



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

Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento
lógico matemático

Karen Susan Helen Félix Ruiz

Asesor
M.Sc. Wuellner Joel Santos Rivera

Guatemala, noviembre de 2020



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

Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento
lógico matemático

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

Karen Susan Helen Félix Ruiz

Previo a conferírsele el grado académico de:

Licenciada en Educación Primaria Intercultural con énfasis en
Educación Bilingüe

Guatemala, noviembre de 2020

AUTORIDADES GENERALES

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

CONSEJO DIRECTIVO

M.Sc. Danilo López Pérez Director de la EFPEM
Lic. Álvaro Marcelo Lara Miranda Secretario Académico de la EFPEM
M.Sc. 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 Ordóñez Representante de Estudiantes
MEPU. Luis Rolando Ordóñez Corado Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

Lic. Antonio Monterroso Presidente
Lic. Nestor Otoniel Gómez Godínez Secretario
Licda. Evelyn Maybela Nova Vivar Vocal



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



APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

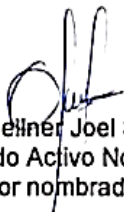
Guatemala, julio de 2020


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: **Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.** correspondiente a la estudiante: **Karen Susan Helen Félix Ruiz**, camé: **200550951 CUI: 2454 44092 1301** de la carrera: **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe**; manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,


M. Sc. Wuelner Joel Santos Rivera
Colegiado Activo No. 22879
Asesor nombrado


Vo. Bo. M. Sc. Wilfredo Bosber Félix López
Coordinador departamental PADEP/D
Colegiado No. 9668

c.c. Archivo



Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_1230

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: *Materiales Lúdicos Para El Desarrollo Del Pensamiento Lógico Matemático*.
Realizado por el (la) estudiante: *Félix Ruiz Karen Susan Helen*
Con Registro académico No. *200550951* Con CUI: *2454440921301*
De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

CONSIDERANDO

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

AUTORIZA

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

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

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

33_81_200550951_01_1230



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_1230

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: *Materiales Lúdicos Para El Desarrollo Del Pensamiento Lógico Matemático*.
Realizado por el (la) estudiante: *Félix Ruiz Karen Susan Helen*
Con Registro académico No. 200550951 Con CUI: 2454440921301
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

33_81_200550951_01_1230

DEDICATORIA

A DIOS NUESTRO SEÑOR:

Por siempre estar a mi lado y enseñarme que si estamos en este mundo es por un propósito que él ha escrito en las páginas del libro de la vida.

A MIS DOS AMORES:

Mis amados hijos: Ericka Fernanda y Freddy Dydiño por ser las piezas fundamentales en mi vida y darme la oportunidad de ser su madre y padre, estando conmigo incondicionalmente. Siendo los más sacrificados durante este proceso de estudio, pero Dios es testigo de mi interés por ser un ejemplo para ustedes dos. Demostrándoles que el querer es poder. ¡Los amo!

A MIS AMADOS PADRES:

Vilma de Félix y Jorge Félix; por compartir conmigo la crianza de mis hijos y no dejarme sola en los momentos difíciles. Por ser el soporte en mi vida. Gracias por enseñarme el verdadero amor a la familia, por amarnos junto a mis hijos con ese amor incondicional que solo ustedes nos pueden dar y ante todo por siempre creer en mí.

AGRADECIMIENTOS

A MIS CATEDRÁTICOS PADEP:

Especialmente a: Licda. Elva Hermencia y Lic. Freddy López, un agradecimiento especial por haber dejado huella en mi persona. Así como por todos los conocimientos trasladados; los cuales indudablemente han sido bastón para mejorar la calidad educativa en mi labor docente, y ante todo; por haber despertado en mí el interés por transformar la educación.

A MI ASESOR PEDAGÓGICO:

Lic. Wuellner Joel Santos Rivera; por ser una persona muy humana, que supo orientar mi trabajo y dar ánimos cuando quise claudicar. Realizando su trabajo con mucha ética profesional.

AL MINEDUC:

Por brindarme la oportunidad de profesionalizarme y con ello ofrecer una educación de calidad en el sector público; contribuyendo al desarrollo de mi bella Guatemala.

RESUMEN

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se realizó en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. ubicada en la 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 de Huehuetenango. Surge del problema identificado *“La poca disponibilidad de estrategias metodológicas en el área de matemática”*. Adjudicado a la quinta línea de acción: “Diseñar modelos de materiales lúdicos y novedosos en el área de la matemática; que favorezcan la comprensión y solución de problemas, valorando la interrelación entre la actividad manual y la intelectual; para desarrollar destrezas lógicas matemáticas y fortalecer las estrategias metodológicas”.

El proyecto: “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”; fue dirigido a las estudiantes de segundo grado de la EOUN. Permitiendo desarrollar el pensamiento lógico matemático a través de materiales lúdicos; diseñados y aplicados para mejorar los procesos matemáticos.

Las actividades ejecutadas fueron: la implementación de diez materiales lúdicos matemáticos, “La Mochila Viajera de Matemática” que incluyó un kit de materiales, un cuadernillo con actividades matemáticas “Mi pequeño Tesoro Matemático”, con veinte actividades innovadoras y el “Cuaderno Viajero de Vivencias”; Finalmente la Ludoteca Matemática “El Kit Box de la Matemática”; que recopiló las herramientas y recursos necesarios para ser utilizados en esta área y con ello aprender; a aprender jugando.

De las actividades desarrolladas se logró: la ejercitación de la memoria; la habilidad mental y visual manual; se desarrolló el espíritu reflexivo, crítico y creativo; favoreciendo la inteligencia, la flexibilidad cognitiva y las habilidades mentales; permitiendo a las estudiantes mejorar los procesos lógicos matemáticos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO.....	4
1.1. Marco organizacional.....	4
1.2. Análisis situacional.....	42
1.3. Análisis estratégico	52
1.4. Diseño del proyecto.....	66
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	86
2.1. Matemática.....	86
2.2. Corrientes pedagógicas	91
2.3. Técnicas de administración educativa	94
2.4. Componentes del diseño del proyecto.....	98
CAPÍTULO III. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	103
3.1. Título.....	103
3.2. Descripción de PME	103
3.3. Concepto de PME	105
3.4. Objetivos.....	105
3.5. Justificación	106
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	108
3.7. Plan de Actividades.....	110
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	143
4.1. Conclusiones.....	147
4.2. Plan de sostenibilidad.....	148

