesta para docentes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A DOCENTES

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de las operaciones básicas, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 2.

1. ¿Cómo considera que son las estrategias y juegos lúdicos de enseñanza y aprendizaje que el docente realiza sobre la resolución de operaciones básicas matemáticas con los estudiantes?
Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____
2. ¿Cómo considera el material lúdico utilizado por el docente para la resolución de operaciones básicas con los estudiantes?
Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____
3. ¿Cómo considera el desarrollo de las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?
Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____
4. ¿Cómo considera la utilización de las actividades lúdicas para la enseñanza sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?
Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____
5. ¿Cómo considera la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes sin actividades lúdicas?
Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Fuente: archivo Propio

Tabla 35

Guía de encuesta para padres de familia

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

Parte Informativa

Nombre del docente:

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer grado

Sección: "B"

Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de los valores, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 1

1. ¿Cómo considera que son las herramientas lúdicas para la enseñanza y aprendizaje que el docente realiza sobre la resolución de operaciones básicas matemáticas con los estudiantes?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo considera el material lúdico utilizado por el docente para la resolución de operaciones básicas con los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo considera el desarrollo de las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo considera el uso de las actividades lúdicas para la enseñanza sobre la resolución de operaciones básicas de matemática en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo considera la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes sin actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Fuente: archivo propio

Tabla 36

Guía de encuesta para estudiantes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de los valores, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 1.

1. ¿Cómo estudiante como considera que son las técnicas y juegos que el profesor realiza para enseñarle sobre cómo resolver operaciones básicas matemáticas?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo considera el material que utiliza el profesor para enseñarle a darle solución a las operaciones básicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo estudiante como considera las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el profesor sobre la resolución de operaciones básicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo estudiante considera que la enseñanza de las operaciones básicas es importante que el docente utilice actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo estudiante le gusta como imparte las clases de matemática el docente?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Fuente: archivo propio

ii. Guía de entrevista

Tabla 37
Guía de entrevista para docentes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer Grado Sección: 'B' Nivel: Primario
Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

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

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Docentes

Objetivo: Desarrollar estrategias lúdicas con las cuales puedan solucionar problemas matemáticos.

- ¿Cómo considera las estrategias sobre operaciones básicas para que los estudiantes los resuelvan?
Excelentes Buenos Regulares Malos
- ¿Cree usted que las estrategias son una herramienta apropiada para el aprendizaje para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?
Sí No
- ¿Considera que las estrategias de aprendizaje que se compartieron los estudiantes sobre resolución de operaciones básicas matemáticas favorecen la comprensión y promueven la práctica de los mismos?
Sí No
- ¿Cree usted que las estrategias lúdicas son de suma importancia para el aprendizaje para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?
Sí No
- ¿Considera que las estrategias de aprendizaje favorecen la comprensión y promueven la práctica de los mismos?
Sí No

Fuente: archivo propio

Tabla 38

Entrevista dirigida a padres de familia

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer Grado **Sección:** "B" **Nivel:** Primario
Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Nombres y apellidos: _____ **Sexo:** _____

Grado de escolaridad: _____ **Sexo:** _____

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Padres de Familia

Objetivo No. 3. Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta.

1. ¿Cree que las herramientas lúdicas sobre operaciones básicas ayudan a los estudiantes resolver operaciones básicas matemáticas?

Excelentes Buenos Regulares Malos

2. ¿Cree usted que los juegos son una herramienta apropiada para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

3. ¿Considera que las guías de aprendizaje contienen herramientas lúdicas sobre resolución de operaciones básicas matemáticas favorecen la comprensión y promueven la práctica de los mismos?

Sí No

4. ¿Considera que las herramientas lúdicas favorecen a los estudiantes en su aprendizaje sobre operaciones básicas matemáticas?

Sí No

5. ¿Cree usted que los juegos son una herramienta de gran ayuda para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

Fuente: archivo propio

Tabla 39

Guía de entrevista dirigida estudiantes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercero **Sección:** "B" **Nivel:** Primario
Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.
Nombres y apellidos: _____ **Sexo:** _____
Grado de escolaridad: _____

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Estudiantes

Objetivo: Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta.

1. ¿Cómo estudiante cree que las herramientas lúdicas sobre sumas, restas son buenos para aprender?

Excelentes Buenos Regulares Malos

2. ¿Cómo estudiante, le gusta aprender a sumar y restar por medio de juegos?

Sí No

3. ¿Considera que las herramientas de aprendizaje sobre resolución de operaciones básicas favorecen la comprensión y ayudan en la práctica?

Sí No

6. ¿Considera que los juegos lo favorecen como estudiante en su aprendizaje sobre operaciones básicas matemáticas?

Sí No

7. ¿Cree usted que los juegos son una herramienta de gran ayuda para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

Fuente: archivo propio

v. Plan de evaluación

Tabla 40
Plan de Evaluación

Objetivo Específico No. 1. Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes del grado tercero por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Motivar al estudiante por medio de material lúdico para que resuelvan operaciones básicas matemáticas.	Tres meses 29 estudiantes	El 100% de los alumnos aprenda a resolver problemas de operaciones básicas de la vida cotidiana.	Libros de Texto Santillana Internet Revistas	Observación	Guía de observación no participante.
Objetivo Específico No. 2. Implementar juegos que dinamicen el aprendizaje a través de imágenes y sonidos llamativos que motiven al estudiante.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Fomentar el gusto por la matemática a través de los juegos y herramientas lúdicas.	Tres meses 29 estudiantes	El 100 % de los estudiantes se interesan por el gusto de la matemática.	Libro Integral de Santillana. Uso de las TIC. Juegos de lógica por la Web.	Encuesta	Guía de encuesta
Objetivo Específico No. 3. Desarrollar estrategias lúdicas con las cuales puedan solucionar problemas matemáticos.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Desarrollar estrategias lúdicas que fomenten el desarrollo del pensamiento lógico.	2 semanas 1 docentes 1 director	El 100% de estrategias funcionales para el desarrollo de actividades lúdicas.	Internet Libros de texto Docentes, directores	Entrevista	Guía de entrevista

i. Guía de observación no participante

Tabla 41

Guía de observación no participante del docente

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

Guía de observación no participante a docentes

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer grado

Sección: "B"

Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes del grado tercero por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.	¿Las herramientas lúdicas tuvieron estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las TIC como estrategias y juegos lúdicos que se propusieron como herramienta pedagógica contribuyeron al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Con las herramientas metodológicas se tomaron en cuenta los problemas que tenían los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Se observó una herramienta metodológica e innovadora para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Se incluyeron temas innovadores sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		

Fuente: archivo propio

Tabla 42

Guía de observación no participante de padres de familia

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

Guía de observación no participante a Padres de Familia

Parte Informativa:
 Nombre del docente: Elmer Esal Echeverría Rojas
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
 Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer grado
 Sección: B'
 Nivel: Primario
 Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes del grado tercero por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.	¿La guía metodológica contenía estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se propusieron en la guía metodológica contribuyeron al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes	Si..... <input type="checkbox"/> No.... <input type="checkbox"/>		
	¿En la guía metodológica se tomaron en cuenta los problemas que tienen los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Observó una herramienta metodológica e innovadora para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿El docente incluyó temas innovadores sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		

Fuente: archivo propio

Tabla 43

Guía de observación no participante de estudiante

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFP-EM-
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE - PADEP/D- LICENCIATURA EN
 EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE

Guía de observación no participante a estudiantes

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer grado

Sección: "B"

Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Elaboración de una guía metodológica para la resolución de operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de tercero primaria.	¿La guía metodológica contenía estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se propusieron en la guía metodológica contribuyeron al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
	¿En la guía metodológica se tomaron en cuenta los problemas que tienen los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
¿Observó una técnica fácil para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/>			
	No..... <input type="checkbox"/>			
¿El docente incluyó temas atractivos sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/>			
	No..... <input type="checkbox"/>			

Fuente: archivo propio

i. Guía de encuesta

Tabla 44
Encuesta para docentes

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

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esai Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A DOCENTES

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de las operaciones básicas, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 2.

1. ¿Cómo consideró que son las estrategias y juegos lúdicos de enseñanza y aprendizaje que el docente realizó sobre la resolución de operaciones básicas matemáticas con los estudiantes?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo consideró el material lúdico utilizado por el docente para la resolución de operaciones básicas con los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo consideró el desarrollo de las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo consideró la utilización de las actividades lúdicas para la enseñanza sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo consideró la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes sin actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Fuente: archivo propio

Tabla 45

Encuesta para padres de familia

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

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de los valores, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 1

1. ¿Cómo consideró que son las herramientas lúdicas para la enseñanza y aprendizaje que el docente realiza sobre la resolución de operaciones básicas matemáticas con los estudiantes?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo consideró el material lúdico utilizado por el docente para la resolución de operaciones básicas con los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo consideró el desarrollo de las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo consideró el uso de las actividades lúdicas para la enseñanza sobre la resolución de operaciones básicas de matemática en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo consideró la enseñanza que abordó el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes sin actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Fuente: archivo propio

Tabla 46

Encuesta para estudiantes

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

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de los valores, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 1.

1. ¿Cómo estudiante como consideró que son las técnicas y juegos que el profesor realiza para enseñarle sobre cómo resolver operaciones básicas matemáticas?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo consideró el material que utilizó el profesor para enseñarle a darle solución a las operaciones básicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo estudiante como consideró las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el profesor sobre la resolución de operaciones básicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo estudiante consideró que la enseñanza de las operaciones básicas es importante que el docente utilizó actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo estudiante le gustó como imparte las clases de matemática el docente?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Fuente: archivo propio

ii. Guía de entrevista

Tabla 47
Guía de entrevista dirigida para docentes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer Grado
Sección: "B"
Nivel: Primario

Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Nombre y apellidos: _____

Sexo: _____

Grado de escolaridad: _____

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Docentes

Objetivo: Desarrollar estrategias lúdicas con las cuales puedan solucionar problemas matemáticos.

- ¿Cómo consideró las estrategias sobre operaciones básicas para que los estudiantes los resuelvan?
Excelentes Buenos Regulares Malos
- ¿Cree usted que las estrategias fueron una herramienta apropiada para el aprendizaje para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?
Sí No
- ¿Consideró que las estrategias de aprendizaje que se compartieron los estudiantes sobre resolución de operaciones básicas matemáticas favorecieron la comprensión y promovieron la práctica de los mismos?
Sí No
- ¿Cree usted que las estrategias lúdicas fueron de suma importancia para el aprendizaje para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?
Sí No
- ¿Consideró que las estrategias de aprendizaje favorecieron la comprensión y promovieron la práctica de los mismos?
Sí No

Fuente: archivo propio

Fotografía 48

Guía de entrevista dirigida para padres de familia

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer Grado **Sección:** "B" **Nivel:** Primario

Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Nombres y apellidos: _____

Grado de escolaridad: _____ **Sexo:** _____

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Padres de Familia

Objetivo No. 3. Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta.

1. ¿Cree que las herramientas lúdicas sobre operaciones básicas ayudaron a los estudiantes a resolver operaciones básicas matemáticas?

Excelentes Buenos Regulares Malos

2. ¿Cree usted que los juegos fueron una herramienta apropiada para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

3. ¿Considera que las guías de aprendizaje fueron herramientas lúdicas sobre resolución de operaciones básicas matemáticas favorecieron la comprensión y promovieron la práctica de los mismos?

Sí No

4. ¿Consideró que las herramientas lúdicas favorecieron a los estudiantes en su aprendizaje sobre operaciones básicas matemáticas?

Sí No

5. ¿Cree usted que los juegos fueron una herramienta de gran ayuda para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

Fuente: archivo propio

Fotografía 49

Guía de entrevista dirigida para estudiantes

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

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer Grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Nombres y apellidos: _____

Sexo: _____

Rango de edades de personas entrevistadas					
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años

Entrevista dirigida a Estudiantes

Objetivo: Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta.

1. ¿Cómo estudiante cree que las herramientas lúdicas sobre sumas, restas fueron buenas para aprender?

Excelentes Buenos Regulares Malos
2. ¿Cómo estudiante, le gustó aprender a sumar y restar por medio de juegos?

Sí No
3. ¿Consideró que las herramientas de aprendizaje sobre resolución de operaciones básicas favorecieron la comprensión y ayudaron en la práctica?

Sí No
4. ¿Cómo estudiante, consideró aprender a sumar y restar por medio de juegos?

Sí No
5. ¿Consideró que las herramientas de aprendizaje favorecieron la comprensión y ayudaron en la práctica?

Sí No

Fuente: archivo propio

1.4.9. Presupuesto

Tabla 50
Gastos por Recursos Humanos

Actividad	Recursos humanos	Costos Unitarios	Costos Total
Elaboración de la guía.	Persona especializada en Redacción	Q. 1,500.00	Q. 1,500.00
Horas utilizadas por la elaboración del PME	Horas invertidas en el Proyecto	Q. 10.00	Q. 1,500.00
Total		Q. 1,510.00	Q. 3,000.00

Fuente: elaboración propia

Tabla 51
Gastos de Recursos de Materiales

Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos Materiales	Costos Unitarios	Costos Total
Elaboración de planes	1	Ciento	Hojas	Q. 10.00	Q. 10.00
	1	Bote de 50 ml.	Tinta	Q. 75.00	Q. 75.00
Solicitudes Elaboración del programa	1	Ciento	Hojas	Q. 10.00	Q. 10.00
Elaboración de tarjetas para invitaciones.	50	Unidad	Invitaciones	Q. 5.00	Q.250.00
Elaboración de una manta vinílica	1	Unidad	Manta vinílica	Q. 200.00	Q. 200.00
Elaboración de trifoliar	60	Unidad	Trifoliar	Q. 1.00	Q. 60.00
Elaboración de recursos didácticos con materiales concretos y Semi-concreto	100	Unidad	Cartulina, marcador, botellas plásticas, tapones, madera.	Q. 1.50	Q.150.00
	50			Q. 3.50	Q.175.00
				Q. 0.00	Q. 0.00
Realización de talleres de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica	1	Ciento	Hojas	Q. 1.00	Q. 50.00
	50	Unidad	Diplomas	Q. 5.00	Q.250.00
	100	Unidad	Refacción	Q. 5.00	Q.250.00
Total				Q. 317.00	Q1,480.00

Fuente: elaboración propia

Tabla 52
Desglose de gastos de operación
(Son recurrentes para el desarrollo del proyecto).

Actividad	Cantidad	Gastos de operación	Costos Unitarios	Costos Total
Arreglo de salón para el lanzamiento	1	Adornos, permisos, dietas por uso.	Q. 100.00	Q. 100.00
	100	Impresión de rótulos con el logo y nombre del proyecto	Q. 3.00	Q. 300.00
Colocación Manta Vinílica	2	Pago de personas que coloquen la manta	Q. 50.00	Q. 100.00
Trasporte de traslado materiales	1	Vehículo que traslade materiales	Q. 80.00	Q. 80.00
Mobiliario para los talleres	50	Alquiler de sillas	Q. 2.00	Q. 100.00
Total			Q. 442.00	Q. 680.00

Fuente: elaboración propia

Gastos Total del Proyecto

Q. 5,160.00

Posibles fuentes de financiamiento

Nombre:
Medios para acceder:

1.4.10. Plan de divulgación

A. Parte informativa

- a. Nombre de la escuela: Escuela Oficial Urbana Mixta JM. “Emilio Arenales Catalán” Nentón, Huehuetenango.
- b. Medios de divulgación: Wasap, teléfono, Facebook.
- c. Fecha: 29 de mayo de 2,020
- d. Responsable: Elmer Esaú Echeverría Rojas

B. Parte operativa

- a. Objetivos

i. General

Desarrollar una estrategia de comunicación, socialización y divulgación de los procesos y resultados de las actividades escolares del “Proyecto de Mejoramiento Educativo” de manera propia o en colaboración con otras dependencias.

b. Específicos

i. Difundir a través de formas impresas o digitales documentos con contenidos educativos y pedagógicos y/o resultados de estudios, diseños y estrategias.

ii. Disponer de un conjunto relacionado de medios de comunicación con el que se posibilite brindar a la comunidad educativa aportes que ayuden al desarrollo de actividades escolares de los estudiantes.

iii. Diseñar y desarrollar acciones de comunicación entre el docente, alumno y padre de familia para el fortalecimiento institucional.

C. Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia de divulgación consiste en la elaboración de un Póster Académico en un pliego de cartulina, incluyendo los elementos más relevantes del Proyecto de Mejoramiento Educativo -PME- haciendo énfasis en los resultados obtenidos. Por el mismo medio se dará a conocer los resultados al director del centro educativo, a la comunidad educativa en general y Coordinación Técnica Administrativa -CTA- del sector educativo 13-05-014 del municipio.

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

D. Actividades

- a. Divulgar los resultados obtenidos del proyecto de Mejoramiento Educativo a través de trifoliales entregados a padres familia.

- b. Divulgar las actividades lúdicas que la guía de aprendizaje contiene a través de videos reproducidos en redes sociales Wasap, face book.

- c. Divulgar por medio de videos herramientas lúdicas para el aprendizaje de operaciones básicas de matemáticas.

E. Recursos:

- a. Humanos: director del establecimiento, integrantes del gobierno escolar, Consejo de Padres de Familia y coordinadoras técnicos administrativas – CTA-

- b. Materiales: cartulina, rotuladores permanentes, regla, Maskin tape, hojas bond tamaño carta blanca y de colores, lápiz, pegamento.

- c. Tecnológicos: computadora, Teléfono celular, cámara de video.

F. Evaluación: a través del diálogo reflexivo entre los diferentes actores se obtendrán las sugerencias de mejora.

f. _____
Elmer Esaú Echeverría Rojas

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Operaciones básicas matemáticas

La matemática es la ciencia que tiene por objeto el estudio de los números, las formas geométricas, las probabilidades y mediciones de magnitudes. Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, razonar sobre distintas situaciones problemáticas y a tener una mente crítica. “Las matemáticas desarrollan en los estudiantes habilidades, destrezas y hábitos mentales como: destrezas de cálculo, estimación, observación, representación, argumentación, investigación, comunicación, demostración y autoaprendizaje” (Ministerio de Educación de Guatemala, 2008, p.100).

La matemática es una ciencia exacta y objetiva y enseña al niño a pensar de forma lógica y a desarrollar habilidades numéricas para resolver problemas, donde aplica las operaciones básicas.

Sánchez, Legua y Moraño citados por Gómez, (2015) concluyen:

Las operaciones básicas son aquellos problemas que son pilares fundamentales para el desarrollo de una buena inteligencia lógico-matemática, conocimiento básico dentro de la matemática, por lo que es indispensable su correcto aprendizaje. Dentro de estas operaciones se pueden encontrar las siguientes: suma, resta, multiplicación y división. (p.21)

La adición consiste en agregar una cantidad a otra, es la primera operación conocida por el ser humano, ya que según vestigios hicieron marcas en árboles, cuevas, entre otros. Cuenta con dos elementos: sumandos y suma. La sustracción consiste en quitar una cantidad de otra, cuenta con los elementos minuendo, sustraendo y al resultado se le llama diferencia. La multiplicación es una adición abreviada de factores iguales, posee los elementos factores y el producto. La división es repartir en partes iguales una

cantidad, sus partes son dividiendo, divisor y el resultado que se le conoce como cociente.

2.1.1. La lúdica y la matemática

La matemática es un instrumento esencial del conocimiento científico. Por el carácter abstracto, el aprendizaje resulta difícil para una parte importante de los estudiantes y de todos es conocido que la matemática es una de las áreas que más incide en el fracaso escolar en todos los niveles de enseñanza; es el área que arroja los resultados más negativos en las evaluaciones escolares.

Poncio (2017) indica:

La matemática dota a los humanos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad. Los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico; los juegos, por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático. (p.22)

Gómez, Molano, & Calderón (2015) acotan:

La lúdica se identifica con el ludo que significa acción que produce diversión, placer y alegría y toda acción que se identifique con la recreación y con una serie de expresiones culturales como el teatro, la danza, la música, competencias deportivas, juegos infantiles, juegos de azar, fiestas populares, actividades de recreación, la pintura, la narrativa, la poesía entre otros. (p.28)

La actividad lúdica está presente en todos los espacios de la vida de los seres humanos, permitiendo aprender e interactuar con el mundo y las cosas, reconocer y recrear su mundo. La lúdica debe tomarse en cuenta principalmente en los espacios escolares, pues facilita experiencias que, mediante juegos, propician experiencias positivas y actividades más significativas para los niños.

Jiménez (2002) refiere:

La lúdica es más bien una condición, una predisposición del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce, acompañado de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias con el juego. El sentido del humor, el arte y otra serie de actividades que se produce cuando interactuamos con otros, sin más recompensa que la gratitud que producen dichos eventos. (p.42)

Además de facilitar el aprendizaje de la matemática, debido al carácter motivador, el juego lúdico es uno de los recursos didácticos más interesantes que puede romper el rechazo que los alumnos tienen hacia la matemática. Y el mejor método para mantener motivado a un estudiante.

2.1.2. Juegos Lúdicos

Un juego lúdico es una actividad que sirve de entretenimiento para los niños, permiten la expresión de la imaginación, su libertad y que libera de tensiones, por medio de retos físicos, ejercicios mentales, creatividad, fuerza, equilibrio y destreza.

Según Calderón (2015) lúdico significa:

Acción que produce diversión, placer y alegría y toda acción que se identifique con la recreación y con una serie de expresiones culturales como el teatro, la danza, la música, competencias deportivas, juegos infantiles, juegos de azar, fiestas populares, actividades de recreación, la pintura, la narrativa, la poesía entre otros (p.22).

Jugar es parte inherente de la naturaleza infantil y les permite aprender a ser, sentir, pensar y relacionarse con los demás. Por medio del juego los niños aprenden a cumplir reglas y cómo funcionan las cosas, lo que puede hacerse o no con ellas, fomentando así la creatividad. El juego es un deseo natural del niño en cualquier momento de su vida.

Torres (2001) expresa “el juego es una actividad unida al ser humano desde el comienzo de su existencia. Por lo tanto, como sucede con otras realidades humanas (lenguaje, arte, trabajo), es de gran significación antropológica e histórica” (p.9).

El juego permite al niño socializar con sus compañeros, además le proporciona diversión y alegría; le enseña a colaborar, trabajar en equipo, cumplir normas y aprender a ganar y perder; además que le permite adquirir un cúmulo de experiencias sobre cómo saber hacer algo, por ejemplo, montar una bicicleta, estrategia para tirar canicas, saltar una cuerda, armar un rompecabezas.

Gómez (2009) dice “el juego forma parte de la conducta humana y, como forma de expresión y comunicación, es un suceso social basado en lo humano, es decir en lo cultural. Consideramos que representa un elemento humanizado, en una sociedad cada” (p.15).

El juego estimula la capacidad creadora, el desarrollo de los talentos personales para así conseguir unas aptitudes sociales, es decir, capacidades para establecer relaciones humanas con los demás en los diferentes ámbitos de la vida. Mejora los talentos personales, el desarrollo de la inteligencia emocional, fomentan la curiosidad y ayudan a alcanzar la felicidad.

UNICEF (2018) indica:

El desarrollo y el aprendizaje son de naturaleza compleja y holística; sin embargo, a través del juego pueden incentivarse todos los ámbitos del desarrollo, incluidas las competencias motoras, cognitivas, sociales y emocionales. De hecho, en las experiencias lúdicas, los niños utilizan a la vez toda una serie de competencias. (p. 8)

El valor didáctico del juego matemático como la situación didáctica de construcción del conocimiento matemático, es que puede desarrollarse eficientemente en el aula mediante la utilización de juegos matemáticos y lógicos. Una escuela de calidad usa el juego según sea el valor didáctico al que responden las necesidades del contexto, adecuándolo a situaciones formativas concretas.

Para Salvador (2018):

El desarrollo y el aprendizaje son de naturaleza compleja y holística; sin embargo, a través del juego pueden incentivarse todos los ámbitos del desarrollo, incluidas las competencias motoras, cognitivas, sociales y emocionales. De hecho, en las experiencias lúdicas, los niños utilizan a la vez toda una serie de competencias. (p.5)

El juego puede promover aprendizajes de diferentes áreas curriculares, pues hace que el niño disfrute de las actividades formativas, se interese y motive, mantenga sin esfuerzo actividades mentales, desarrolle su imaginación y fantasía. El juego puede según su tipo, contribuir al desarrollo psicomotriz del niño, crea lazos de amistad entre los niños y sirve como medio de relajación en momentos de tensión o estrés en el aula.

2.1.3. Importancia de los juegos lúdicos

El juego es una de las actividades principales de los niños, pues los entretiene, produce satisfacción y genera oportunidades para crear, imaginar y convivir con los demás. Generalmente, cuando el niño juega no lo hace con la intención de aprender, sino de disfrutar o distraerse, sin embargo, el juego en el aprendizaje toma un papel fundamental como estrategia para que se adquieran nuevos conocimientos.

Salvador (2018) menciona:

El desarrollo y el aprendizaje son de naturaleza compleja y holística; sin embargo, a través del juego pueden incentivarse todos los ámbitos del desarrollo, incluidas las competencias motoras, cognitivas, sociales y emocionales. De hecho, en las experiencias lúdicas, los niños utilizan a la vez toda una serie de competencias. (p.14)

El juego también favorece la comunicación y la socialización ya que durante un juego el niño entra en contacto con sus iguales, lo que ayuda a ir conociendo a las personas que le rodean, a mejorar su comunicación, a aprender normas de comportamiento y a descubrirse a sí mismo.

Sánchez (2013) en su trabajo de tesis refiere: “El juego también estimula las capacidades del pensamiento y desarrolla a su vez la creatividad. Esto quiere decir que cuando un niño juega obtiene nuevas experiencias, porque es una oportunidad de aplicar aquello que ha ido aprendiendo” (p.11). El juego tiene relevancia pedagógica, pues apoya al proceso enseñanza aprendizaje del niño.

Las matemáticas son de las pocas asignaturas que a lo largo del tiempo siempre han estado presentes dentro del aula. Además, éstas son universales ya que son iguales en cualquier lugar del mundo. A su vez también han estado relacionadas siempre con una asignatura aburrida, difícil y poco atrayente para los alumnos. Esto quizás es debido a que los contenidos que se presentan y se trabajan en clase están muy alejados de los intereses de los niños, e incluso de su realidad, con lo que se complica mucho más la enseñanza de los conceptos, llegando por lo tanto a ser una materia pesada. Por eso cuando un maestro o maestra imparte matemáticas utiliza juegos lúdicos en el proceso

enseñanza aprendizaje puede hacer que la comprendan mejor, que sea más fácil y atractiva.

Sabiendo que es el juego en los niños es esencial, es importante darles toda la libertad para que aprendan jugando, intentando no establecer un orden en sus juegos o intervenir en ellos, ya que el niño debe ser el que guie el juego, respetando las reglas y los roles que asumen mientras juegan. Sólo dejando que el niño experimente y haga uso de su imaginación podrá desarrollarse plenamente.

2.1.4. Funciones de los juegos lúdicos

Las principales funciones de los juegos lúdicos pueden sintetizarse de la siguiente forma:

A. El juego es una actividad universal, vital y es motor de desarrollo humano.

Ruiz (2017) indica:

El juego es una actividad necesaria no sólo para los más pequeños, sino también para los adultos. Esto se debe a que a través del juego se aprende a desenvolverse en el mundo que rodea, sino que además las personas aprenden a través de la actividad lúdica a identificar capacidades y limitaciones. (p.14)

La actividad lúdica es además algo que surge en todas las culturas. Al mismo tiempo, el juego es un gran elemento de socialización, cuestión imprescindible para el ser humano. No menos importante es el hecho de que a través del juego las personas eliminan el estrés y se liberan las preocupaciones.

B. El juego es una actividad lúdica, placentera, divertida y alegre

Ruiz (2017) menciona que “El juego es una actividad destinada a producir placer y satisfacción a quién lo realiza, es una actividad agradable que produce bienestar, alegría y diversión y, por lo general este satisface los deseos de forma inmediata” (p.14).

Los niños encuentran placer en el juego: porque mientras juegan satisfacen su curiosidad sobre el mundo que les rodea; porque se sienten activos, capaces y protagonistas, al ser ellos quienes deciden jugar o no y a qué jugar; porque

experimentan y ponen en práctica su fuerza, sus habilidades, su imaginación, su inteligencia, sus emociones y sus afectos

C. El juego es además un fin en sí mismo

Se juega por el placer de jugar. Lo importante no es lo que se consigue con el juego, sino que lo realmente es importante: el proceso. Para el niño no existe otra finalidad que jugar por el placer y la alegría de jugar; sin embargo, crea vínculos afectivos con quien juega y le genera un cúmulo de experiencias y aprendizajes nuevos, favoreciendo su desarrollo integral.

D. El juego implica actividad

Cuando se juega se está en movimiento, se comunica, expresa, incluso cuando los juegos no son motores, también se está activos. Por ello cabe destacar que implica cierto esfuerzo. Para los niños el juego es tan importante como para los adultos lo puede ser el trabajo. El juego, si se utiliza bien puede considerarse una herramienta más del aprendizaje.

E. Tiene una función potenciadora del desarrollo y el aprendizaje

A través del juego y debido a las características de este, se convierte en un medio idóneo para el aprendizaje ya que con él las personas encuentran una motivación para aprender, al mismo tiempo se está produciendo un aprendizaje significativo debido a que el aprendizaje a través de la actividad lúdica se hace mediante la capacidad del individuo y por tanto, se debe aplicar los conocimientos y habilidades previas y al mismo tiempo ponerlo en común con aquellos conocimientos y habilidades que estamos desarrollando o aprendiendo en el momento.

2.1.5. Tipos de juegos pedagógicos

Los juegos didácticos son juegos y actividades que se utilizan como técnica de enseñanza para fomentar o estimular algún tipo de aprendizaje en los niños. Su objetivo es que los niños aprendan conocimientos o habilidades motrices y sociales de manera simple y lúdica. Existen juegos de tan variada naturaleza que toda clasificación resulta incompleta.

Poncio (2017) propone:

Los juegos pedagógicos pueden ser de pre-instrucción, co-instrucción y post-instrucción; juegos de conocimiento y estrategia; juegos con lápiz y papel, calculadoras, fichas, ajedrez; juegos de numeración, cálculo, cuentas, operaciones, criptogramas, series, adivinanza de números, con el sistema métrico y la divisibilidad y juegos aritméticos, algebraicos, geométricos, topológicos, manipulativos y lógicos. (p.8)

En los centros educativos se ha promovido el uso de juegos de memorias que utilizan cartas o fichas, juegos de rompecabezas, juegos de adivinanzas para desarrollar la lógica, juegos con bloques de madera, juegos con el abecedario y los números y juegos para colorear estimulando la creatividad y capacidad motriz de los niños.

2.1.6. Recursos lúdicos para el aprendizaje de las matemáticas.

A. El trompo

Consiste en jugar el tradicional trompo de madera. El juego promueve el seguimiento de reglas e instrucciones de juegos que se realizan, a través de la acción, experimentación y exploración. “Se persigue un acercamiento a los conceptos procedimientos, las normas y los valores en forma eminentemente lúdica” (MINEDUC, 2014, p.29). El trompo estimula la concentración y coordinación visual ojo-mano, así como la creatividad y motricidad.

B. El Yax

Los yaxes son diez piezas de plástico o de metal de seis puntas y una pelotita de goma. El juego consiste en tirar los yax y recogerlos mientras están rebotando la pelota, dependiendo de las variantes: tomar los yax de uno en uno, de dos en dos hasta llegar a diez, con un solo rebote, al llegar a diez, se vuelve a iniciar pero con doble rebote. El primero que finalice las variantes que se hayan acordado en el juego, es el que gana. El juego persigue el conteo del número de elementos de un conjunto y el seguimiento de reglas e instrucciones.