REFERENCIAS.....	152
ANEXOS	158

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Integrantes Gobierno Escolar	5
Tabla 2. Población por rango de edades	10
Tabla 3. Distribución de alumnos por nivel	13
Tabla 4. Distribución de docentes por grado y sección	13
Tabla 5. Organización de Padres de Familia	17
Tabla 6. Escolaridad oportuna	17
Tabla 7. Resumen estadístico por edades	18
Tabla 8. Cantidad de niñas en sobre edad por grado	18
Tabla 9. Tasa de promoción anual	19
Tabla 10. Tasa de fracaso escolar	19
Tabla 11. Finalización del nivel	20
Tabla 12. Repitencia por grado	20
Tabla 13. Deserción escolar por grado	21
Tabla 14. Matriz de priorización	43
Tabla 15. Actores y sus características	47
Tabla 16. Influencia de los actores	48
Tabla 17. Criterios o atributos de los actores	49
Tabla 18. Características típicas de los actores	50
Tabla 19. Matriz DAFO	52
Tabla 20. Mini-Max	54
Tabla 21. Actividades a realizar PME	71
Tabla 22. Cronograma de actividades PME	76
Tabla 23. Plan de monitoreo PME	77
Tabla 24. Plan de evaluación PME	79
Tabla 25. Presupuesto PME	81
Tabla 26. Plan de actividades del PME	111
Tabla 27. Cronograma del PME	115

Tabla 28. Plan de sostenibilidad del PME	149
Tabla 29. Presupuesto de sostenibilidad	151

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cantidad de alumnos matriculados	12
Figura 2. Árbol de problemas	44
Figura 3. Matriz de relaciones entre actores	51
Figura 4. Mapa de soluciones	65

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Entrevista a director 1/2	78
Fotografía 2. Entrevista a director 2/2	78
Fotografía 3. Guía de observación 1/2	78
Fotografía 4. Guía de observación 2/2	78
Fotografía 5. Guía de observación 1/2	80
Fotografía 6. Guía de observación 1/2	80
Fotografía 7. Entrevista a padres de familia	80
Fotografía 8. Entrevista a padres de familia	80
Fotografía 9. Solicitud de realización lanzamiento del PME	116
Fotografía 10. Plan de lanzamiento de PME 1/2	117
Fotografía 11. Plan de lanzamiento de PME 2/2	117
Fotografía 12. Manta promocional del PME	118
Fotografía 13. Lanzamiento PME	118
Fotografía 14. Constancia de inicio de PME	119
Fotografía 15. Plan de actividades PME	120
Fotografía 16. Plan de monitoreo PME	121
Fotografía 17. Plan de evaluación PME	122
Fotografía 18. Materiales utilizados (Reciclaje)	123
Fotografía 19. Plan de actividades lúdicas PME	124
Fotografía 20. Actividad “Sigamos los pasos”	125
Fotografía 21. Actividad “los rollos del pensamiento matemático”	126

Fotografía 22. “Mi mochila y cuaderno viajero de matemática”	127
Fotografía 23. Lotería de las figuras geométricas	128
Fotografía 24. Tetris matemático	129
Fotografía 25. Manos mágicas	130
Fotografía 26. Registro vivencial “Cuaderno viajero”	131
Fotografía 27. Ludoteca “El Kit Box de la matemática”	132
Fotografía 28. Entrevista a director. Monitoreo 1/2	133
Fotografía 29. Entrevista a director. Monitoreo 2/2	133
Fotografía 30. Guía de observación. Monitoreo 1/2	134
Fotografía 31. Guía de observación. Monitoreo 2/2	134
Fotografía 32. Guía de observación. Evaluación 1/2	135
Fotografía 33. Guía de observación. Evaluación 2/2	135
Fotografía 34. Entrevista a padres de familia. Evaluación 1/2	136
Fotografía 35. Entrevista a padres de familia. Evaluación 2/2	136
Fotografía 36. Cierre PME	137
Fotografía 37. Constancia de cierre PME	138
Fotografía 38. Póster académico PME	139

INTRODUCCIÓN

Históricamente los seres humanos conciben a la educación, como uno de los valores más significativos que nos da razón de ser e identidad social. Por ello la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanzas Media, como institución educativa no facultativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe, propició actualizar a los profesionales presupuestados del sector oficial en la rama educativa; y que con ello estos cuenten con una alta calidad académica y didáctica para que la puedan poner en práctica en donde quiera que se desempeñen.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo surge como respuesta a las múltiples necesidades y problemas educativos actuales; dirigidos a brindar una solución próxima para mejorar la calidad de la educación en el país. Por lo tanto, el presente PME se realizó en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; ubicada en la cabecera departamental.

Dentro de los indicadores educativos trabajados para el mismo; se pudo determinar que los resultados en el área de matemática merecen mayor atención, debido a la poca promoción; denotando una debilidad educativa en el centro escolar. Ya que la poca habilidad lógica matemática que poseen las estudiantes, ha sido un factor determinante en la No Promoción que por años se ha evidenciado en esta área.

Entre las circunstancias del contexto que influyen en este indicador se pueden mencionar: la poca disponibilidad de materiales lúdicos para el aprendizaje significativo en esta área; pero sobre todo la implementación de herramientas que despierten el interés en aprender las matemáticas de forma lúdica, a bien de

estimular el desarrollo de habilidades y destrezas; desarrollando con ellos el espíritu reflexivo, crítico y creativo necesario en los procesos lógicos matemáticos

De tal manera que el problema identificado en la EOUN es “la poca disponibilidad de estrategias metodológicas en el área de matemática”. Se aplicaron algunas técnicas de administración educativa, el análisis DAFO con el cual se pudieron determinar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades existentes en el centro educativo y de acuerdo a los resultados se procedió a realizar el análisis MINIMAX; dando respuesta o solución a la problemática identificada.

Con la aplicación y el debido análisis de todo lo antes mencionado se determinó que la línea de acción a seguir es: “Diseñar modelos de materiales lúdicos y novedosos en el área de la matemática para aplicar con las estudiantes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; apoyados por profesionales especializados locales, editoriales y universidades que favorezcan la comprensión y solución de problemas, valorando la interrelación que existe entre la actividad manual y la intelectual; para desarrollar destrezas lógicas matemáticas y fortalecer las estrategias metodológicas”.

De todas las alternativas de solución, se seleccionó el proyecto: “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”; dirigido a las alumnas de segundo grado de la EOUN No. 1 “Amala Chávez”, Jornada Matutina.

Las acciones desarrolladas son diversas, entre las cuales están: el lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo, con el fin de socializar la ejecución del mismo, se realizaron diez actividades matemáticas; determinando que estos contribuyen a desarrollar destrezas que permiten la interacción a bien de mejorar el pensamiento lógico matemático. Entre estos materiales están: rompecabezas, tetris, loterías, dominós, tangram, tubos matemáticos, bolsas sensoriales, memoria y otros.