C. Lotería

Consiste en una lotería de números, en la cual la persona que dirige el juego leerá en voz alta el símbolo de cada tarjeta y mostrará el mismo a los jugadores. Cada participante marcará el símbolo en su cartón de lotería si lo tiene, de lo contrario, esperará hasta que aparezca un símbolo si está en su cartón.

D. El capirucho

“Consiste en un instrumento de madera o plástico, con un agujero en la parte inferior por el cual pasa una pita atada a un palito aproximadamente 7 centímetros, el cual deberá insertarse en la parte cilíndrica del Capirucho” (Fuentes, 2011, p.19). El juego consiste en lanzar el carrizo y meterlo en el palito, cada acierto se cuenta de 10 en 10 hasta completar 100 puntos. Estos puntos se deben hacer sin interrupción; si no se acierta una vez, el turno corresponde a otro jugador que deberá hacer lo mismo. El ganador es el que logra completar los puntos en menos jugadas.

E. La perinola

Consiste en que cada participante toma 6 objetos y cada uno contribuye con 2 objetos para hacer un grupo de objetos que se colocará en el centro de la mesa. Se acuerda quien iniciará el juego y continúa la ronda hacia la derecha. La ronda del juego finaliza cuando al lanzar la perinola, sale la instrucción toma todo y gana quien tiene la mayor cantidad de objetos. Con este juego se promueve la utilización de los números naturales para contar y ordenar.

F. Bingo numérico

El bingo es uno de los juegos tradicionales que pueden adaptarse fácilmente a la escuela con fines didácticos, especialmente se utiliza en edades tempranas para iniciar a los alumnos en el cálculo mental. En este caso no es necesario tener el juego típico con el bolillero y las bolas, sino que se puede apañar con dos dados y cartones de bingo realizados con anterioridad por el profesor. Se puede organizar el juego de modo que el profesor tire los dados y diga el cálculo con esos números, y los alumnos tachen en

sus cartones el resultado de esa operación. Todas las operaciones han de escribirse en el pizarrón para comprobar que el ganador tiene los resultados correctos.

G. Dominó matemático

En este juego se precisa dividir a la clase en grupos y el único material necesarios son las fichas de dominó. El procedimiento es igual que en el dominó tradicional, pero la dinámica en clase es distinta, ya que los alumnos deben familiarizarse con él antes de jugar. Fernández (2014) indica que “con este tipo de juego se pueden trabajar diferentes contenidos y conceptos; para realizar un dominó acorde a las necesidades del profesor, en una plantilla vacía se escriben los emparejados, teniendo en cuenta que el primero y último sean equivalentes” (p.34). El juego puede tener diversas variantes para abordar temáticas: fracciones, tablas de multiplicar, operaciones básicas, entre otros.

H. Geoplano

Cáceres & Barreto (2011) indican que “el geoplano es un elemento didáctico que ayuda a introducir y afianzar gran parte de los conceptos de la geometría plana, al ser una herramienta concreta permite a los estudiantes obtener una mayor comprensión de diversos términos de esta materia” (p.2).

Un geoplano es un instrumento manipulativo matemático, consiste en un tablero cuadrado, generalmente de madera u otro material resistente. En la parte interna de este tablero se realiza una cuadrícula de la medida que necesite quien va a hacer uso de él, en cada una de las esquinas de cada cuadrado se clavan o insertan clavos, tachuelas o el material que le sea proporcionado, de tal manera que éstos sobresalen de la superficie de la madera unos 2 centímetros.

El carácter manipulativo de éste permite a los niños una mayor comprensión de toda una serie de términos abstractos, que muchas veces o no entienden o nos generan ideas erróneas en torno a ellos.

I. Tangram

Martínez (2010) expresa que “el tangram, juego milenario, originario de China, que ha sido difundido como un rompecabezas, pero es un excelente material didáctico para el aprendizaje de la matemática” (p.3). Con él se pueden programar actividades en tres niveles de dificultad: componer figuras libremente, componer figuras dadas previamente, plantear diferentes posibilidades como ¿Cuántos pentágonos se pueden construir con las 7 piezas del tangram?, calcular y relacionar áreas y perímetros, demostrar el Teorema de Pitágoras, entre otras.

En cualquiera de estas actividades, los estudiantes desarrollan estrategias de soluciones lo cual estimula la discusión matemática, como una sólida referencia para juzgar la validez de las afirmaciones.

En la enseñanza de las matemáticas el tangram se puede utilizar como material didáctico que favorecerá el desarrollo de habilidades del pensamiento abstracto, de relaciones espaciales, lógica, imaginación, estrategias para resolver problemas, entre muchas otras, así como un medio que permite introducir conceptos geométricos.

J. Torre de Hanoi

Para Benito & Madonna (1989) la Torre de Hanoi consiste en “unos discos de radio creciente apilados en una de las tres varillas de un tablero. El objetivo es mover la pila en otra de las varillas en el menor número posible de pasos” (p.240). Las reglas del juego implican que sólo se puede mover un disco a la vez; no puede haber nunca un disco de mayor tamaño o sobre uno de tamaño menor; sólo se puede desplazar el disco que se encuentre arriba en cada varilla. La Torre de Hanoi es un recurso que promueve el razonamiento y lógica de los niños, haciendo que el aprendizaje de las nociones matemáticas sea más fácil.

2.2. Corrientes pedagógicas

2.2.1. Conductista

El conductismo es una corriente pedagógica que indica que el comportamiento humano se puede modificar y cuantificar en base a una serie de estímulos-respuestas. Recines (2019) sostiene que “el conductismo defiende el empleo de procedimientos experimentales para estudiar el comportamiento observable: la conducta, su objetivo principal es su predicción y control de la conducta” (p.46).

El conductismo, que tuvo gran auge y permanencia en el sistema educativo, y se centró en los procesos internos del alumno, y su idea era educar a los niños, de igual modo como se procede con los animales, asignándole un premio cuando la conducta era la deseada, y un castigo en caso contrario. Quien aprende, es aquel que logra modificar su conducta, y esto al ser observable, puede medirse. El maestro es quien presenta los estímulos y los reforzamientos.

Ortiz (2013) refiere que “las investigaciones sobre el comportamiento hicieron pensar que el aprendizaje era una respuesta producida ante determinado estímulo. La repetición era la garantía para aprender y siempre se podría obtener más rendimientos si se suministraban los refuerzos oportunos” (p.9). El conductismo sugiere la necesidad de una enseñanza programada y considera al estudiante como un agente pasivo que solo reacciona a las condiciones ambientales que está expuesto.

Los estudios sobre el conductismo son importantes, pues ayudan a comprender las formas tradicionales del proceso enseñanza aprendizaje. El conductismo muestra el uso de refuerzos positivos y negativos para estimular la conducta deseada en los estudiantes, y como erradicar aquellas que no son adecuadas. También indica como la motivación hacia el estudio es externa al estudiante y por lo general hace énfasis en el aprendizaje memorística, una educación bancaria, pasiva, transmisiva y castigadora.

Ortiz (2013) indica que “un maestro debe ser capaz de manejar hábilmente los recursos tecnológicos conductuales de este enfoque: principios, procedimientos, programas

conductuales; para lograr con éxito niveles de eficiencia en su enseñanza y en el aprendizaje de sus estudiantes” (p.9).

El conductismo se refiere a una tendencia educativa caracterizada por un proceso de enseñanza aprendizaje estandarizado; a la transmisión de conocimientos por el profesor y su mecanización en el estudiante; convirtiendo la posibilidad de aprender en algo impuesto y carente de significado.

2.2.2. Constructivismo

El constructivismo es un paradigma en donde el proceso de enseñanza aprendizaje debe ser dinámico, participativo y centrado en el estudiante, de modo que el conocimiento sea construido por éste, partiendo de sus experiencias previas y relacionándolo con nuevos conocimientos, para posteriormente aplicarlo en situaciones concretas. El constructivismo está orientado a la acción y al alcance de competencias en los aprendices.

Coy (2016) indica:

Se llama Constructivismo al proceso y resultado de la práctica educativa, en el sentido de que los nuevos aprendizajes se incardinan y estructuran sobre los anteriores de una forma activa y potencialmente creadora y no meramente acumulativa. El proceso es interactivo entre todos los elementos y variables que intervienen en el mismo y pretende explicar la calidad del aprendizaje. (p. 51)

En la teoría constructivista se rompe el paradigma tradicional educativo de pararse frente a la clase e impartir los conocimientos, sino que acuden a materiales con lo que los alumnos se comprometen activamente mediante manipulación e interacción con el resto de sus compañeros. Para el constructivismo la educación debe basarse en el papel activo del estudiante y el aprendizaje por descubrimiento, partiendo de las experiencias previas. El constructivismo recalca que el estudiante aprende desde su contexto y con interacción con los demás.

El constructivismo es la corriente pedagógica que según Ortiz (2013) señala al conocimiento humano como “un proceso dinámico, producto de la interacción del sujeto

y su medio, a través del cual la información externa es interpretada por la mente que va construyendo progresivamente modelos explicativos complejos que permiten adaptarse al medio” (p.14).

“El conocimiento es un proceso de construcción genuina del sujeto y no un despliegue de conocimientos innatos ni una copia de conocimientos existentes en el mundo externo” (Serrano & Pons, 2013, p.3). El constructivismo enfatiza sobre el papel activo del estudiante en su aprendizaje; la importancia de los conocimientos previos del sujeto para la nueva adquisición de otros y su proceso de interiorización para desarrollar el aprendizaje significativo.

“El constructivismo se centra en que la adquisición de todo conocimiento nuevo se produce a través de la movilización, por el sujeto de un conocimiento previo el cual sustenta el aprendizaje significativo” (Coloma & Tafur, 1999, p.219).

Serrano & Pons (2013) refieren también que para el constructivismo el estudiante es “un sujeto activo que interactúa con el entorno y que, aunque no se encuentra completamente constreñido por las características del medio o por sus determinantes biológicos, va modificando sus conocimientos de acuerdo con ese conjunto de restricciones internas y externas” (p.4). El proceso constructivo del aprendizaje permite que el alumno conecte la estructura cognitiva y los conocimientos previos de éste, atribuyendo significado al aprendizaje desde su contexto.

2.2.3. Escuela nueva

La escuela nueva es una corriente pedagógica que surge en los últimos años del siglo XIX. Según Narvárez (2006) surge “en oposición a una educación basada en el formalismo, memorización, autoritarismo y la disciplina, reivindicando la significación, el valor y dignidad de la infancia, centrándose en los intereses espontáneos del niño y aspirando a fortalecer su actividad, libertad y autonomía”. (p.630).

La teoría de la escuela nueva surge de la necesidad de cambiar los paradigmas educativos basados en la memorización, la competencia y la disciplina rígida, cambiándolo por la promoción de la espontaneidad y creatividad del niño, el aprendizaje autónomo, la libertad, el respeto a la dignidad del niño y la consideración de su naturaleza infantil.

Según Jiménez (2009) a corriente pedagógica de la escuela nueva indica que la educación debe propiciar la sociabilización y felicidad del niño, no limitarse a la transmisión de conocimientos sino a la preparación para la vida; que el niño genera su propio conocimiento en base a experiencias y vivencias de aprendizaje, partiendo de lo simple a lo complejo, de lo real a lo abstracto.

La escuela nueva cambia la idea de concebir al niño como un pequeño adulto, y toma en cuenta sus intereses de acuerdo a las características de su infancia. Prepara al niño para que pueda desenvolverse en la sociedad y respeta su naturaleza infantil; también fomenta su autonomía y desarrolla un carácter independiente, fortaleciendo sus habilidades intelectuales y artísticas, por medio del juego y las experiencias previas de aprendizaje.

Para Narvárez (2006) “la escuela nueva asume que el principio y más importante y significativo, es aquel según el cual la escuela debe propiciar la actividad del niño a fin de centrarse en los intereses de éste y hacer más eficaces la enseñanza y el aprendizaje” (p. 631).

La escuela nueva se centra el interés en el niño y en el desarrollo de sus capacidades; lo reconoce como sujeto activo de la enseñanza y, por lo tanto, el alumno posee el papel principal en el aprendizaje. La escuela nueva prepara para que el niño viva en su sociedad, y ella misma se concibe como una comunidad en miniatura, en la que se aprende haciendo.

Los principios que fundamentan a la escuela nueva según Larroyo citado por Díaz (2017) indican que “la educación debe respetar la individualidad del niño, el aprendizaje

debe dar curso libre a sus intereses y se le debe preparar como futuro ciudadano de su nación y de la humanidad” (p.139).

En la escuela nueva el papel del niño es activo y se le prepara para ser un buen ciudadano y desenvolverse adecuadamente en su experiencia social. Se le permite trabajar en forma cooperativa. Tiene libertad para elegir las estrategias para aprender y las actividades para descubrir los nuevos conocimientos.

2.3. Técnicas de administración educativa

2.3.1. Matriz de priorización

Es un instrumento utilizado para priorizar ideas, actividades, características, o alternativas de acción, con el objetivo de la toma de decisiones entre varias posibilidades, en base a criterios determinados. Se utiliza para seleccionar opciones para la solución algún problema o desarrollar un nuevo producto, escogiendo la mejor opción.

“Es una herramienta utilizada para priorizar ideas, actividades, características, o alternativas de acción, con el objetivo de la toma de decisiones entre varias posibilidades, en base a criterios determinados” (Izar, 2018, p.15).

Es una tabla o figura en la que una serie de criterios se relacionan y se confrontan entre sí. Es una herramienta que ayuda a clarificar la deriva de un proyecto, cuál sea la necesidad que nos mueva a implementarla.

2.3.2. Árbol de problemas

La técnica del árbol de problemas permite la identificación de las causas y efectos de un problema. “Es una técnica que permite desarrollar ideas para identificar un problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican” (Martínez & Fernández, 2010, p.2).

El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación negativa, la cual se intenta solucionar analizando relaciones de tipo causa-efecto. Para ello, se debe formular el problema central de modo tal que permita diferentes alternativas de solución, en lugar de una solución única

2.3.3. Demandas

La matriz de situación de la demanda permite un primer acercamiento al enfoque estratégico que se ha de adoptar para la gestión de un proyecto que se pretenda ejecutar. “La Matriz de situación de la demanda permite un primer acercamiento al enfoque estratégico que se ha de adoptar para la gestión de un producto, una línea de productos o una división de la empresa” (Fundación Ibercaja, 2020, p.3). La matriz de situación de demandas permite establecer la importancia, desaprobación, ausencia, debilidad, irregularidad o exceso de cierta necesidad según la percepción de la población.

2.3.4. Identificación de actores

Identificar y caracterizar a los actores nos permite diagnosticar cómo el proyecto podría afectar los intereses de cada uno de ellos de manera positiva o negativa, quién puede influenciar el proyecto promoviéndolo u oponiéndose a él y cuáles individuos, grupos o agencias necesitamos incluir en su desarrollo.

Reymond (2015) expresa:

El análisis de los actores se basa en comprender a las personas y sus sentimientos. Se deben desarrollar relaciones estrechas entre los líderes del proceso, los facilitadores y los actores. Desarrollar confianza es un elemento clave en este paso y en todo el proceso de planificación. (p.316)

La identificación de los actores es una de las primeras tareas al iniciar un nuevo proyecto. La identificación de los actores es un proceso interactivo, durante el cual se agregan nuevos actores a medida que el análisis avanza, por ejemplo, basándose en opiniones de expertos, grupos focales, entrevistas semiestructuradas.

2.3.5. Matriz DAFO

La matriz DAFO o FODA, es una herramienta estratégica de análisis de la situación de una dependencia, su principal objetivo es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro. Su nombre deriva de los términos: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. Ponce (2008) indica que la matriz DAFO es un “instrumento viable para realizar análisis organizacional, en relación con los factores que determinan el éxito en el cumplimiento de metas” (p.2). Ponce (2008) indica que el análisis DAFO “consiste en realizar una evaluación de las fortalezas y debilidades que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas” (p.57). También es una herramienta que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada.

2.3.6. Técnica Mini-Max

Es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución, al problema planteada.

Según Boc (2018) “la técnica de Minimax se utiliza para relacionar los elementos contenidos en un FODA, de manera que las fortalezas correspondan con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas” (p.14); con el propósito de vincular estos aspectos, y dar una respuesta o solución a la problemática planteada en la investigación.

Es una técnica importante de la administración, útil para identificar estrategias que identifican el camino, permitiéndonos identificar todas las líneas de acción, como también posibles proyectos, sirven también para unir los problemas e identificar las líneas de acción, así mismo identificar los posibles proyectos que se pueden desarrollar.

2.3.7. Vinculación estratégica

Es una estrategia que permite hacer una correlación de los elementos de un FODA, para fortalecer los objetivos de una institución. Con respecto a la vinculación estratégica. Boc (2018) indica “deben maximizarse las fortalezas y minimizar las amenazas y debilidades por medio de la estrategia FA y FD Maxi-mini; maximizarse las oportunidades y minimizar las debilidades y amenazas; y maximizar las fortalezas y oportunidades a través de la estrategia Maxi” (p.28). Estos elementos deben ser concordados para su análisis a efecto de realizar propuestas que mejoren la situación institucional.

2.3.8. Líneas de acción

Son estrategias de orientación y organización de diferentes actividades relacionadas con un proyecto, de tal forma que pueda ejecutarse de una manera ordenada, coherente y efectiva. MINEDUC (2011) indica sobre las líneas de acción “son las estrategias que se ejecutan luego de realizar un diagnóstico, para solucionar una problemática institucional en el ámbito pedagógico, administrativo o de proyección a la comunidad” (p.11).

Las líneas de acción se integran en un plan que consolidan todas las actividades, recursos, responsables de comisiones de trabajo, costos y fuentes de gestión para este fin; asimismo, la determinación de resultados y metas por alcanzar de acuerdo a la naturaleza de cada actividad definida.

2.4. Componentes del diseño del proyecto

2.4.1. Título del proyecto

Es la presentación simplificada del tema que es objeto una investigación. Con respecto a ello, Balestrini (2006) refiere que el título del proyecto “constituye una definición abreviada o reducida del problema que se pretende estudiar, por lo que debe se debe delimitar y concretar y ser claro en su formulación” (p.46). Se construye con palabras claves de la investigación y muestra la respuesta a la problematización planteada, además de reflejar lo novedoso o innovador de la investigación. El título es la síntesis

del proyecto y representa la idea general de su contenido. Debe ser explícito, interesante, breve y conciso

2.4.2. Descripción

Es el apartado del informe de proyecto donde se describe la idea que se pretende realizar. En él se indica lo que se pretende conseguir. Explica en forma general cómo se resolverá una problemática e indica quienes son los beneficiarios y que resultados se esperan al finalizarlo.

Según Carrión & Berastegi (2010):

La descripción del proyecto es el componente que refleja la información general sobre el mismo, a modo de resumen, que permite a quien lea el documento hacerse una idea lo más aproximada posible del problema o necesidad que pretende resolver dicho proyecto y los principales objetivos que persigue. (p 28)

La descripción de un proyecto presenta el ordenamiento lógico y caracterización detallada del problema y las acciones y objetivos que se han definido para la alternativa de solución seleccionada. Para Figueroa (2005) “la descripción es la exposición de los pasos que seguiremos en la fase de ejecución o implementación del proyecto” (p.25).

2.4.3. Concepto

Según Ramos & López (2015) “el concepto es el componente esencial para el proceso de creación y desarrollo del conocimiento, como de instrucción y aprendizaje en el contexto educacional” (p 615).

La palabra concepto es la idea o representación que tenemos o mejor dicho que nos formamos luego de sacar y generalizar las cualidades que los objetos y fenómenos poseen en común. Un concepto es ente abstracto que, bajo una denominación, agrupa objetos, eventos o situaciones con características comunes o esenciales, denominados también propiedades definitorias. Dichas características hacen que un objeto, evento o situación pertenezca a la categoría o clase lo define.

2.4.4. Objetivos

Los objetivos son los resultados deseados que se esperan alcanzar con la ejecución de las actividades que integran un proyecto. Son medibles y tienen alcance según la programación realizada. “Los objetivos de un proyecto son los logros que se quieren conseguir con la ejecución de una acción previamente planificada. Constituyen la referencia principal y dan coherencia al plan de acción” (Carrión & Berastegi, 2010, p.29).

Uno de los elementos claves en la elaboración de un proyecto es la definición de los objetivos, es decir, las metas que queremos alcanzar con él. Los objetivos nos marcan el camino a seguir, son los que nos guían en todo el proyecto. Gracias a ellos podemos planificar las actividades a desarrollar y los siguientes pasos a dar.

“Los objetivos de investigación señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, p.37). Los objetivos del proyecto se refieren a los fines a donde están orientadas las actividades que se realizarán. Son declaraciones escritas, donde se señalan los resultados que queremos alcanzar.

Un objetivo según Castro (2013) “es un enunciado claro y preciso de las metas y propósitos que persigue. Son aspectos claves en cualquier tipo de proyecto, sin ellos es imposible saber para qué se hace un proyecto y que se espera al culminar” (p.31).

2.4.5. Justificación

Figueroa (2005) señala que la justificación del proyecto es el componente que describe “la explicación del por qué es necesario realizar precisamente ese proyecto y no otro, por qué tal alternativa resulta la más óptima respecto de las situaciones que se necesitan enfrentar” (p.23).

La justificación es la explicación que se hace acerca de las razones que se exponen de una determinada exposición, investigación, informe o proyecto a realizar, argumentando

los beneficios, como también el desarrollo que tiene cada participante en dicho proyecto, así mismo es la parte donde el responsable del proyecto establece sus puntos de vista razonables sobre el sentido, naturaleza y sobre todo el interés que persigue dicho trabajo en ciertos compromisos que se llevan a cabo. Según Llorens Fabregas (2005) explica que “es una propuesta formal dirigida a la gerencia, en la que se incluye tanto la descripción del proyecto y su contribución al negocio, como su evaluación financiera (p.90).

2.4.6. Plan de actividades

En cuanto al plan de actividades de un proyecto Fernández (2002) indica que es “un documento donde se recogen los principios generales, fines y objetivos, así como los medios para alcanzarlos, y los límites tanto temporales como espaciales y materiales. El plan fija las líneas de actuación del proyecto” (p. 8).

Un plan de actividades es un documento que recoge varios datos o tareas importantes para el éxito de una acción o un objetivo bien definido, es importante hacer mención que antes de planificar un proyecto, es conveniente o recomendable hacer un plan de actividades, plasmando en él cada una de las tarea que se deben realizar a cabalidad para alcanzar sin ningún inconveniente el objetivo del proyecto deseado, para que alcancemos nuestro objetivo del proyecto es importante tomas en cuenta la opinión de un asesor, o persona con experiencia que conozca de la planificación de un proyecto.

El plan de actividades es la parte donde se explica a manera de información de las actividades a realizarse durante un proyecto que se va a ejecutar o bien fue ejecutado, así mismo es la organización de la elaboración de un proyecto, al mismo tiempo es la parte donde se indica que es el encargado de llevar a cabo el proyecto o responsable del mismo, así mismo se indica a grandes rasgos el lugar donde se llevará cabo, también contempla la parte la forma de cómo se va a elaborar dicho proyecto o informe final que se va a llevar a cabo.

2.4.7. Cronograma

El cronograma es un documento donde se enlistan los elementos o procesos de un proyecto que se va a ejecutar en el cual se deben incluir las fechas de inicio como también la fecha de finalización de dicho proyecto, es importante hacer resaltar que el cronograma es el documento únicamente se incluye información del tiempo que se va a utilizar al proyecto como también cada una de sus fases. Hernández (2016) indica: “el cronograma es una herramienta utilizada en la planificación de procesos, Su función es desglosar las tareas que hay que realizar, las fechas, las personas responsables y otra información relevante” (p.3). El cronograma contiene las actividades que se realizarán y las fechas previstas de comienzo y final, proporcionando información acerca del tiempo destinado al proyecto y a cada fase.

Figueroa (2005) afirma:

Es uno de los recursos metodológicos más utilizados para la programación de las actividades. Se trata de una matriz de doble entrada en donde se identifican las actividades y su realización ordenada en el tiempo. Permite una representación visual de las actividades a desarrollar. (p. 28)

El cronograma es una herramienta básica y fundamental para la organización de un proyecto, en la realización de una serie pasos para la culminación de la tarea, son ideales para todos los eventos que se realicen, es decir son la base principal de ejecución de una producción organizada. Para crear un cronograma es necesario empezar por la descomposición de todo el trabajo, es fundamental y a partir de ahí se calcula cuanto tiempo se dispondrá para la realización de cada sub-tarea, aquí en este punto se organiza el personal y se le asigna a cada uno la responsabilidad de contribuir con la realización de ese cronograma.

2.4.8. Monitoreo y evaluación

El monitoreo “es un procedimiento sistemático para comprobar la eficiencia: realizar las actividades al menor costo; y eficacia: alcance de los objetivos de un proceso de ejecución, donde se identifiquen los logros, deficiencias y se realicen las recomendaciones correctivas necesarias” (Elías, 2011, p.7).

El monitoreo es una herramienta de recolección de información para darle el seguimiento correspondiente a un determinado informe, es decir es un proceso sistemático de recolectar, analizar como también utilizar la información para hacer un seguimiento al progreso de un programa en relación de la consecución de los objetivos, así mismo sirve para guiar las decisiones de gestión. Generalmente se refiere a los procesos en lo que respecta a cómo, cuándo y dónde tendrán lugar todas las actividades que se van a ejecutar, así mismo se indica quien las va a ejecutar y sobre a cuantas personas va a beneficiar. Frankel y Gage (2009) afirman que “el monitoreo de los programas o intervenciones implica la recolección de datos rutinarios para medir los avances hacia el cumplimiento de los objetivos del programa” (p.2).

(Figueroa, 2005) indica:

La evaluación de proyectos es la acción que nos permite medir o estimar el grado en que se están logrando o bien se lograron o no los objetivos que nos hemos propuesto con la realización del proyecto. Es un instrumento que nos permite visualizar problemas o dificultades y corregir a tiempo los procesos en marcha. (p. 40)

La evaluación, como su nombre lo indica es un proceso que se desarrolla en el proceso de monitoreo el cual va de la mano con el mismo monitoreo, la evaluación se centra más en los logros que esperados y alcanzados durante la ejecución de un proyecto en beneficio de alguien o algo. La evaluación debe proporcionar información basada en evidencia que sea creíble, confiable y sobre todo útil. En general tanto el monitoreo como la evaluación se desarrollan durante la ejecución teniendo como finalidad poner en marcha medidas correctas para no perder el rumbo correcto como también el orden de la ejecución de dicho proyecto. Frankel y Gage (2009). “La evaluación mide el grado en que las actividades de programas cumplen con los objetivos esperados o la medida en que los cambios en los resultados pueden atribuirse a un programa o intervención dados” (p.3).

2.4.9. Indicadores educativos

Los indicadores educativos ofrecen datos importantes que evidencian cómo se encuentra un establecimiento educativo, distrito, municipio, departamento, región o

país, en base a los resultados que se obtienen como producto de la implementación de políticas educativas.

“El indicador es la variable de referencia que utilizará quien evalúe para determinar si se han logrado los resultados y cuantificar las desviaciones” (Carrión & Berastegi, 2010, pág. 52), luego de haberse implementado un proyecto educativo.

Los indicadores educativos según Ministerio de Educación (2009). “son un instrumento indispensable para describir y conocer la realidad educativa de un país y para hacer posible la definición de objetivos educativos y la adopción de las políticas adecuadas para conseguir dichos objetivos” (p.17). Los indicadores educativos son instrumentos que permiten conocer la tendencia de las acciones educativas, respecto a las metas que se han establecido a nivel de gobierno

2.4.10. Plan de sostenibilidad

Es el instrumento que contiene las líneas de acción que garantizan que los impactos positivos de un proyecto perduren, aún después de su fecha de conclusión, y que tenga continuidad por los actores involucrados. Carrión & Berastegi (2010) refieren “el plan de sostenibilidad establece la previsión del modelo de gestión y sostenibilidad del proyecto; asegurando que estará bien orientado y conseguirá los objetivos marcados” (p.11). Además, facilita el proceso de toma de decisiones: posibles cambios a llevar a cabo en el proyecto, o incluso valorar la conveniencia de continuar o interrumpirlo.

2.4.11. Presupuesto del proyecto

Es el costo total proyectado para completar un proyecto durante un período específico para obtener resultados específicos. Es la estimativa detallada de todos los costos necesarios para completar las tareas del proyecto. “El presupuesto es la expresión monetaria de todos los gastos necesarios para la ejecución del proyecto. En general, se identifican tres tipos de costos: de inversión, operación y personal” (Figuroa, 2005, p.29). El proyecto debe contar con un presupuesto detallado, de manera que se tenga disponibilidad financiera para cubrir los costos del proyecto.

“El presupuesto también puede expresarse en una matriz de doble entrada en donde se identificarán los costos necesarios de cubrir, ordenados en el tiempo y de acuerdo a las actividades definidas” (Figuroa, 2005, p.30). El presupuesto de un proyecto educativo son los gastos que se lleva a cabo desde el inicio durante el proceso y al final, el estudiante debe de trabajar a base de un presupuesto hacer cotizaciones de lo que se necesita y que material educativo a utilizar, tener presente el recurso económico para poder ejecutar y culminar el proyecto que va en beneficio de los estudiantes.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Título: Promoviendo juegos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

3.2. Descripción de PME

El proyecto de mejoramiento educativo se realizó en tercer grado de primaria en el área de matemática de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, con el interés de ofrecer algunas habilidades transformadoras para el desarrollo eficiente para la habilidad de la resolución de operaciones básicas matemáticas.

Esto con el propósito de obtener buenos resultados en los indicadores de resultados de la población escolar; por lo cual se necesitó minimizar el indicador que enmarcó la problemática y las deficiencias en la resolución de operaciones básicas, debido al aumento que se observó en los últimos años de la población en donde repercutió negativamente en el entorno del contexto educativo, lo cual influyó en otros indicadores, entre estos se mencionaron: el índice de la matrícula escolar, ausencia escolar, el analfabetismo en los padres de familia, permanencia en el aula, impuntualidad, pobreza, desinterés de los padres de familia, inasistencia, deserción y migración como principal barrera que radicó en la mejora de los aprendizajes.

Tomando como referencia los programas implementados por el Ministerio de Educación Contemos Juntos como base principal en el área de matemática, se buscaron alternativas, considerando que los resultados eran deficientes, debido a que los docentes no estaban actualizados en el área, los materiales no estaban contextualizados, la metodología inadecuada que implementó por parte de los

docentes, faltó interés por parte de los padres de familia como parte principal para el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos, fue muy considerable la deficiencia.

Esto debido a que no se le daba la importancia debida, el centro educativo se vinculó a ciertas características que lo condicionaron tales como: las aulas puras pues fueron suficientes para la cantidad de docentes que laboraron, pero existieron otros factores potencialmente fuertes que interfirieron el proceso, tales como barrera idiomática, ventilación inadecuada, la pobreza, la mala alimentación, mobiliario insuficiente y lo poco que hay deteriorado, la pobreza, la delincuencia, entre otros.

Para la ejecución del proyecto se tomaron en cuenta a los actores directos: alumnos, padres de familia, docentes, organización de padres de familia, los actores indirectos: director, Coordinadora Distrital a. i. y Gobierno Escolar, potenciales: personas particulares y proveedor con el propósito de combatir el problema: Deficiencia para la resolución en operaciones básicas, contribuyendo así a mejorar las condiciones en su vida diaria logrando el desarrollo integral de su persona.