De igual forma se puso en marcha de forma emergente la actividad denominada “La Mochila Viajera” acompañada del cuaderno viajero de vivencias matemáticas; que aparte de incluir el kit de materiales antes descrito; incluía un cuadernillo con actividades matemáticas denominado “Mi pequeño Tesoro Matemático”; que incluyó veinte actividades innovadoras a realizar. Finalmente, se implementó la Ludoteca Matemática “El Kit Box de la Matemática”; el cual contiene todas las herramientas y recursos necesarios para ser utilizados en el área de la matemática y se pueda ofrecer una calidad educativa basada en el aprender a aprender jugando.

De las actividades desarrolladas se logró la ejercitación de la memoria; la habilidad mental y visual manual; se desarrolló el espíritu reflexivo, crítico y creativo; favoreciendo la inteligencia, la flexibilidad cognitiva y las habilidades mentales que, permitieron a las estudiantes mejorar los procesos lógicos matemáticos para poner en práctica en su vida cotidiana.

El contenido del presente Proyecto de Mejoramiento Educativo está estructurado a partir del Capítulo I: Marco Organizacional; el cual incluye el diagnóstico institucional y permite contrastar la información recabada con la realidad local, regional y nacional con los indicadores y políticas establecidas por el MINEDUC. El Capítulo II: Fundamentación Teórica; contiene ideas, conceptos, antecedentes y teorías que permiten sustentar la investigación. El Capítulo III: Presentación de resultados; en este apartado se encuentra descrito el Proyecto de Mejoramiento Educativo, así como las actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos estipulados. El Capítulo IV: Análisis y Discusión de Resultados: contiene un estudio minucioso sobre los alcances del PME y la propuesta de sostenibilidad que permitirá darle seguimiento al mismo. El Proyecto de Mejoramiento Educativo dio inicio en el mes de noviembre del año 2019 y finalizó en el mes de abril del 2020; tiempo que llevo la puesta en marcha de cada fase contenida en el mismo.

CAPÍTULO I

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1. Marco organizacional

Este apartado del informe permite contrastar la realidad local, regional y nacional con los indicadores y políticas establecidas por el Ministerio de Educación.

1.1.1. Diagnóstico institucional

A. Nombre de la escuela

Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” Jornada Matutina de Huehuetenango.

B. Dirección

La EOUN No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; es un establecimiento educativo que se encuentra ubicado en la cabecera departamental de Huehuetenango, específicamente en la 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango. Es un departamento de Guatemala, situado en la región Nor-occidental del país que limita al norte y oeste, con México, al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán; y al este con el departamento de Quiché.

C. Naturaleza de la institución

Es una institución educativa, perteneciente al Ministerio de Educación de Guatemala (MINEDUC); por ende al sector oficial, funciona en la Jornada Matutina, se encuentra ubicado en el área Urbana del municipio y departamento de Huehuetenango; en el centro de la ciudad, el acceso a la misma es por carretera asfaltada y acceso vehicular; desarrolla su actividad educativa en el plan Diario (regular) con horario de lunes a viernes de 7:30 a.m. a 12:30 p.m. y de modalidad monolingüe específicamente idioma español.

En la ficha escolar obtenida en el Sistema Nacional de Información; el establecimiento educativo está registrado como tipo de niñas, atendiendo a estudiantes mujeres en los grados de primero a sexto primaria; comprendidas en las edades de 6 años y medio a 13 años en el nivel primario. Se encuentra designada dentro de la categoría pura, el ciclo escolar es anual; pues este establecimiento educativo funciona desde el dos de enero hasta 31 de octubre cumpliendo con 180 días efectivos de clases según el calendario escolar. (SIRE, 2019)

D. Gobierno Escolar

La participación activa de las estudiantes dentro del establecimiento educativo es fundamental; a bien de velar por los derechos y deberes de la comunidad educativa; lo cual es demandado por la Ley General de Educación; por ello en el centro educativo; se cuenta conformado el Gobierno Escolar.

El cual está integrado por alumnas representantes elegidas por medio de planillas y en un acto simbólico de votaciones a bien de elegir un Gobierno Escolar, asesorados por un docente y un representante de los Padres de Familia; todo con el fin primordial que su funcionamiento sea efectivo y que sea para las alumnas una experiencia que les sensibilice, motive y formalice en la democratización de la vida escolar, para una convivencia responsable y dialógica de todos los miembros de la comunidad educativa. Este está organizado de la siguiente manera:

Tabla 1.
Integrantes Gobierno Escolar

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

Fuente: elaboración propia.

E. Visión y Misión

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

b. Misión: somos un establecimiento educativo al servicio de la comunidad huehueteca, brindando una educación con pertinencia y relevancia, basada en principios y valores, con un equipo docente comprometido y actualizados, capaces de descubrir la potencialidad de las estudiantes, a través del liderazgo educativo.

F. Estrategias de abordaje

Es importante buscar los procedimientos adecuados para fortalecer la formación de los estudiantes en los centros educativos; de allí surgen las estrategias de abordaje; para lo cual en el caso de la escuela; la mayor parte de los y las docentes como agentes de cambio, realizan con gran compromiso su labor en la cual actúan con mucha responsabilidad dando lo mejor, para lograr que los resultados sean óptimos y se vean reflejados en la actitud diaria de las estudiantes que atienden, luchando en contra de varios factores como el compartir las instalaciones educativas con otra jornada; lo cual no ha sido impedimento para trabajar en conjunto y con comunicación apoyándose una jornada con la otra todo con el fin primordial de mejorar los servicios educativos.

Para ello buscan los medios idóneos para desarrollar su actividad educativa en un ambiente acogedor; en donde se sientan parte de él, teniendo los recursos necesarios para que despierte el interés, el deseo de permanecer dentro del ambiente escolar y ante todo el de aprender de forma activa.

Entre algunas estrategias de abordaje aplicadas en centro educativo; están: los rincones de aprendizaje, en el cual las estudiantes pueden visualizar el material de los contenidos de los cursos más importantes, así como los trabajos realizados por ellas mismas durante el bimestre, tratando siempre que cada una de las clases brinde un aprendizaje significativo. De igual forma se cuenta con tendedores educativos en el cual las estudiantes cuelgan todo tipo de materiales realizados dentro del aula, para motivarlas a trabajar mejor cada día.

Es preciso mencionar que se ha fomentado mucho el uso de materiales de reciclaje; utilizándolo como técnica; aprovechando los recursos que, para algunas personas se considera basura; permitiendo contar con materiales suficientes para realizar actividades evaluativas y manualidades, generando con ello la reutilización de materiales; evitando hacer gastos innecesarios si se tiene este recurso a la mano. También se integra una educación con métodos activos como el constructivismo, aprendizaje significativo, holismo, trabajo en equipo y muchos más sin dejar atrás los tradicionales pues al fusionarlos han dado resultados exitosos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje; para que este sea de calidad y que nuestro centro educativo sea uno de los mejores en el departamento.