La técnica DAFO dio la pauta de poder detallar y encontrar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del efecto problema priorizado que afecta en gran magnitud el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, de esto surgió las vinculaciones estratégicas que se trabajó, en donde permitió determinar mediante la técnica MIMI-MAX, dando prioridad a una vinculación estratégica, para poder encontrar la línea de acción: Se Promovió en los estudiantes las diversas técnicas para el desarrollo de la deficiencia en la resolución de operaciones básicas de matemática en la vida cotidiana de los estudiantes.

Se aprovecharon los materiales elaborados por el docente, impresiones, guías de aprendizaje, recursos del contexto como herramientas pedagógicas que se lograron gracias al trabajo en equipo entre la comunidad educativa de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” del municipio de Nentón, departamento de

Huehuetenango, en donde se seleccionó el proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje de las operaciones básicas con los estudiantes de tercero primaria.

Para la mejora de los indicadores educativos se fomentaron actividades lúdicas con materiales y juegos, se utilizó una guía de aprendizaje que contuvo hojas de trabajo, juegos matemáticos, tales como crucigramas matemáticos, números mágicos, entre otros

3.3. Concepto de PME

Que los alumnos aprendan a resolver las cuatro operaciones básicas matemáticas.

3.4. Objetivos

3.4.1. General

Mejorar la comprensión y resolución de problemas matemáticos en los que intervienen las operaciones básicas en los estudiantes de tercer grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán”, del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango.

3.4.2. Específicos

F. Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes del grado tercero por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.

G. Implementar juegos que dinamicen el aprendizaje a través de imágenes y sonidos llamativos que motiven al estudiante.

H. Desarrollar estrategias lúdicas con las cuales puedan solucionar problemas matemáticos.

3.5. Justificación

Basados con información del Ministerio de Educación de Guatemala -MINEDUC- existieron problemas graves que se solucionaron, como seguimiento a las propuestas y mejoras de la educación, Guatemala tuvo históricamente un nivel muy bajo en el campo de la educación, el país cada cuatro años retrocede en lo poco que avanzó.

El nivel de escolaridad ha sido sumamente bajo, las oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo no han estado al alcance de la mayoría de la población guatemalteca. Se hizo referencia en los estándares educativos establecidos por el Ministerio de Educación de alguna forma afectó otros indicadores como: desigualdades económicas, el índice de la matrícula escolar, ausencia escolar, deserción, migración temporal, trabajo infantil, la falta de oportunidades de un trabajo digno, dificultó la oportunidad de estudiar a niños en edad escolar, el analfabetismo en las áreas rurales por parte de los padres de familia fue un problema serio que en Guatemala se consideró analfabeta a la persona mayor de 15 años que no aprendido a leer y escribir en español.

Se hizo énfasis en el área de matemática, la mala calidad de la educación persistió en los maestros que carecieron de la preparación adecuada, además de los recursos que necesitaron para estimular el aprendizaje, como libros de texto y tecnología, falta de motivación, con urgencia se dio a conocer las demandas sociales, institucionales y poblacionales, para enriquecer cada una de ellas, de tal forma, se hizo énfasis en los resultados deficientes, en el uso de las metodologías, materiales no contextualizados, desinterés de los padres de familia, los gobiernos de turno, programas de apoyo fuera de tiempo entre otros.

El sistema educativo de Guatemala presentaba bajos indicadores de cobertura, de eficiencia y de calidad, a pesar de que los recursos públicos al Ministerio de Educación –MINEDUC han aumentado. El centro educativo estuvo relacionado con ciertas características que lo condicionaron con las aulas puras que no cumplieron con la ventilación adecuada, siendo este el factor que afectó a los estudiantes a estar a gusto

dentro del salón de clases, siendo esto desesperante, los espacios recreativos que para la cantidad de estudiantes que asistieron no fueron suficientemente amplios y cómodos, falta de mobiliario, mobiliarios existente deteriorado, la pobreza, entre otros.

Al presentar el problema Proyecto de Mejoramiento Educativo, se combatió las debilidades y amenazas contempladas en la técnica DAFO, mediante las fortalezas y oportunidades, se consideró la línea de acción: Se concluyó que el uso correcto de la metodología de la enseñanza de la matemática, fortaleció su aplicación en la vida cotidiana y permitió la permanencia de los alumnos en el aula, para Implementar metodología innovadora para el aprendizaje significativo de la matemática., con el fin de fortalecer el proceso de aprendizaje en el área de matemática.

Manipulando los distintos materiales elaborados por el docente, impresiones, libros de texto, guías de aprendizaje, materiales didácticos semiconcretos y concretos que se logran realizar con la labor de los padres de familia, docente y comunidad educativa en general de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” de la cabecera municipal de Nentón, departamento de Huehuetenango.

El problema que afectó a los estudiantes de tercero primaria sección B del establecimiento educativo donde el proyecto de mejoramiento educativo hizo referencia, se refirió a la Implementación de metodología innovadora para el aprendizaje significativo de la matemática de su vida diaria del estudiante.

Por lo tanto, fue imprescindible implementar una Guía de Aprendizaje con estrategias didácticas e innovadoras para el fortalecimiento de la comprensión ágil y oportuna del desarrollo de operaciones básicas matemáticas en el área de Matemática en los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” de la cabecera municipal de Nentón, departamento de Huehuetenango por medio de los recursos didácticos que facilitaron la aplicación de los estrategias lúdicas en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

Ante la situación que actualmente se vive en Guatemala y en algunos países del continente del COVID-19, se interrumpieron las actividades escolares a partir del 16 de marzo del presente año.

Motivo por el cual algunas actividades que se tenían planificadas no fueron posible ejecutarlas, entre estas están: la actividad No. 3 que consistía desarrollar una serie de estrategias lúdicas con las cuales puedan solucionar problemas matemáticos que ayudarían en gran parte al estudiante en su aprendizaje. Así mismo, la clausura del Proyecto de Mejoramiento Educativo, para lo cual se eligió que en lugar de las actividades lúdicas se entregara una guía de autoaprendizaje que se le entregó a cada estudiante tras una visita domiciliaria que se le hiciera al estudiante.

Y para clausurar el Proyecto de Mejoramiento Educativo se ejecutaron actividades que cumplieron varios objetivos, tal es el caso de que se grabó un video donde se agradecía a los compañeros docentes por el apoyo y aceptación de dicho proyecto, a los padres de familia por aceptar apoyar tanto al docente como a sus hijos en la elaboración de las diferentes actividades planificadas, y en especial a los estudiantes siendo ellos el pilar fundamental para la ejecución del PME, sobre todo; durante la participación y realización que tuvieron en este proyecto, que presentó resultados satisfactorios para todos las partes involucradas. De manera que este video fue compartido mediante las redes sociales Facebook y WhatsApp.

3.7. Plan de actividades.

Tabla No. 53
Plan general de actividades

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
Inicio					
1	2 semanas	Lanzamiento del proyecto	Acto de inauguración Socialización y divulgación del proyecto	Solicitudes Elaboración del programa Elaboración de invitaciones Colocación de una vinílica Elaboración de trifoliare	Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas
Planificación					
2	8 semanas	Elaboración de planes e instrumentos	Elaboración del plan de actividades Elaboración del plan de monitoreo Elaboración del plan de evaluación	Diseño del formato Diseño de los instrumentos de monitoreo Diseño de los instrumentos de evaluación	Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas
Ejecución					
3	8 semanas	Diseño una herramienta lúdica.	Investigación sobre Diseño de herramientas lúdicas para la enseñanza de la matemática Selección sobre herramientas lúdicas. Dar a conocer las diferentes clases de herramientas lúdicas.	Contactar experto en diseño Recopilación de materiales Selección de herramientas lúdicas e innovadoras	Elmer Esaú Echeverría Rojas Elmer Esaú Echeverría Rojas
4	14 semanas	Implementar juegos lúdicos dentro del aula.	Ejecución de actividades lúdicas con recursos contextualizados para la resolución de operaciones básicas.	Selección de materiales del contexto con los estudiantes.	Elmer Esaú Echeverría Rojas

5	2 semanas	Desarrollar estrategias lúdicas	Seleccionar actividades lúdicas.	Planificar las estrategias. Clasificación de los materiales a utilizar.	Elmer Esaú Echeverría Rojas
Monitoreo					
6	4 semanas	Espacio adecuado para la utilización de la ludoteca.	Clasificación del material a utilizar para los recursos didácticos lúdicos.	Observar minuciosamente que el material sea funcional.	Elmer Esaú Echeverría Rojas
Evaluación					
7	1 semana	Enseñanza lúdica matemática.	Funcionamiento de la ludoteca como herramienta didáctica.	Aplicación de una guía entrevista para establecer los logros alcanzados por los estudiantes en su preparación académica en cuanto a matemática.	Elmer Esaú Echeverría Rojas
Cierre					
8	1 semana	Clausura del PME	Acto protocolario	Redactar invitaciones para los actores que intervinieron en el proyecto educativo. Entrega de solicitud a la dirección del centro educativo para la autorización. Elaboración de adornos para el evento Entrega de reconocimientos a estudiantes.	Elmer Esaú Echeverría Rojas

Fuente: creación propia

3.7.1. Fases del proyecto

A. Inicio

Para el desarrollo del proyecto Mejoramiento Educativo en un principio fue necesario conocer y obtener la información necesaria sobre el problema que aqueja a la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán” del municipio de Nentón, departamento

de Huehuetenango con el cual se trabajaría dicho proyecto. El objetivo de PME se basó en la detección del problema que tienen los estudiantes, sobre la deficiencia que tienen para resolver las operaciones básicas en el área de Matemática. Como toda actividad educativa, para la ejecución del proyecto se llevó cabo el proceso legal como lo es la entrega al señor director del establecimiento la solicitud de autorización para llevar a cabo dicho proyecto.

Fotografía No. 1

Entrega de la Solicitud del Proyecto



Fuente: Yaquelin Rolina Montejo Nájera

Dando seguimiento al Lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo en un acto de inauguración acompañado de padres de familia, estudiantes de los grados de los docentes que son parte de la formación del PADEP, se dio a conocer el Proyecto a los señores padres de familia con la presencia de las máximas autoridades educativas del municipio como lo fueron las Licenciadas Zoila Maritza Camposeco y Merly Carolina López García, acompañados de los alumnos de los docentes involucrados en la actividad, contando con la presencia del Director del Establecimiento Educativo, quien dio las palabras de bienvenida, finalizando con una pequeña refacción para los asistentes. Para la actividad del desarrollo del lanzamiento PME y para su legalidad y constancia se suscribió el Acta respectiva No. 16-2020 quedando de esta manera legal el PME.

Fotografía 2

Acta Inicio del Proyecto del proyecto

EL INFRASCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA EMILIO ARENALES CATALÁN, CERTIFICA: TENER A LA VISTA EL ACTA No. 16-2020, SUSCRITA A FOLIOS 25, 26 Y 27 DEL LIBRO AUXILIAR DE ACTAS No. 02 QUE PARA EFECTOS ADMINISTRATIVOS SE LLEVA EN ESTE ESTABLECIMIENTO, LA CUAL, COPIADA LITERALMENTE DICE:

Acta No. 16-2020. En la población de Nentón, municipio del departamento de Huehuetenango, a las ocho horas del día quince de enero de dos mil veinte, reunidos en el local de la Dirección de la Escuela Oficial Urbana Mixta Emilio Arenales Catalán el Profesor Rubelci Hernández Escobedo, Director del establecimiento y los profesores Cain Balaam Camposeco Camposeco, Nuvere Isidoro Hernández Escobedo, Rosa María Alvarado Escobedo, Elmer Esaú Echeverría Rojas y Edwin Roger Alonzo Velásquez, estudiantes del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente - PADEP/D- de la Escuela de Formación de Profesores de enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el claustro de maestros de la escuela para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: EL Profesor Rubelci Hernández, Director del establecimiento apertura la reunión y le cede la palabra a los profesores estudiantes del PADEP/D, quienes uno a uno, justificaron que como parte de su trabajo de graduación de la Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe, deben realizar un Proyecto de Mejoramiento Educativo: Cain Balaam Camposeco Camposeco expone su proyecto "Juegos lúdicos matemáticos que potencien el pensamiento y razonamiento lógico"; Nuvere Isidoro Hernández Escobedo: "Biblioteca didáctica para fortalecer la capacidad lectora"; Rosa María Alvarado Escobedo: Implementación de recurso técnico pedagógico para la articulación correcta de los fonemas"; Elmer Esaú Echeverría Rojas: "Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas" y Edwin Roger Alonzo Velásquez: "Formulación de material idóneo para el aprestamiento de la matemática", solicitando a los presentes su colaboración con las actividades que realizarán. SEGUNDO: Toma la palabra el Director y expone que le llena de satisfacción el impulso que se dará a las actividades relativas a cada proyecto, los cuales serán de mucha ayuda para mejorar la educación que se imparte en el establecimiento, indicando que desde el día de hoy se inician los proyectos mencionados. TERCERO: Se finaliza la presente en el mismo lugar y fecha, a veinte minutos de su inicio, firmando los que intervinimos. Damos fe. Aparecen las firmas ilegibles de los docentes de la escuela y del director. Se ve el sello de la dirección.

Y PARA USOS LEGALES DE LA PRESENTE, LA EXTIENDO, FIRMO Y SELLO EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, DEBIDAMENTE CONFRONTADA CON SU ORIGINAL, EN LA POBLACIÓN DE NENTÓN, A LOS VEINTINUEVE DÍAS DEL MES DE MAYO DE DOS MIL VEINTE.

Prof. Deifilio Rubelci Hernández Escobedo
DIRECTOR



Fuente: archivo propia

Fotografía 3

Lanzamiento del Proyecto



Fuente: Caín Balaam Camposeco Camposeco

B. Planificación

Para el desarrollo de la planificación del Proyecto de Mejoramiento Educativo se realizaron diferentes actividades que vinieron favorecieron en gran manera al aprendizaje del estudiante, fortaleciendo sus habilidades y destrezas, tal es el caso como diseñar herramientas lúdicas pedagógicas que ayuden al estudiante a resolver operaciones básicas matemáticas, siempre con la utilización de las Tecnología de la Innovación y la Comunicación -TIC- como una herramienta indispensable de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes, por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.

Fotografía No. 4
Recopilación de materiales



Fuente: archivo propio

Fotografía No. 5
Elaboración de herramientas Lúdicas



Fuente: archivo propio

Se planificaron diferentes recursos didácticos para la enseñanza aprendizaje con el objetivo de mejorar los conocimientos de los estudiantes en el área de matemática. Durante la planificación de dicho proyecto se elaboraron diferentes instrumentos para su buen funcionamiento de y desarrollo para conocer las opiniones de los diferentes actores que intervinieron.

Fotografía 6

Planificando las Actividades de Aprendizaje



Fuente: Doany Echeverría Hernández

C. La Ejecución

Para esta fase se desarrollaron diferentes actividades, entre las cuales se pueden mencionar el diseño de una herramienta lúdica, lo que conllevó a una investigación sobre el diseño de herramientas lúdicas para la enseñanza de las matemáticas, seleccionando las mejores herramientas para facilitar el desarrollo y aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas. Luego que se seleccionaran las herramientas lúdicas se implementaron diferentes juegos como por ejemplo: el tangram, yax, Montessori y otros que ayudaron a mejorar el razonamiento lógico de los estudiantes por medio de los juegos. Posteriormente después de aplicar técnicas de las herramientas se asignó un espacio adecuado para la clasificación de los recursos y material lúdico.