G. Modelos educativos

Referente a modelos educativos, en el centro educativo las y los docentes que laboran en el mismo han buscado los medios idóneos en cuestión de gestionar todo lo necesario para mejorar las prácticas educativas; así como velar por la adquisición de los insumos que hagan falta para mejorar la calidad educativa. En este aspecto dentro de las aulas se ponen en práctica modelos como: escuela gradada, modelo educativo basado en los cinco saberes: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir, aprender a ser, modelo basado en competencias, educación contextualizada, derechos humanos, educación basada en los cuatro pilares de la educación.

Para poner en práctica todos estos se hace uso de los métodos holista, el constructivismo, el aprendizaje significativo, el trabajo en equipo y muchos más; en los cuales la alumna desarrolla habilidades y destrezas con el fin de mejorar sus aprendizajes, ya que es importante enseñarles a ser productivos para el desarrollo personal y de su comunidad, haciendo uso de todo tipo de recursos naturales que se encuentran en el contexto en que se desenvuelve.

Todo lo antes mencionado visualiza a la estudiante como un individuo, miembro de una familia, miembro de una comunidad y ciudadana global. Promueve y desarrolla los ideales para un mundo sostenible; un mundo que es justo, con equidad y paz, en el cual los individuos cuidan de su medio ambiente para contribuir a alcanzar una equidad intergeneracional, construye conocimientos, destrezas para la vida, perspectivas, actitudes y valores, provee las herramientas para transformar las sociedades actuales y prepara al individuo para el futuro.

H. Programas que actualmente están desarrollando

Entre los objetivos de la educación pública en Guatemala se encuentra el acceso a la educación de calidad; que sea con equidad y pertinencia, para ello el MINEDUC ha implementado en los centros educativos una diversidad de programas de apoyo escolar; dentro de los que se han ejecutado en la escuela se encuentran todos los adquiridos por medio de la Organización de Padres de Familia (OPF) como: gratuidad de la educación para mejoras de la infraestructura o en su caso para comprar insumos necesarios para la efectividad en el servicio, valija didáctica para docentes con el cual compran insumos o bien útiles escolares para realizar su práctica docente, útiles escolares para las estudiantes pues con ellos se pretende contribuir con la economía familiar, alimentación escolar con la cual se brinda una refacción saludable, con la intención de mejorar la calidad de vida y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En lo concerniente a lo educativo se cuenta con los siguientes programas: Comprometidos con Primero, Programa Nacional de Matemáticas, de Lectura, de

Valores y el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D; pues algunas de las docentes participan activamente en este. Cabe mencionar que todos estos programas han contribuido de forma significativa a mejorar los aprendizajes dentro del centro educativo; ya que todos los insumos brindados por parte del MINEDUC para ejecutar estos programas han sido de mucho beneficio para la población estudiantil, dando como resultado una mejora en la calidad educativa.

I. Proyectos desarrollados

Algunos de los proyectos que se han desarrollado en el establecimiento educativo en los últimos años son: la construcción de una bodega para resguardar la alimentación escolar, ampliación de la cocina, remodelación de los servicios sanitarios, mantenimiento al jardín, cambio del techo de la cancha de basquetbol, pintura para el edificio escolar, arreglos en el cableado de energía eléctrica, adquisición de escritorios. Todos estos se han realizado con fondos brindados por los padres de familia o bien del recurso que genera el arrendamiento del edificio escolar a una institución educativa privada que funciona en plan fin de semana.

1.1.2. Indicadores educativos

Son datos importantes que nos permiten monitorear el estado del sistema educativo a nivel nacional y local.

A. De contexto

a. Población por rango de edades:

Con el apoyo del Libro de Inscripciones y a través de una revisión documental en el mismo, se encontraron los siguientes datos en lo relacionado al rango de edades de las estudiantes correspondientes al nivel primario, que oscilan entre los años 2018 a 2019, de la siguiente manera:

Tabla 2.

Población por rango de edades

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

Fuente: elaboración propia.

b. Índice de desarrollo humano

Este es un indicador del desarrollo humano por país; el cual es elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), indica los logros obtenidos en el desarrollo humano a bien de determinar el tener una vida larga y saludable; para ello se realizó una investigación documental, la cual dio a conocer lo siguiente: Guatemala se ubica en el puesto 127 de 189 países evaluados, después de que hace un año se encontraba en el lugar 125. Huehuetenango, se ubica en el noveno lugar en el listado general de los veintidós departamentos del país.

“Guatemala se encuentra debajo de naciones de la región como El Salvador, Nicaragua y Costa Rica. La posición del país, según los indicadores, se debe a la brecha en equidad de género y a la alta desigualdad social y económica. Los datos establecen que la media de asistencia a la escuela en el país es de diez años y que el 13.4% de la población con empleo tiene un promedio de sueldo por día menor a Q23.00” (PNUD, 2019).

En lo concerniente a Salud; es necesario mencionar que es el resultado de la interacción entre el nivel de desarrollo, las condiciones de vida de la población y la participación social, a nivel individual y colectivo, con el fin de dar a los habitantes del país un completo bienestar físico, mental y social. Para 1994 existía un hospital general, un hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, dos centros y tres puestos de salud. Los servicios de salud están a cargo de

instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y de entidades privadas.

El municipio de Huehuetenango cuenta con varios puestos y centros de salud siendo estos: Centro de salud del Terrero, Chinacá, Llano Grande, San Lorenzo, Xetenam, Ocubilá. A pesar de existir más instituciones de salud, la situación actual de ésta en el municipio es precaria, porque no llega a todas las comunidades y se carece de personal capacitado y de medicamentos, por lo tanto; los habitantes que viven lejos de donde están ubicadas estas, tienen que recorrer grandes distancias. Por el otro, lado los habitantes del área urbana; disponen de otras alternativas sino son atendidos por los servicios públicos de salud, tienen la alternativa de asistir a los centros privados.

Ahora bien, la educación que es fundamental para el desarrollo integral de la población, ha favorecido al sector urbano de Huehuetenango; ya que existen varios centros educativos del sector público; por la misma demanda poblacional. La educación privada se une a este esfuerzo, con servicios ya existentes y nuevos como la educación acelerada para adultos, que desean seguir o iniciar sus estudios. Hablando de educación superior existen varias universidades que prestan sus servicios a la población huehueteca; siendo la única pública, la Universidad de San Carlos de Guatemala USAC, así como muchas otras de índole privado.