Para la etapa de la ejecución del PME se desarrollaron actividades con la finalidad de despertar el interés por la matemática por parte del estudiante, en esta fase como primera actividad se empezó a trabajar con la hojas de trabajo que tenía la guía de aprendizaje, seguidamente con la guía de aprendizaje para los estudiantes, listas de cotejo para evaluar el avance de cada estudiante y el apoyo del padre de familia, posteriormente se construyeron algunas herramientas pedagógicas, como lo es el

Tangram, la pizarra Mágica, entre otros, lo que al estudiante le sería útil para la aplicación de la guía. Es importante mencionar que las actividades descritas y aplicadas dentro del aula, como también fuera del aula fueron seleccionadas de acuerdo a la edad cronológica del estudiantado, como también se le facilitó ejemplares de herramientas a los docentes del establecimiento. Final mente se llevaron a cabo actividades de reforzamiento académico a los estudiantes visitándolos en sus casas de habitación para su seguimiento con las diferentes actividades de aprendizaje. La Guía de Aprendizaje contiene ejercicios de aprendizaje sobre la resolución de operaciones básicas de matemática en la vida cotidiana del niño o niña.

Fotografía 7

Estudiante utilizando la Guía de Autoaprendizaje



Fuente: archivo propio

D. Monitoreo

De acuerdo al plan de monitoreo se utilizaron los instrumentos siguientes: guía de observación no participante, encuesta y entrevista con todos los docentes y padres de familia de los estudiantes de centro educativo de la cabecera municipal de Nentón, Huehuetenango para poder darle un seguimiento para su buen funcionamiento.

a. Guía de observación no participante

De acuerdo a los puntos de vista un 98.5% de padres de familia, la Guía de Trabajo la estimaron excelente; es fácil de comprender, permite dar seguimiento de acuerdo a la temática utilizada, motiva a los niños al trabajarla, las actividades son lúdicas y están acorde al grado del estudiante. Por su parte 98.7% los docentes manifiestan que el material está aceptable, llena los estándares educativos facilitan el aprendizaje de los contenidos. Por otro lado el 99% de los estudiantes opinan que es muy fácil entender los temas que contiene la guía.

Fotografía 8

Encuesta Guía de Observación no participante a docentes

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

Guía de observación no participante a Docentes

Parte Informativa
 Nombre del docente: Eimer Esau Echeverría Rojas
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta 'Enrilo Arenales Catalán'
 Dirección: cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer grado
 Sección: "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones
Implementar juegos que dinamicen el aprendizaje a través de imágenes y sonidos lúdicos que motiven al estudiante	¿La guía metodológica tuvo juegos que dinamizaron el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Los juegos son muy fun- cionales para los alumnos.	Se aplicó con de- juegos lúdicos
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se propusieron en la guía metodológica contribuyeron al aprendizaje significativo que motiven al estudiante en su aprendizaje?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Las activida- des contribu- yen al apren- dizaje	en el Área de Matemática contribuyeron al aprendiza- je del es- tudiante.
	¿En la guía metodológica se contemplaron juegos lúdicos que motivaron al estudiante?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Los juegos motivan al estudiante.	

Fuente: archivo propio

Fotografía 9
Niña manipulando material concreto



Fuente: archivo propio

C. Encuesta

De acuerdo a los puntos de vista un 98.5% de padres de familia, la Guía de Trabajo la estimaron excelente; porque es fácil de comprender, permite darle seguimiento de acuerdo a la temática utilizada, motiva a los niños al trabajarla, siendo esta muy atractiva por las actividades lúdicas que contiene, pues por lo general todas las actividades son lúdicas y están acorde al grado del estudiante.

Por su parte 98.7% los compañeros docentes manifiestan que el material está muy aceptable ya que la misma llena los estándares educativos que el Ministerio de Educación exige, así mismo la Guía de Aprendizaje facilita el fácil aprendizaje de los contenidos, pues la mayor parte de actividades se realizan por medio de juegos.

Por su parte el 99% de los estudiantes del centro educativo opinan que es muy fácil entender y realizar las actividades sobre operaciones básicas, pues los contenidos que contiene la guía de aprendizaje están muy buenos porque tiene juegos de matemática.

Fotografía No. 10

Guía de observación no participantes para estudiantes

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

Guía de observación no participante a estudiantes

Parte Informativa

Nombre del docente:

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: cabecera Municipal Nantón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer grado

Sección: "B"

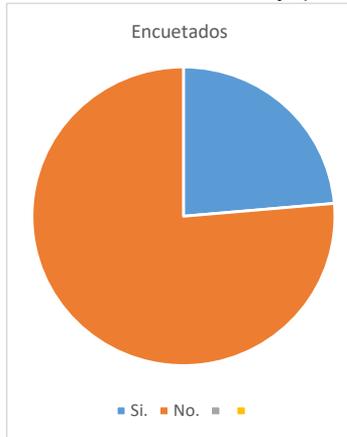
Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades y preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones
Implementar juegos que dinamicen el aprendizaje a través de imágenes y sonidos llamativos que motiven al estudiante.	¿La guía metodológica tuvo juegos que dinamizaron el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si muy bonitos	esta muy bonita para aprender
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se propusieron en la guía metodológica contribuyeron al aprendizaje significativo que motiven al estudiante en su aprendizaje?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si	Las entiendo fácil
	¿En la guía metodológica se contemplan juegos lúdicos que motivaron al estudiante?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si	Si me gustaron

Fuente: archivo propio

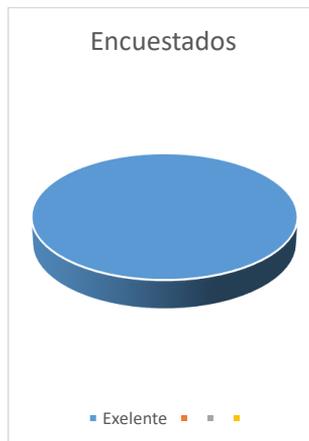
Gráfica 9
Efectividad de Guía de Trabajo para estudiantes



Fuente: archivo propio, con base a los resultados de la encuesta

Se puede destacar que la encuesta sobre la Guía de Aprendizaje el 100% de encuestados respondieron que es una metodología innovadora y de fácil utilización para motivar y trabajar el razonamiento de los estudiantes y detectar problemas de aprendizaje.

Gráfica 10
Efectividad de la Guía de Aprendizaje



Fuente: archivo propio basado de los datos de la encuesta

Fotografía No. 11

Madre de familia respondiendo la encuesta



Fuente: archivo propio

Fotografía No. 12

Docentes respondiendo la encuesta



Fuente: archivo propio

a. Entrevista

De acuerdo a los puntos de vista de la mayoría de padres de familia y docentes, la guía de trabajo para estudiantes, es un material innovador y funcional que permite a los estudiantes, facilitando el aprendizaje, de una manera creativa y fortaleciendo de esta manera su finalidad.

La mayoría de entrevistados responden que es un material innovador, funcional ayuda a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, manifiestan los padres y madres de familia como también los docentes de la Guía de Aprendizaje que es satisfactoria por cumplir con los requisitos de acuerdo a la edad del estudiante del grado y nivel de aprendizaje.

De acuerdo a los puntos de vista un 98.5% de padres de familia, la Guía de Trabajo la estimaron excelente; porque es fácil de comprender, permite darle seguimiento de acuerdo a la temática utilizada, motiva a los niños al trabajarla, las actividades son lúdicas y están acorde al grado del estudiante.

Por su parte 98.7% los compañeros docentes manifiestan que el material está muy aceptable ya que llena los estándares educativos facilitan el fácil aprendizaje de los contenidos.

Por otro lado el 99% de los estudiantes opinan que es muy fácil entender los contenidos que contiene la guía de aprendizaje y está muy bonita porque tiene juegos de matemática

E. Evaluación

De acuerdo al plan de evaluación se utilizaron los instrumentos siguientes: guía de observación no participante, encuesta y entrevista con todos los docentes y padres de familia de los estudiantes. La evaluación de las actividades de la planificación y elaboración de la Auto guía de Aprendizaje se llevará a cabo por medio de la elaboración de un portafolio que entregará a finalizar el estado de calamidad, regresando a la escuela.

Fotografía 13

Evaluación del Proyecto por parte de los docentes



Fuente: archivo propio

Para la evaluación y su impacto que tuvo el Proyecto de Mejoramiento Educativo del avance de los objetivos se desarrollaron una serie de encuestas a docentes, que a través de sus opiniones indicaron en cada uno de los instrumentos que mejoraron en un 100% los aprendizajes de cada estudiante.

Foto 14

Encuesta Madre de Familia



Fuente: archivo propio

Fotografía 15

Niña contestando la encuesta



Fuente: archivo propio

Para la evaluación y su impacto que tuvo el Proyecto de Mejoramiento Educativo del avance de los objetivos del proyecto se desarrollaron una serie de encuestas a padres de familia que a través de sus opiniones que indicaron en cada uno de los instrumentos se mejoraron los aprendizajes de cada estudiante. De acuerdo al plan de evaluación se utilizaron los instrumentos siguientes: guía de observación no participante, encuesta y entrevista con todos los docentes y padres de familia de los alumnos.

a. Guía de observación no participante

La mayoría de padres de familia y docentes manifestaron que el material de la guía de trabajo para estudiantes presentado, fue un éxito porque permitió a los estudiantes tener acceso a un material innovador y lúdico, el cual que debe ser implementado como una estrategia de enseñanza.

Fotografía 16

Guía de observación no participante del docente

Evaluación

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

Guía de observación no participante a Docentes

Parte Informativa
Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Orientaciones	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones
Implementar juegos que dinamizan el aprendizaje a través de imágenes y sonidos llamativos que motiven al estudiante	¿La guía metodológica tuvo juegos que dinamizaron el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	Los juegos son muy sencillos para los alumnos.	Se aplican juegos lúdicos
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se propusieron en la guía metodológica contribuyeron al aprendizaje significativo que motiven al estudiante en su aprendizaje?	Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	Las actividades contribuyen al aprendizaje	en el área de Matemática contribuyen al aprendizaje del estudiante.
	¿En la guía metodológica se contemplan juegos lúdicos que motivaron al estudiante?	Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	Los juegos motivan al estudiante.	

Fuente: archivo propio

b. Encuesta

El 98% de los participantes manifestaron que la guía de trabajo para estudiantes es excelente por qué es lúdica y fácil de utilizar.

Gráfica No. 11
Funcionalidad de la Guía de Aprendizaje



Fuente: archivo propio

c. Entrevista

De acuerdo a la Guía de Aprendizaje la mayor parte de entrevistados expusieron que la Guía de Aprendizaje es una propuesta que ofrece ventajas al estudiante y están basadas en el CNB, facilitándole herramientas fáciles de entender y comprender su desarrollo de las actividades diseñadas en dicha guía.

Fotografía 17

Guía de Entrevista del docente

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

Parte Informativa
 Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
 Dirección: cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer grado
 Sección: "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.
 Nombre y apellidos: Rosa María Navarro Escobedo
 Grado de escolaridad: UEPU Sexo: Femenino

Edad de la Persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 60 a más

Entrevista dirigida a docentes

Objetivo: Implementar juegos que dinamizan el aprendizaje a través de imágenes y sonidos llamativos que motiven al estudiante.

- ¿Qué opinión le mereció el proyecto realizado sobre la temática Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje de las operaciones matemáticas?
Excelente, pues ayudo a los estudiantes en su aprendizaje superando debilidades.
- ¿Qué cambios logró con el estudiante con el uso de la Guía de Aprendizaje para los estudiantes?
eficiencia para la resolución de problemas y operaciones básicas
- ¿Qué opinión le mereció contenidos y juegos lúdicos de la Guía de Aprendizaje?
Excelentes, están adecuados al grado del estudiante.

Fuente: archivo propio

G. Cierre del proyecto

La pandemia de COVID-19 ha impactado directamente los sistemas educativos de todos los países, afectando a estudiantes, hogares, a instituciones de gobierno, centros educativos, docentes y a la población en general y Guatemala no es la excepción.

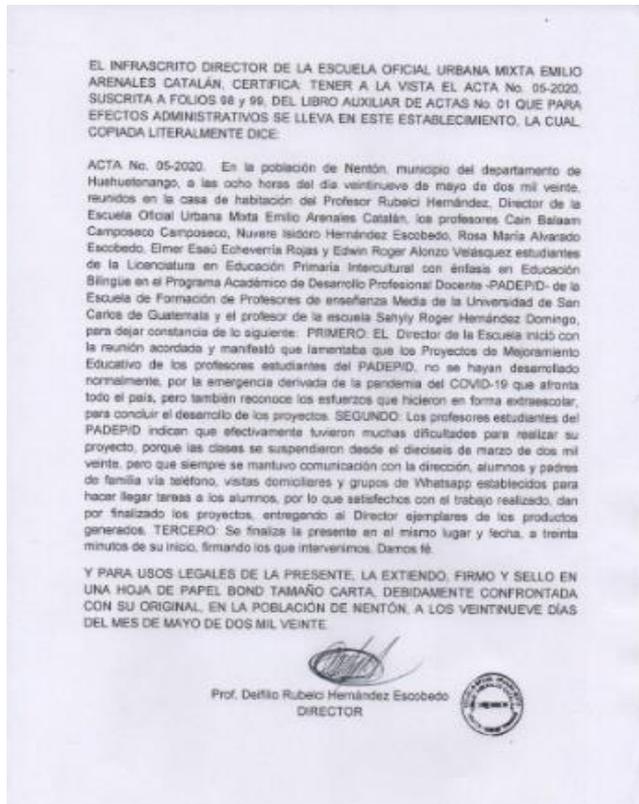
Para el cierre del proyecto, todas las actividades programadas para la clausura fueron sustituidas por una serie de recursos con la finalidad hacer llegar a los hogares de los niños y a oídos de los padres de familia que fueron la base fundamental de la realización del Proyecto de Mejoramiento Educativo, como actividades para hacer patente el agradecimiento tanto a los docentes, padres de familia y en especial a los estudiantes que se tomaron las acciones por medio de audios grabados por celular para luego ser enviado a cada uno de los padres de familia.

A los docentes se les agradeció en el mismo video por el apoyo brindado a nuestra persona, a los padres de familia por su apoyo incondicional y a los estudiantes por su esfuerzo, dedicación, esmero y deseo de salir adelante, por demostrar que a pesar de la emergencia que estamos viviendo sobre propusieron su esfuerzo aprovechando al máximo la Guía de Aprendizaje, siendo una herramienta valiosa para el aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

Para cerrar las actividades descritas en Proyecto de mejoramiento Educativo se suscribió el acta correspondiente como fundamento legal y satisfactorio de concluir con el proyecto para el mejoramiento del centro educativo, así mismo quedando en punto de acta los resultados alcanzados por arte del docente.

Fotografía 18

Acta del Cierre del Proyecto



Fuente: archivo propio

Plan de divulgación

Aprovechando la entrega de la bolsa de refacción escolar a los padres de familia de cada uno de los estudiantes, se llevaron a cabo diferentes actividades con el objetivo que los padres de familia, docentes y estudiantes conocieran los logros obtenidos durante el desarrollo del Proyecto de mejoramiento Educativo se hicieron entrega de trifolios donde se describía los logros que obtuvieron sus hijos en el aprendizaje para la resolución de operaciones básicas matemáticas, así mismo la importancia que tienen las actividades y herramientas lúdicas, al mismo tiempo se exhibe el Póster Académico para dar a conocer los aspectos más sobresalientes y relevantes del proyecto durante el desarrollo.

Así mismo se grabaron audios dando a conocer los logros y beneficios del de las actividades lúdicas, sus beneficios adquiridos durante el desarrollo del Proyecto de Mejoramiento Educativo ejecutado con los padres de familia, estudiantes y docente.

Plan de divulgación

A. Parte informativa

- e. Nombre de la escuela: Escuela Oficial Urbana Mixta JM. “Emilio Arenales Catalán” Nentón, Huehuetenango.
- f. Medios de divulgación: Wasap, teléfono, Facebook.
- g. Fecha: 29 de mayo de 2,020
- h. Responsable: Elmer Esaú Echeverría Rojas

B. Parte operativa

d. Objetivos

j. General

Desarrollar una estrategia de comunicación, socialización y divulgación de los procesos y resultados de las actividades escolares del “Proyecto de Mejoramiento Educativo” de manera propia o en colaboración con otras dependencias.

e. Específicos

iv. Difundir a través de formas impresas o digitales documentos con contenidos educativos y pedagógicos y/o resultados de estudios, diseños y estrategias.

v. Disponer de un conjunto relacionado de medios de comunicación con el que se posibilite brindar a la comunidad educativa aportes que ayuden al desarrollo de actividades escolares de los estudiantes.

vi. Diseñar y desarrollar acciones de comunicación entre el docente, alumno y padre de familia para el fortalecimiento institucional.

C. Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia de divulgación consiste en la elaboración de un Póster Académico en un pliego de cartulina, incluyendo los elementos más relevantes del Proyecto de Mejoramiento Educativo -PME– haciendo énfasis en los resultados obtenidos. Por el mismo medio se dará a conocer los resultados al director del centro educativo, a la comunidad educativa en general y Coordinación Técnica Administrativa -CTA- del sector educativo 13-05-014 del municipio.

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

D. Actividades

a. Divulgar los resultados obtenidos del proyecto de Mejoramiento Educativo a través de trifoliales entregados a padres familia.

b. Divulgar las actividades lúdicas que la guía de aprendizaje contiene a través de videos reproducidos en redes sociales Wasap, face book.

c. Divulgar por medio de videos herramientas lúdicas para el aprendizaje de operaciones básicas de matemáticas.

E. Recursos:

d. Humanos: director del establecimiento, integrantes del gobierno escolar, Consejo de Padres de Familia y coordinadoras técnicas administrativas –CTA-

e. Materiales: cartulina, rotuladores permanentes, regla, Maskin tape, hojas bond tamaño carta blanca y de colores, lápiz, pegamento.

f. Tecnológicos: computadora, Teléfono celular, cámara de video.

F. Evaluación: a través del diálogo reflexivo entre los diferentes actores se obtendrán las sugerencias de mejora.

f. _____

Elmer Esaú Echeverría Rojas

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La institución seleccionada es la Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán”, de la cabecera municipal de Nentón, departamento de Huehuetenango. La escuela cuenta con el nivel primario completo, es decir de primero a sexto. Los grados de primero a tercero primaria está conformadas con tres secciones con un promedio de 25 a 245 alumnos cada salón de clases.

En la escuela se ha tenido la oportunidad de atender a niños con Necesidades Educativas Especiales a causa de que en los últimos años ha ido en aumento el porcentaje de estudiantes con capacidades diferentes que ingresan a estudiar. Al revisar los indicadores educativos se encuentra que hay un alto porcentaje de niños con problemas de aprendizaje a raíz de diversos factores: familiares, sociales, culturales y económicos, de manera que afecta integrarse normalmente a la escuela y que su aprendizaje sea normal.

Producto de las vinculaciones estratégicas realizadas se decide partir de la línea de acción estratégica: El desarrollo de una metodología adecuada de la aplicación de la matemática en la vida cotidiana de los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Emilio Arenales Catalán” del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango.

Por lo anterior se decide que el Proyecto de Mejoramiento Educativo a diseñar cambiará los paradigmas de aprendizaje que en años anteriores se daba en el establecimiento, en consecuencia, se organiza con los padres de familia y docentes de la escuela charlas de concientización que permitan al padre de familia involucrarse de una forma directa en la educación de sus hijos para que sean integrados de una manera adecuada.

Por consiguiente, se desarrolló un plan de actividades las cuales se clasifican en: lanzamiento, planificación, ejecución, capacitación, monitoreo en el que se involucró a estudiantes, docentes organizaciones educativas, como Consejo de Padres de Familia, Gobierno Escolar, director del establecimiento así como profesionales especializados en la materia y a padres de familia, sobre pláticas de concientización, guía de trabajo para los estudiantes de tercero primaria, se logró que los estudiantes se incluyeran en el proceso de enseñanza aprendizaje de una manera creativa dinámica e innovadora.

En el Proyecto de Mejoramiento educativo se realiza un análisis de la secuencia didáctica referente al área de Matemática, aplicada a un grupo de estudiantes de tercero primaria en la Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán". Se dan a conocer los aspectos los cual se realizan a partir de los resultados obtenidos al poner en práctica las actividades descritas en el PME.

Con la aplicación del Proyecto de Mejoramiento Educativo que llevó a cabo en dicha escuela fue Promoviendo juegos para el aprendizaje de las operaciones matemáticas se logró que los estudiantes del establecimiento perdieran el miedo por las matemáticas, el aprendizaje de cada uno de los estudiantes fue más fluido para la resolución de las operaciones básicas matemáticas, siendo los juego implementados en el proyecto uno de los factores que ayudaran al estudiantado resolver sin ninguna dificultad, para los docentes las herramientas lúdicas utilizadas fueron la clave para que facilitar la labor docente con el fomento de los juegos para la resolución de operaciones básicas los estudiantes perdieron el miedo por las matemáticas.

De tal manera que las acciones desarrolladas evidencian que, al aplicar estrategias para trabajar unidos y con compromiso entre los diferentes actores involucrados en la comunidad educativa y otros potenciales, como lo fue en este caso profesionales especializados, se puede impactar en una estructura para lograr resultados positivos como lo plantea. Jiménez (2009). Asimismo, se pudo evidenciar que, lo que plantea Para Narváez (2006) la escuela nueva asume que el principio y más importante y significativo, es aquel según el cual la escuela debe propiciar la actividad del niño a fin

de centrarse en los intereses de éste y hacer más eficaces la enseñanza y el aprendizaje” (p. 631).

Los principios que fundamentan a la escuela nueva según Larroyo citado por Díaz (2017) indican que “la educación debe respetar la individualidad del niño, el aprendizaje debe dar curso libre a sus intereses y se le debe preparar como futuro ciudadano de su nación y de la humanidad” (p.139).

Es posible realizarlo para apoyar los esfuerzos de la escuela en el aprendizaje del estudiante con problemas para el aprendizaje, incluye proporcionar asistencia y apoyo con las tareas escolares, el tiempo y el espacio adecuado para el estudio y mantener comunicación regular con los docentes y los directores de la escuela.

Se desarrolló una plática de concientización para el uso de la guía de aprendizaje, con la encargada o encargado del estudiante, para fortalecer el interés y el fortalecimiento del aprendizaje del estudiante, como también la responsabilidad de parte del padre, madre o encargado del estudiante de una forma práctica cambiando su conducta, significa que al utilizar recursos innovadores motiva a desarrollar habilidades y ciertas capacidades a través de materiales, juegos que le ayuden a fortalecer su aprendizaje. Para Torres (2001) establece que el juego es una actividad unida al ser humano desde el comienzo de su existencia. Por lo tanto, como sucede con otras realidades humanas (lenguaje, arte, trabajo), es de gran significación antropológica e histórica.

Se desarrolló la divulgación del proyecto a través manta vinílica que se colocó en un lugar estratégico del aula y el resultado fue, la aceptación de padres de familia de los niños que tienen condiciones diferentes propiciando la inclusión y aceptación de niños que tienen dificultades de aprendizaje en la escuela, significa que la divulgación de las condiciones diferentes de un estudiante fortalece la inclusión.

Se hizo entrega de guías de aprendizaje a las y los docentes de la escuela favoreciendo a veintinueve estudiantes y el resultado fue influir favorablemente en la motivación,

retención y comprensión del estudiante en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de una forma innovadora y práctica esto significa que a través de un material creativo y lúdico se puede desarrollar el aprendizaje del estudiante.

Poncio (2017) indica que: La matemática dota a los humanos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad. Los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico; los juegos, por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático (p. 22).

En una charla de concientización impartida por un profesional a docentes y padres de familia el resultado fue la aceptación de niños con dificultad en la resolución de operaciones básicas en el área de matemática de tercer grado en la escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán" del municipio de Nentón, esto significa que capacitar constantemente a los docentes y padres de familia se puede lograr que todos los estudiantes que obtengan las capacidades de pensar y desenvolverse mejor en la vida tengan mejores oportunidades en las escuelas regulares. MINEDUC (2011). Afirma que es el proceso orientado a responder a la diversidad de los estudiantes, incrementando su participación y reduciendo la exclusión desde la educación.

Se debe tener presente que uno de los mayores beneficios proporcionados a los estudiantes que tienen dificultades para la resolución de las operaciones básicas en un aula regular, es la metodología de enseñanza adecuada y el resultado fue detectar a algunos estudiantes que tienen problemas de aprendizaje, víctimas de negligencia por parte de los padres de familia, déficit de atención, esto significa que desarrollar las habilidades del estudiante de una forma creativa, practica, y activa de acuerdo a sus necesidades y capacidades es necesario para una integración adecuada.

Asimismo, se pudo evidenciar que, lo que plantea Torres (2001), es posible realizarlo para apoyar los esfuerzos de la escuela en el aprendizaje del estudiante, incluye proporcionar asistencia y apoyo con las tareas escolares, el tiempo y el espacio adecuado para el estudio y mantener comunicación regular con los padres y madres de familia. Esto indica que, al aplicar el apoyo familiar como un enfoque de alianza estratégica se puede romper el paradigma de exclusión de la escuela, estimulando la participación de los actores a diferentes niveles.

17.1. Conclusiones

- 17.1.1. La aplicación de los juegos y herramientas lúdicas despertó el interés de los estudiantes por la matemática.
- 17.1.2. La utilización de la Guía de aprendizaje ayudó al estudiante a practicar y resolver las operaciones básicas matemáticas.
- 17.1.3. Con la utilización de estrategias lúdicas los estudiantes adquirieron habilidad para la resolución de operaciones básicas de matemática.
- 17.1.4. Con la implementación de juegos resolvieron con facilidad operaciones básicas matemáticas. Que contenía la guía de aprendizaje.
- 17.1.5. El diseño de las herramientas lúdicas matemáticas fortaleció la acción educativa del estudiante en sus operaciones básicas matemáticas.

17.2. Plan de sostenibilidad

17.2.1. Datos Generales

- A. Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta “Emilio Arenales Catalán”.
- B. Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango.
- C. Área de Aprendizaje: Matemáticas
- D. Nivel: Primario

17.2.2. Información general del Proyecto

- A. Nombre del proyecto: Promoviendo juegos para el aprendizaje en operaciones básicas matemática.

B. Beneficiarios

- a. Directos: estudiantes, docentes, director del establecimiento.
- b. Indirectos: Autoridades educativas, estudiantes de otros grados, padres de familia.

17.2.3. Propuesta de sostenibilidad

Tabla No.54
Plan de sostenibilidad del PME

No.	Tipo de Sostenibilidad	Objetivos	Actividades de Sostenibilidad	Cronograma	Responsables
1	Sostenibilidad financiera	Crear un plan de financiamiento para solventar los gastos del Proyecto de Mejoramiento Educativo.	Solicitar apoyo financiero en la dirección del centro educativo. Promover actividades escolares que generen ingresos económicos.	Del 1 de junio al 30 de septiembre de 2020.	Estudiante maestro de PADEP. Director de la escuela
2	Sostenibilidad ambiental	Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.	Reutilizar los desechos reciclables como recursos didácticos.	Del 1 de junio al 30 de septiembre de 2020.	Estudiante maestro de PADEP. Alumnos.
3.	Sostenibilidad tecnológica	Seleccionar los recursos disponibles, valorando la importancia que tienen para su sostenibilidad y aplicación en la vida diaria.	Dar a conocer por las redes locales, los resultados del PME. Mantener un archivo electrónico en la escuela	Del 1 de junio al 30 de septiembre de 2020.	Maestra estudiante de PADEP/D Padres familia de
4	Sostenibilidad social y cultural	Lograr que las estrategias utilizadas sean de acuerdo al contexto socio cultural del estudiante.	Capacitación a docentes de la escuela, para que se le dé continuidad al proyecto.	Del 1 de junio al 30 de septiembre de 2020.	Estudiante maestro de PADEP/D Director de la escuela. CTA' s

Fuente: elaboración propia, en base a las características de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán", Nentón, Huehuetenango.

17.2.4. Presupuesto de sostenibilidad

Tabla. 54
Presupuesto de sostenibilidad

Desglose de gastos por recursos humanos					
Actividad	Recursos humanos	P	O	Costos Unitarios	Costos Total
Coordinar con el director y comisión de evaluación por la continuidad del –PME-	1 encargado	X		Q. 50.00	Q.50.00
Recolección de material reciclable del contexto.	15 docentes 420 estudiantes	X		Q. 75.00	Q.75.00
Compartir por redes sociales y plataformas virtuales la guía de aprendizaje de fortalecimiento del aprendizaje en la resolución de operaciones básicas matemáticas.	1 encargado	X		Q.225.00	Q.225.00
Gestionar ante instituciones dedicadas a apoyar la educación a oradores, motivadores, para desarrollar conferencias de sensibilización a los padres de familia y estudiantes, con el fin de promover el hábito de lectura.	Encargado del proyecto.	X		Q50.00 por hora.	Q 250.00
Subtotal					Q.600.00
Desglose de gastos por materiales					
Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos Materiales	Costos unitarios	Costos Total
Elaboración de guías metodológicas para cada docente que labora en el establecimiento y para cada estudiante.	44	resmas	Hojas papel bond	Q 40.00	Q 1,760.00
Resma de hojas papel bond tamaño carta	17	Resmas	Remas de hojas para capacitaciones e impresión de la guía de aprendizaje	Q.35.00	Q. 595.00
Impresiones de la guía de aprendizaje para la resolución de	44	Resmas de hojas de papel bond tamaño carta	Impresiones del manual de fortaleciendo el	Q. 40.00	Q. 1,760.00

las operaciones básicas matemáticas.			razonamiento lógico matemático		
Engargolado de la guía de aprendizaje.	44	Manual tamaño carta	Engargolado en librería	Q.10.00	Q.440.00
Renta de equipo tecnológico para capacitación.	1	Equipo tecnológico	Reproductor de imágenes	Q. 200.00	Q. 200.00
Subtotal					Q. 4,755.00
Desgloses de gastos por operatividad					
Actividad	Cantidad	Gastos por operación	Costos unitarios	Costos Total	
Compra de internet para coordinar capacitaciones por medio de WhatsApp	3 recargas	Q.0.00	Q.10.00	Q.30.00	
Contratación de altoparlante para divulgar las actividades del proyecto.	3 horas	Q.0.00	Q.30.00	Q.90.00	
Elaboración de reconocimientos para los participantes	29	Q.0.00	Q.5.00	Q.145.00	
Impresión y reproducción del póster académico	10	Q.0.00	Q.10.00	Q.10.00	
Subtotal					Q 275.00
Costo total del plan de sostenibilidad					Q.5,630.00

Fuente: elaboración propia.

Posibles fuentes de financiamiento

Proveedor: "Tienda y Fotocopias Eduardo", Nentón, Huehuetenango

REFERENCIAS

Libros impresos

Ministerio de Educación de Guatemala. (2011). *Manual para la elaboración y presentación del Proyecto Educativo Institucional -PEI-* (Cuarta ed.). Guatemala.

Ministerio de Educación de Guatemala. (2014). *Compilación Programa Nacional de Matemática Contemos Juntos*. Guatemala.

Libros digitales

Balestrini, A. M. (2006). *Cómos se elabora el proyecto de investigación*. Caracas, Venezuela: Consultores Asociados.

Benito, E., & Madonna, C. (1989). *La torre de Hanoi generalizada*. España.

Cáceres, L., & Barreto, C. (2011). *El geoplano como herramienta didáctica para la enseñanza de la geometría*. Puerto Rico.

Calderón, S. (2015). *La lúdica matemática*. Toluca, México.

Castro Rubilar, J. (2013). *Manual para el diseño de proyectos de gestión educacional*. Concepción, Chile: Universidad del Bio Bio .

Coloma, C. R., & Tafur, R. M. (1999). *El constructivismo y sus implicancias en educación*. Perú.

- Díaz, B. (2017). *La escuela tradicional y la escuela nueva: Análisis desde la pedagogía crítica*. México.
- Elías, J. (2011). *Monitoreo y evaluación de proyectos educativos*. Ciudad Juárez, México.
- Fernández, M. (2014). *El juego y las matemáticas*. España.
- Fernández, N. (2002). *Manual de Proyectos*. España.
- Figuroa, G. (2005). *La metodología de elaboración de proyectos como una herramienta para el desarrollo cultural*. Chile.
- Frankel y Gage. (2009). *Monitoreo y Evaluación*. Estado Unidos de América: University of North Carolina at Chapel Hill.
- Fundación Ibercaja. (2020). *Demanda y ventas. Algunas claves para vender*. Zaragoza, España.
- Gómez, J. (2009). *Lo lúdico como componente de lo pedagógico, la cultura, el juego y la dimensión humana*. Madrid, España.
- Hernández Barrueco, L. (2016). *Aurum 1. Técnicas Logísticas para planificar y gestionar*. Barcelona: Marge Books.
- Izar, J. M. (2018). *Calidad y mejora continua*. México.
- Jiménez, B. (2002). *Lúdica y recreación*. Colombia: Magisterio.
- Llorens Fabregas, J. (2005). *Gerencia de Proyectos de Tecnología de Información*. Venezuela: Gráfica Integral.

Lógica Elemental Teóricos. (2007). México: Juan José Camparán Rizo.

Martínez, B. (2010). *Juegos de todo el mundo: Tangram.* España.

Ponce, H. (2008). *La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales.* México.

Reymond, P. (2015). *Análisis de los actores.* México.

Torres, F. (2001). *Investigación pedagógica.* Bolivia.

Revistas

Jiménez, A. M. (2009). La escuela nueva y los espacios para educar. *Revista Educación y Pedagogía*, 21(54).

Narváez, E. (2006). *Una mirada a la escuela nueva* (Vol. 35). Mérida, Venezuela.

Serrano, J. M., & Pons, R. M. (2013). *El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación* (Vol. 13). Baja California, México.

Tesis

Fuentes, E. E. (2011). *Importancia de los juegos tradicionales y populares para el desarrollo de la motricidad en los niños y las niñas de edad escolar de 7 a 10 años.* Guatemala.

Gómez, L. D. (2015). *Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de operaciones básicas aritméticas.* Quetzaltenango, Guatemala.

Gómez, T., Molano, O., & Calderón, S. (2015). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños en la institución educativa Niño de Jesús de Praga*. Colombia.

Poncio, M. D. (2017). *Guía de juegos lúdicos del área de matemáticas, orientada al segundo ciclo del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixta del Cantón Cojxac, Totonicapán*. Guatemala.

Ruiz, M. (2017). *El juego: una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en educación infantil*. Cantabria, España.

Salvador, A. (2018). *El juego como recurso didáctico en el aula de matemáticas*. Madrid, España.

Sánchez, N. (2013). *El juego y la matemática. Juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de educación primaria*. Valladolid, España.

Informes

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2018). *Aprendizaje a través del juego*. New York, Estados Unidos.

Ministerio de Educación, E. (2009). *Sistema Estatal de Indicadores de la Educación. Edición 2009*. España: Gráficas Arial, S. L.

Guía de observación no participante para padres de familia

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

Guía de observación no participante a Padres de Familia

Parte Informativa:
 Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
 Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer grado
 Sección: B°
 Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes del grado tercero por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.	¿La guía metodológica contiene estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se proponen en la guía metodológica contribuyen al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿En la guía metodológica se toman en cuenta los problemas que tienen los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Observa una herramienta metodológica innovadora para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿El docente incluye temas innovadores sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		

Guía de observación no participante para estudiantes

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA—EFPEM—
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE—PADEPD—LICENCIATURA EN
 EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE

Guía de observación no participante a estudiantes

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer grado

Sección: "B"

Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Elaboración de una guía metodológica para la resolución de operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de tercero primaria.	¿La guía metodológica contiene estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se proponen en la guía metodológica contribuyen al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No... <input type="checkbox"/>		
	¿En la guía metodológica se toman en cuenta los problemas que tienen los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/>		
		No..... <input type="checkbox"/>		
¿Observa una técnica fácil para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/>			
	No..... <input type="checkbox"/>			
¿El docente incluye temas atractivos sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/>			
	No..... <input type="checkbox"/>			

Guía de encuesta para docentes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A DOCENTES

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de las operaciones básicas, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 2.

1. ¿Cómo considera que son las estrategias y juegos lúdicos de enseñanza y aprendizaje que el docente realiza sobre la resolución de operaciones básicas matemáticas con los estudiantes?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo considera el material lúdico utilizado por el docente para la resolución de operaciones básicas con los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo considera el desarrollo de las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo considera la utilización de las actividades lúdicas para la enseñanza sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo considera la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes sin actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Guía de encuesta para padres de familia

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

Parte Informativa

Nombre del docente:
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
 Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer grado
 Sección: "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de los valores, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 1

1. ¿Cómo considera que son las herramientas lúdicas para la enseñanza y aprendizaje que el docente realiza sobre la resolución de operaciones básicas matemáticas con los estudiantes?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo considera el material lúdico utilizado por el docente para la resolución de operaciones básicas con los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo considera el desarrollo de las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo considera el uso de las actividades lúdicas para la enseñanza sobre la resolución de operaciones básicas de matemática en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo considera la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes sin actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Guía de encuesta para estudiantes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
 Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer grado
 Sección: "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de los valores, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 1.

1. ¿Cómo estudiante como considera que son las técnicas y juegos que el profesor realiza para enseñarle sobre cómo resolver operaciones básicas matemáticas?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo considera el material que utiliza el profesor para enseñarle a darle solución a las operaciones básicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo estudiante como considera las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el profesor sobre la resolución de operaciones básicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo estudiante considera que la enseñanza de las operaciones básicas es importante que el docente utilice actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo estudiante le gusta como imparte las clases de matemática el docente?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Guía de entrevista para docentes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
 Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer Grado Sección: 'B' Nivel: Primario
 Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

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

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Docentes

Objetivo: Desarrollar estrategias lúdicas con las cuales puedan solucionar problemas matemáticos.

1. ¿Cómo considera las estrategias sobre operaciones básicas para que los estudiantes los resuelvan?

Excelentes Buenos Regulares Malos

2. ¿Cree usted que las estrategias son una herramienta apropiada para el aprendizaje para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

3. ¿Considera que las estrategias de aprendizaje que se compartieron los estudiantes sobre resolución de operaciones básicas matemáticas favorecen la comprensión y promueven la práctica de los mismos?

Sí No

4. ¿Cree usted que las estrategias lúdicas son de suma importancia para el aprendizaje para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

5. ¿Considera que las estrategias de aprendizaje favorecen la comprensión y promueven la práctica de los mismos?

Sí No

Entrevista dirigida a padres de familia

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
 Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer Grado Sección: 'B' Nivel: Primario
 Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.
 Nombres y apellidos: _____
 Grado de escolaridad: _____ Sexo: _____

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Padres de Familia

Objetivo No. 3. Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta.

- ¿Cree que las herramientas lúdicas sobre operaciones básicas ayudan a los estudiantes resolver operaciones básicas matemáticas?
 Excelentes Buenos Regulares Malos
- ¿Cree usted que los juegos son una herramienta apropiada para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?
 Sí No
- ¿Considera que las guías de aprendizaje contienen herramientas lúdicas sobre resolución de operaciones básicas matemáticas favorecen la comprensión y promueven la práctica de los mismos?
 Sí No
- ¿Considera que las herramientas lúdicas favorecen a los estudiantes en su aprendizaje sobre operaciones básicas matemáticas?
 Sí No
- ¿Cree usted que los juegos son una herramienta de gran ayuda para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?
 Sí No

Guía de entrevista dirigida estudiantes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercero **Sección:** "B" **Nivel:** Primario
Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.
Nombres y apellidos: _____
Grado de escolaridad: _____ **Sexo:** _____

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Estudiantes

Objetivo: Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta.

- ¿Cómo estudiante cree que las herramientas lúdicas sobre sumas, restas son buenos para aprender?

Excelentes Buenos Regulares Malos
- ¿Cómo estudiante, le gusta aprender a sumar y restar por medio de juegos?

Sí No
- ¿Considera que las herramientas de aprendizaje sobre resolución de operaciones básicas favorecen la comprensión y ayudan en la práctica?

Sí No
- ¿Considera que los juegos lo favorecen como estudiante en su aprendizaje sobre operaciones básicas matemáticas?

Sí No
- ¿Cree usted que los juegos son una herramienta de gran ayuda para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

Guía de observación no participante del docente

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

Guía de observación no participante a docentes

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones	
Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes del grado tercero por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.	¿Las herramientas lúdicas tuvieron estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>			
	¿Las TIC como estrategias y juegos lúdicos que se propusieron como herramienta pedagógica contribuyeron al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>			
	¿Con las herramientas metodológicas se tomaron en cuenta los problemas que tenían los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>			
	¿Se observó una herramienta metodológica e innovadora para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>			
	¿Se incluyeron temas innovadores sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>			

Guía de observación no participante de padres de familia

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM–
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE -PADEPD-
 LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE

Guía de observación no participante a Padres de Familia

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer grado

Sección: 3^a

Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta de repaso para la solución de problemas matemáticos, motivando a los estudiantes del grado tercero por medio material lúdico y que analicen y resuelvan problemas matemáticos.	¿La guía metodológica contenía estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se propusieron en la guía metodológica contribuyeron al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿En la guía metodológica se tomaron en cuenta los problemas que tienen los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Observó una herramienta metodológica e innovadora para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿El docente incluyó temas innovadores sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		

Guía de observación no participante de estudiante

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

Guía de observación no participante a estudiantes

Parte Informativa:
 Nombre del docente: Elmer Esai Echeverría Rojas
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
 Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer grado
 Sección: "B"
 Nivel: Primario
 Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones
Elaboración de una guía metodológica para la resolución de operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de tercero primaria.	¿La guía metodológica contenía estrategias innovadoras para el aprendizaje y práctica en la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Las estrategias y juegos lúdicos que se propusieron en la guía metodológica contribuyeron al aprendizaje significativo para la resolución de operaciones básicas matemáticas para los estudiantes?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿En la guía metodológica se tomaron en cuenta los problemas que tienen los estudiantes para la resolución de operaciones básicas?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿Observó una técnica fácil para el aprendizaje de la matemática?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		
	¿El docente incluyó temas atractivos sobre matemática dentro de la guía metodológica?	Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>		

Encuesta para docentes

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

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esaú Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A DOCENTES

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de las operaciones básicas, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 2.

1. ¿Cómo consideró que son las estrategias y juegos lúdicos de enseñanza y aprendizaje que el docente realizó sobre la resolución de operaciones básicas matemáticas con los estudiantes?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo consideró el material lúdico utilizado por el docente para la resolución de operaciones básicas con los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo consideró el desarrollo de las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo consideró la utilización de las actividades lúdicas para la enseñanza sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo consideró la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes sin actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Encuesta para padres de familia

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

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer grado

Sección: "B"

Nivel: Primario

Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de los valores, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 1

1. ¿Cómo consideró que son las herramientas lúdicas para la enseñanza y aprendizaje que el docente realiza sobre la resolución de operaciones básicas matemáticas con los estudiantes?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo consideró el material lúdico utilizado por el docente para la resolución de operaciones básicas con los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo consideró el desarrollo de las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo consideró el uso de las actividades lúdicas para la enseñanza sobre la resolución de operaciones básicas de matemática en los estudiantes?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo consideró la enseñanza que abordó el docente sobre la resolución de operaciones básicas en los estudiantes sin actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Encuesta para estudiantes

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

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esai Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto Educativo: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Instrucciones: en relación a la aplicación de los recursos técnico pedagógicos para la implementación de la enseñanza de los valores, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando con una X en las opciones que se le presentan, según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No. 1.

1. ¿Cómo estudiante como consideró que son las técnicas y juegos que el profesor realiza para enseñarle sobre cómo resolver operaciones básicas matemáticas?

Excelentes _____ Buenas _____ Regulares _____ Malas _____

2. ¿Cómo consideró el material que utilizó el profesor para enseñarle a darle solución a las operaciones básicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo estudiante como consideró las actividades lúdicas para la enseñanza que aborda el profesor sobre la resolución de operaciones básicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

4. ¿Cómo estudiante consideró que la enseñanza de las operaciones básicas es importante que el docente utilizó actividades lúdicas?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

5. ¿Cómo estudiante le gustó como imparte las clases de matemática el docente?

Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Malo _____

Guía de entrevista dirigida para docentes

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
 Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
 Área de Aprendizaje: Matemática
 Grado: Tercer Grado
 Sección: "B"
 Nivel: Primario

Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Nombres y apellidos: _____ Sexo: _____

Grado de escolaridad: _____

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Docentes

Objetivo: Desarrollar estrategias lúdicas con las cuales puedan solucionar problemas matemáticos.

- ¿Cómo consideró las estrategias sobre operaciones básicas para que los estudiantes los resuelvan?
 Excelentes Buenos Regulares Malos
- ¿Cree usted que las estrategias fueron una herramienta apropiada para el aprendizaje para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?
 Sí No
- ¿Consideró que las estrategias de aprendizaje que se compartieron los estudiantes sobre resolución de operaciones básicas matemáticas favorecieron la comprensión y promovieron la práctica de los mismos?
 Sí No
- ¿Cree usted que las estrategias lúdicas fueron de suma importancia para el aprendizaje para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?
 Sí No
- ¿Consideró que las estrategias de aprendizaje favorecieron la comprensión y promovieron la práctica de los mismos?
 Sí No

Guía de entrevista dirigida para padres de familia

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

Parte Informativa

Nombre del docente: Elmer Esaó Echeverría Rojas

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"

Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemática

Grado: Tercer Grado Sección: "B" Nivel: Primario

Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.

Nombres y apellidos: _____

Sexo: _____

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Padres de Familia

Objetivo No. 3. Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta.

1. ¿Cree que las herramientas lúdicas sobre operaciones básicas ayudaron a los estudiantes a resolver operaciones básicas matemáticas?

Excelentes Buenos Regulares Malos

2. ¿Cree usted que los juegos fueron una herramienta apropiada para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

3. ¿Considera que las guías de aprendizaje tuvieron herramientas lúdicas sobre resolución de operaciones básicas matemáticas favorecieron la comprensión y promovieron la práctica de los mismos?

Sí No

4. ¿Consideró que las herramientas lúdicas favorecieron a los estudiantes en su aprendizaje sobre operaciones básicas matemáticas?

Sí No

5. ¿Cree usted que los juegos fueron una herramienta de gran ayuda para la resolución de operaciones básicas matemáticas por parte de los estudiantes?

Sí No

Guía de entrevista dirigida para estudiantes

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

Parte Informativa:

Nombre del docente: Elmer Esau Echeverría Rojas
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana Mixta "Emilio Arenales Catalán"
Dirección: Cabecera Municipal Nentón, Huehuetenango
Área de Aprendizaje: Matemática
Grado: Tercer Grado
Sección: "B"
Nivel: Primario
Proyecto: Promoviendo juegos lúdicos para el aprendizaje en operaciones básicas matemáticas.
Nombres y apellidos: _____
Grado de escolaridad: _____ **Sexo:** _____

Rango de edades de personas entrevistadas						
10-14 años	15-20 años	21-25 años	26-30 años	31-35 años	36-41 años	41-45 años

Entrevista dirigida a Estudiantes

Objetivo: Diseñar una herramienta lúdica pedagógica con la utilización de las TIC como herramienta.

- ¿Cómo estudiante cree que las herramientas lúdicas sobre sumas, restas fueron buenas para aprender?

Excelentes Buenos Regulares Malos
- ¿Cómo estudiante, le gustó aprender a sumar y restar por medio de juegos?

Sí No
- ¿Consideró que las herramientas de aprendizaje sobre resolución de operaciones básicas favorecieron la comprensión y ayudaron en la práctica?

Sí No
- ¿Cómo estudiante, consideró aprender a sumar y restar por medio de juegos?

Sí No
- ¿Consideró que las herramientas de aprendizaje favorecieron la comprensión y ayudaron en la práctica?

Sí No