En lo concerniente al nivel de vida y la forma en que las personas que viven en la comunidad generan sus ingresos; estas se dedican a diversas actividades para poder satisfacer las necesidades básicas de sus familias como: alimentación, vivienda, salud, vestuario y educación. Las actividades que realizan para adquirir todo lo necesario son: el negocio formal e informal, así como otras personas que son profesionales, laboran para entidades gubernamentales y no gubernamentales; y se desarrollan de acuerdo a la profesión que poseen; médicos, abogados, maestros, auditores y demás. Dando la oportunidad a que

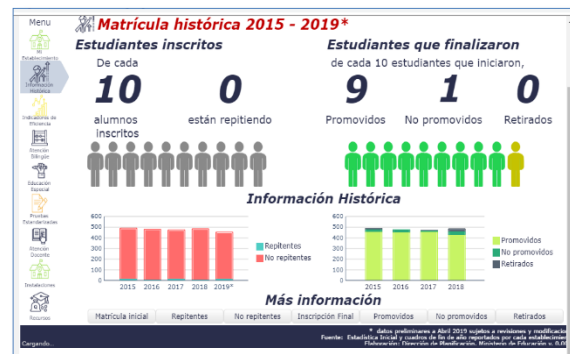
el departamento tenga diversidad de formas para generar ingresos a las familias y con ello mantener un nivel de vida acorde a sus necesidades.

B. De recursos

a. Cantidad de alumnos matriculados

Del establecimiento educativo en el portal del Ministerio de Educación se obtuvo la siguiente información de alumnas con matrícula final. Se comprende aquí que la cantidad de estudiantes por grado logran llegar al final de ciclo, sin importar el resultado en las evaluaciones, comparando las cantidades de los años comprendidos del 2015 al 2019.

Figura 1.
Cantidad de alumnos matriculados



Fuente: MINEDUC.

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

La distribución de alumnas se lleva a cabo por el director del centro educativo, tomando como base la estadística inicial y número de docentes; a fin de hacer una distribución equitativa entre las y los docentes y con ello asegurar la permanencia de los mismos dentro de centro educativo; quedando para el 2019 de la siguiente manera:

Tabla 3.

Distribución de alumnos por nivel

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

Fuente: Elaboración propia.

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

A través de una revisión documental en el libro de inscripciones, sobre información del centro educativo, se establece que para el ciclo escolar 2019 se cuenta con 14 docentes; lo que coloca al establecimiento en un establecimiento gradado; para ello la distribución de docentes por grado se realiza por el director; de acuerdo a estadística inicial y tomando en cuenta las habilidades de cada docente; quedando de la siguiente manera:

Tabla 4.

Distribución de docentes por grado y sección.

No.	Grado y sección	Nombre de o la docente a cargo	Total de alumnas asignadas
1.	1º. "A"	Elva Leticia Recinos Lopez	36
2.	1º. "B"	Mayra Concepcion Cortés Barrios de Morales	36
3.	2º. "A"	Mirna Eizabeth Alva de González	28
4.	2º. "B"	Blanca Lidia Alvarado Hidalgo	29
5.	2º. "C"	William Ricardo Castillo Cobón	29
6.	3º. "A"	Mirssy Itma Azonaveth Calderón y Calderón	28
7.	3º. "B"	Elcira Antonieta Gressi Mendoza	28
8.	3º. "C"	Gladys Marina López Garcia	29
9.	4º. "A"	Rudy Arnoldo López García	35
10.	4º. "B"	Damélica Lucrecia Villatoro Pérez de Gómez	35
11.	5º. "A"	William Manuel Limatuj Gómez	33
12.	5º. "B"	Selene Marisol Búcaro Orellana	33
13.	6º. "A"	Aida Judith Gómez Reyes	37
14.	6º. "B"	Juana Maricela Hidalgo Avila	37
Total general			453

Fuente: elaboración propia.

d. Relación alumno/docente

Es un factor primordial para la adquisición de los objetivos plasmados en el Proyecto Educativo Institucional PEI; para lo cual se hace necesario realizar una distribución por grados equitativa; de acuerdo a las habilidades, capacidades y destrezas de cada docente para con ello contribuir a una adecuada relación entre los integrantes de la comunidad educativa y con ello prestar un servicio basado en la atención adecuada con calidad, eficacia, pertinencia y eficiencia.

Actualmente la distribución por grados es de un aproximado de 30 a 43 alumnas por docente, lo que se considera no muy aceptable debido a varios factores como: los espacios educativos pequeños, y la poca iluminación con la que se cuenta en el centro educativo; ya que por ser considerado Patrimonio Cultural no es posible cambiar esta situación, que es tan imprescindible como contar con ambientes adecuados, los cuales sin duda alguna contribuyen a una mejora en la calidad educativa, para lo cual se es consciente que se deben buscar los medios idóneos para garantizar los procesos significativos en el centro educativo y por ende mejorar la calidad educativa en el país.

C. De proceso

a. Asistencia de los alumnos

De acuerdo a una visita realizada al centro educativo, en jornada laboral; un día cualquiera de clases normales, se pudo establecer la asistencia del 89% de las alumnas a nivel general, lo que representa el 11%, de ausentismo justificado; las causas fueron por enfermedad y por asuntos personales de los padres de familia. Determinándose que este es un factor influyente en el proceso educativo; aunque las niñas cumplen con responsabilidad la entrega de tareas asignadas; contribuyendo con ello a que su proceso educativo no se estanque.

Permitiendo favorecer los procesos y ventilar que los esfuerzos realizados por la comunidad educativa; a bien de asegurar el seguimiento a los procesos educativos, lo cual no solo es de beneficio personal en el caso de las alumnas;

sino de la comunidad educativa en general; pues esto favorece sin duda alguna a la promoción del proceso de enseñanza aprendizaje.

b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase

Con base a los datos recabados y tomando como referencia la información brindada por la Dirección General de Coordinación de Direcciones departamentales, DIGECOR; establece que el promedio de días efectivos de clases fue de 188 días; cumpliendo así, con las prioridades gubernamentales para el presente ciclo escolar. Permitiendo con ello finalizar el proceso educativo a cabalidad siendo un elemento importante del proceso de calidad; cerrando con ello el Ciclo Escolar. (DIGECOR; 2018)

c. Idioma utilizado como medio de enseñanza

En el centro educativo; se imparten clases en idioma español en la mayoría de las áreas de aprendizaje, a excepción de las áreas de comunicación y lenguaje L2 que se imparten en idioma Mam y L3 en inglés.

d. Disponibilidad de textos y materiales

En este ámbito los y las docentes del establecimiento educativo, hacen mención a través de una entrevista; que todos cuentan con los textos, necesarios para desarrollar su labor docente de forma efectiva y eficaz; ya que gracias a los esfuerzos de MINEDUC y el deseo propio en la adquisición de todo lo concerniente para ofrecer servicios de calidad; realizan los procesos necesarios para obtener todos los insumos que le servirán para desarrollar un proceso de aprendizaje de calidad.

Ahora bien, en este aspecto cabe mencionar que se les brinda mayor utilidad a los textos de Comunicación y Lenguaje L1 y al de medio social y natural; pues estos son de más fácil comprensión tanto para docentes como alumnas. Para el área de matemáticas; se torna diferente, ya que para el docente se ha convertido en algo complejo poder utilizarlos como herramienta de apoyo; indicando que esto sucede

porque en ningún momento se ha brindado alguna capacitación que indique la forma de utilizarlos y ser de poca comprensión; todo esto por desconocimiento.

En lo relacionado a materiales e insumos cabe mencionar que debe ser parte de la creatividad, innovación o gestión del docente para adquirirlos; y con ello mejorar los procesos de aprendizaje; debido a que por ser una escuela urbana se pueden adquirir con mayor facilidad.

Los y las docentes en su mayoría cuentan con lo necesario para la mayoría de áreas educativas; a excepción del área de matemáticas, pues es evidente la falta de herramientas novedosas que puedan facilitar los procesos y propiciar una educación de calidad; aplicando la educación tradicional en esta área, lo cual es considerado como un aspecto negativo; ya que contribuye a que las alumnas no tengan una motivación; para adquirir nuevos conocimientos y que estos sean de fácil comprensión. Haciendo necesario, buscar los medios idóneos para mejorar en este aspecto, pues indudablemente esto sucede por la complejidad del curso; que se convierte en algo difícil; no solo para el docente, sino para las alumnas.

e. Organización de padres de familia

Son organizaciones con personalidad jurídica formada por padres y madres de familia, que participan de manera voluntaria, contando con el apoyo del director o de algunos docentes. Su función primordial es apoyar en la inversión correcta de los fondos que el MINEDUC brinda a cada centro educativo que cuenta con OPF, pero a su vez, también pueden identificar problemas, verificar que se brinde una educación de calidad y por supuesto algo muy importante, proponer soluciones a los mismos. En la escuela se encuentra organizada de la siguiente manera según acta No. 193-2018 de fecha 21 de febrero de 2018 del libro No. 1 de la OPF.

Tabla 5.

Organización de Padres de Familia

No.	Nombre	Cargo
1	Mario Antonio Girón Alvarado	Presidente
2	Sonia Jeannette Castillo de Recinos	Secretaria
3	Mario Esaú Ruiz Lucero	Tesorero
4	Adelita Lilibeth Castillo Vásquez	Vocal I
5	Aracely Gómez Rivas	Vocal II

Fuente: elaboración propia.

D. De resultados de escolarización

a. Escolarización oportuna

Por medio de la revisión documental, en la Memoria de Labores de la Escuela Oficial Urbana de Niñas Np. 1 “Amalia Chávez” Jornada Matutina, de Huehuetenango; y basados en los datos en relación de las estudiantes inscritas en el centro educativo, de acuerdo a la edad en los diferentes grados; se logró recabar la siguiente información:

Tabla 6.

Escolarización oportuna

Grado	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Total
Primero	75	65	50	62	63	315
Segundo	72	75	65	52	64	328
Tercero	69	72	74	64	50	329
Cuarto	58	70	68	74	61	331
Quinto	60	58	69	68	72	327
Sexto	59	60	58	68	67	312
Total general	393	400	384	388	377	1,942

Fuente: elaboración propia.

b. Escolarización por edades simples

Con base en datos adquiridos a través de una revisión documental en el Libro de Inscripción del Establecimiento Educativo; se puede indicar que la edad de la población estudiantil matriculado en el sistema educativo nacional para el centro escolar se encuentra inscrita de acuerdo a las edades, siendo divididas y ubicadas por una edad específica, a bien de tener una perspectiva más clara; recabando los datos que a continuación se detallan:

Tabla 7.

Resumen estadístico por edades.

Grado	Edades									Total
	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años y mas	
1º.	47	310	68	7		1				433
2º.		96	253	63	8	3				423
3º.			86	227	56	6	4	1		380
4º.			3	145	181	28	11	4		372
5º.				2	126	174	56	16	6	380
6º.					8	193	127	40	19	387
Total general	47	406	410	444	379	405	198	61	25	2,375

Fuente: libro de inscripción.

c. Sobre edad

Con base a los datos adquiridos en la memoria de labores entre los años 2015 al 2019 y utilizando la técnica de revisión documental se recabaron los siguientes datos:

Tabla 8.

Cantidad de niñas en sobre edad por grado.

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

Fuente: elaboración propia.

d. Tasa de promoción anual

Tomando como base la matrícula inicial y con base al siguiente cuadro, desplegado de información obtenida en la Memoria de Labores del centro educativo; se puede establecer que la promoción anual en la escuela por años no se ha logrado al 100% en todos los grados. Para lo cual se presenta el siguiente cuadro:

Tabla 9.

Tasa de promoción anual

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

Fuente: elaboración propia.

e. Fracaso escolar

Tomando como base la matrícula inicial y de acuerdo a la información recabada en el SIRE, se puede establecer que la tasa de fracaso escolar en el establecimiento educativo durante los últimos años ha sido el siguiente:

Tabla 10.

Tasa de fracaso escolar

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

Fuente: elaboración propia.

f. Conservación de la matrícula

En el centro escolar predomina un factor importante determinado a través de la revisión de la ficha escolar del centro educativo, donde se puede determinar que las alumnas en un 96% culminan el ciclo escolar que cursan. Existiendo una conservación de la matrícula exitosa durante el ciclo escolar, indicando la permanencia de la mayoría de las niñas dentro del Sistema Educativo Nacional durante el ciclo lectivo correspondiente.

g. Finalización de nivel

A través de la ficha escolar se puede determinar que en el ciclo escolar 2015 y 2018 finalizaron el nivel el 100% de las niñas. Esto demuestra el interés de la niñez en superarse académicamente y mejorar su calidad de vida.

Tabla 11.
Finalización del nivel

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

Fuente: elaboración propia.

h. Repitencia

Es un problema actual en la educación del país; ya que afecta principalmente a los niños que cursan los primeros años del nivel primario; en el caso del centro educativo y con base a los datos consignados en la ficha escolar 2015 al 2018, el porcentaje de repitencia es el siguiente:

Tabla 12.
Repitencia por grado

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

Fuente: elaboración propia.

i. Deserción

Con base a la Ficha Escolar, se establece que en lo concerniente a la deserción escolar para los años comprendidos del 2015 al 2018, no se ha presentado con frecuencia, solamente en el ciclo escolar 2015 donde se evidencio este fenómeno.

Por lo consiguiente en los demás años no se ha detectado este factor. Lo cual está contemplado a continuación:

Tabla 13.
Deserción escolar por grado

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

Fuente: elaboración propia.

j. Resultados de aprendizaje

Los resultados en lectura y escritura en la educación primaria radican en que estas son necesarias para que una persona pueda desenvolverse con éxito en la sociedad actual, además desarrolla destrezas del pensamiento crítico, imprescindibles para el ejercicio responsable de la ciudadanía, el aprendizaje y desarrollo de la lectura a la par de la adquisición del hábito lector, pueden ser de los aprendizajes más valiosos en la vida del ser humano.

En lo concerniente a este aspecto en la escuela; se trabaja arduamente para promover y fortalecer las prácticas lectoras; a través de diversas estrategias, herramientas y métodos, con el fin de propiciar en las alumnas un proceso digno a bien de generar en ellas el hábito lector convirtiéndolas en lectoras independientes, favoreciendo sus procesos de formación. Lo cual ha venido dando resultados pues se ha minimizado el fracaso escolar en este aspecto; siendo percibido por medio de los resultados observados en los registros finales del centro educativo.

Ahora bien, los resultados en el área de matemática; para el centro educativo es un área que merece mayor atención debido a la poca promoción en este curso; denotando una debilidad educativa en el centro escolar, siendo esta la poca

habilidad lógica matemática que poseen las alumnas, lo cual ha sido un factor determinante en la no promoción de la misma; factor que por años se ha evidenciado en el resultado final por medio de los cuadros PRIM.

Por lo tanto, es importante prestarle atención a esta área; ya que la matemática es una competencia básica para la vida de las estudiantes; que se realiza en diferentes contextos y momentos del desarrollo humano; puesto que desarrolla habilidades de pensamiento lógico, curiosidad, resolución de problemas y organización entre otras; desarrolla también actitudes y valores; lo cual es indispensable para la vida diaria de las estudiantes.

1.1.3. Antecedentes

A. Históricos

La Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” Jornada Matutina con más de 143 años al servicio de la comunidad educativa de la población huehueteca, fue fundada en el año de 1876. Se encuentra ubicada en 5ª. Avenida 3-59 Zona 1 del municipio y departamento de Huehuetenango ha sido declarada Patrimonio Cultural de la Nación por su antigüedad histórica.

Desde el siglo XX abrió sus puertas a la población huehueteca para formar niñas con principios y valores, generación tras generación; de las cuales hoy en día muchas son profesionales contribuyendo de manera significativa al desarrollo del departamento y por ende al desarrollo de nuestro país.

Según datos municipales, en el año 1857; ya se contaba en Huehuetenango, con una escuela para niñas, pero estas duraban muy poco tiempo debido a la falta de fondos para el pago de maestros, deserción de alumnas, útiles escolares y más. Siendo en el año de 1862; cuando aparecen las hermanas Mesa (Francisca y Andrea), quienes se hacen cargo de la escuela en un local alquilado, donde se imparten las asignaturas de lectura, escritura, doctrina cristiana, costura y

bordado. Después la escuela fue cerrada por los acontecimientos destructivos de Serapio Cruz y Justo Rufino Barrios.

En enero de 1886, la municipalidad recibe solicitudes para que enviaran a tres señoritas a estudiar a Quetzaltenango, para obtener el título de Maestra. Para enero de 1891, se inicia la construcción de la escuela con 4,000 adobes y un aporte del gobierno. Se tiene conocimiento que, en el año 1902, la escuela era dirigida por la señorita Delfina Mazariegos.

En el año 1916; el personal docente de la Escuela para Niñas se reorganiza con el siguiente personal; directora y 1º. Elemental Filomena González; 2º. Elemental Carmen Gordillo y 3º. Elemental Eulalia López, Profesora de Costura y Bordado Felisa Castillo. Para julio de 1924; el personal docente era: directora y 2º. Complementaria la profesora Amalia Chávez. 1º. Elemental "A" Elisa Mazariegos. 1º Elemental "B" Evelia Chávez. 2º Elemental Ignacia Méndez. 1º Complementaria René Taracena. 1º. Elemental Nocturna Jacinta de García y 2º. Elemental Nocturna Josefa Herrera.

En el año 1952; con la iniciativa de la profesora María Antonieta de Rojas Martínez, las escuelas de la ciudad llevaran el nombre de personajes vinculados con la educación Huehueteca, entre ellas el de Amalia Chávez; que, por su labor educativa, formación de niñas huehuetecas, pero ante todo por ser promotora de esta labor, se le dio su nombre a esta escuela.

Para 1954; se organiza el personal de todas las escuelas, así es como la profesora Berta Calderón, pasa a dirigir la Escuela "Amalia Chávez", hasta el año 1983 en que se jubiló (29 años después). En ese entonces se concluye la construcción del edificio.

B. De contexto

En el siglo XX, inicia el funcionamiento de la escuela y la profesionalización de su personal. Es digno de mencionarse que la profesora María Reyna, dona su primer sueldo para las niñas pobres de la antigua escuela. Este hecho merece un reconocimiento del gremio magisterial; a fin de rendirle tributo de reconocimiento a su memoria.

Entre algunos momentos relevantes se pueden mencionar: celebración del aniversario de la Escuela Centenaria en el mes de marzo, torneos inter aulas de baloncesto, fútbol, competencia de atletismo, participación en eventos deportivos y culturales, conformación de la Banda Musical, para la participación en desfiles locales, comunales y municipales, celebración del día de la Madre, celebración del día de la Independencia (15 de septiembre), celebración del día del niño y de la niña, charlas y conferencias por personas expertas en diversos temas, actividades solidarias en favor de instituciones departamentales.

Entre los servicios sociales de ayuda humanitaria que la escuela ha prestado está la ayuda con insumos al Amparo de "San José", centro que alberga a ancianitos olvidados por sus familias. Así mismo se ha destacado en actividades socioculturales, en su participación en los desfiles de las fiestas julias, destacándose por sus presentaciones muy coloridas. También se puede mencionar que en el deporte ha obtenido primeros y segundos lugares en baloncesto, voleibol, participaciones en gimnasias rítmicas, representando a Huehuetenango a nivel nacional.

C. De recursos

Es importante mencionar que en los últimos años la población escolar ha disminuido en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango; lo que refleja la realidad a nivel nacional, pues muchas niñas han salido de las aulas del centro educativo para dedicarse a trabajar, o bien a emigrar ya que muchos padres viven en Estados Unidos (USA) y se las han llevado con

ellos; lo cual ha venido a perjudicar la matrícula escolar del sistema educativo nacional, ya que muchos niños y niñas han abandonado sus estudios; todo con la finalidad de contribuir a la economía familiar, o en su caso estar cerca de sus padres.

Es oportuno indicar que la infraestructura del establecimiento educativo esta en adecuadas condiciones, pero es necesario buscar acciones inmediatas a bien de ampliar los espacios físicos debido a la demanda poblacional que existe por ser un centro educativo ubicado en el casco urbano de Huehuetenango.

D. De procesos

En los últimos años por instrucciones emanadas por el MINEDUC (2018); se dio a conocer que en ese ciclo escolar se logró con éxito el sobrepasar los 180 días efectivos de clases normados por este ente educativo; es importante mencionar que debido a la realización de actividades organizadas por las coordinadoras educativas o en su caso el mismo Ministerio de Educación como: reuniones, talleres, capacitaciones, actividades sociales, culturales, deportivas los días de clases disminuyen por la realización de lo antes mencionado; afectando el proceso educativo, impidiendo alcanzar las competencias indicadas en el Currículo Nacional Base; lo que se denota al momento de administrar las actividades evaluativas correspondientes a cada bimestre por los docentes de grado.

E. De resultados de escolarización

El docente es un factor determinante para la calidad educativa, por lo tanto, constantemente debe estar actualizando para ofrecer un mejor servicio educativo y obtener los resultados deseados. En el caso de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango; se da un factor interesante; ya que el fracaso escolar se da solo en los primeros años, específicamente en primero y segundo.

En el caso de primer grado de primaria el cual es la base fundamental para el éxito del alumno en su etapa escolar, por años y según los Cuadros de Registros Finales (PRIM) que se tienen en el archivo del establecimiento; se pudo verificar que es en este grado donde existe el mayor fracaso escolar, en donde la repitencia se evidencia en un alto porcentaje; por aspectos como: el poco interés de los padres de familia en el aprendizaje de sus hijos, la poca cultura del estudio por las tardes pues la mayoría de madres se dedica a la venta informal permaneciendo en gran parte de su tiempo fuera de casa; generando como consecuencia que a pesar de los esfuerzos no solo del MINEDUC sino de las docentes; las niñas en primer grado no alcanzan las competencias, afectando su comprensión lectora y sobre todo el proceso de lecto-escritura.

Un factor positivo en este aspecto es que la mayoría de docentes que laboran en el centro educativo, han sido partícipes del Proceso de Formación Docente brindado por el MINEDUC, a través del PADEP/D; lo cual se puede evidenciar en las aulas; fomentando un aprendizaje basado en competencias; haciendo uso del constructivismo y aprendizaje significativo; lo que hace del proceso educativo una experiencia excepcional para las niñas que se encuentran matriculadas en el centro educativo.

F. De resultados de aprendizaje

A través de la práctica de los conocimientos adquiridos en el PADEP/D y la experiencia laboral de las docentes que laboran en la escuela; indican que los resultados de aprendizaje han ido mejorando grandemente en los últimos años; todo con el esfuerzo en conjunto; pues la mayoría de niñas al no contar con el apoyo de los padres de familia, las y los docentes buscan los medios idóneos para contribuir a la formación de las estudiantes y que ésta se encuentre basada en la práctica de valores, promoción de una cultura de paz y la formación de buenas ciudadanas.

Ahora bien en el factor educativo las docentes de primer grado indican que gracias a los materiales distribuidos por el MINEDUC en el presente ciclo escolar como lo son los libros de lectura, Leo y Escribo paso 1 y paso 2, el libro de Mis Primeras Lecturas, el de Medio Social y Natural, así como el de Matemáticas; han sido muy buenas herramientas de apoyo para el proceso educativo; y aunque muchas veces no llegan en el tiempo adecuado; ni completos para todas las niñas, esto no es impedimento para alcanzar las competencias estipuladas a través del uso de los mismos y con ello poder realizar a cabalidad los procesos de mejoramiento de la calidad educativa.

1.1.4. Marco Epistemológico

A. Circunstancias históricas

El Dr. Abraham Maslow en su libro “Motivación y Personalidad” (citado en PADEP/D 2018); dice que las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables de forma jerárquica; partiendo de la necesidad de: autorrealización, siguiendo la de autoestima, luego las sociales; finalizando con las de seguridad y fisiológicas o básicas; las cuales en su conjunto son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos ya que son necesarias para la satisfacción de los humanos y con ellas alcanzar una vida plena.

Por ello en la EOUN podemos evidenciar que las estudiantes atendidas dentro del centro educativo, buscan superarse en este ya que en su familia generación tras generación han sido alumnas egresadas del mismo, lo cual es un aliciente para que hijas, nietas y bisnietas pasen por las aulas de la escuela para optar a una formación educativa de calidad.

B. Circunstancias psicológicas

Basado en la teoría psicológica de Vygotsky (citado por Smartick, 2012); donde indica que gran parte del aprendizaje humano ocurre en el entorno social. Podemos decir que en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; la base del desarrollo psicológico de las niñas radica en

la relación que existe entre ellas y la sociedad; siendo la interacción con los demás lo que les permite formar una autoestima adecuada para desenvolverse y autorrealizarse. Para lo cual tienen la ventaja de contar con el acceso inmediato a los medios necesarios para adquirir los insumos adecuados y con ello poder satisfacer sus necesidades básicas. Todo esto debido a que, en el área urbana, se cuenta con todos los servicios; tienen acceso a la tecnología, así como a todo lo necesario e indispensable para un buen vivir.

Entre los aspectos negativos basados en la teoría de Vygotsky y su teoría cognoscitiva social; “se basa en algunos supuestos acerca del aprendizaje y las conductas, los cuales hacen referencia a las interacciones recíprocas de personas, conductas y ambientes; el aprendizaje en acto y vicario”. (Schunk, 2012, pág. 18).

Por lo anterior se puede deducir que la forma de trabajo de los padres y madres de familia; han perjudicado la formación y labor educativa de las niñas; pues en su mayoría se desenvuelven en un ambiente no muy agradable, pues acompañan a sus progenitores en la venta ambulante o negocios en el Mercado Municipal del departamento; lo cual ha sido un impedimento en las buenas prácticas: sociales y educativas, generando una diversidad de inconvenientes que perjudican la formación de las mismas; y ante todo en el proceso educativo adecuado; ya que no cuentan con el apoyo de sus padres en todo lo necesario para realizar sus actividades educativas a realizar en casa.

C. Circunstancias sociológicas

Para Morales, (citado en PADEP/D, 2018), “la educación es un medio de desarrollo integral de la persona humana” (pág. 56). Por ello la escuela y los servicios que ofrece son indispensables para un mejor conocimiento de la realidad nacional. En este aspecto la escuela llena los requisitos esperados por la población huehueteca; lo que ha permitido el prestigio de la misma ante la sociedad pues entre muchas razones cabe mencionar la antigüedad

y trascendencia educativa del centro escolar; lo que lo ha colocado como “Patrimonio Cultural de la Nación”.

Ahora bien, otro aspecto importante es la calidad educativa ofrecida pues la mayoría de docentes son personas de trayectoria; que han dejado una vida de trabajo en las áreas rurales, permitiéndoles una formación humana y ante todo profesional. Construyendo de los conocimientos, conceptos, ideas y saberes previos en unos nuevos a aplicar en su realidad actual. Como lo indica Ausubel (citado por Rodríguez L., 2008) y su teoría del aprendizaje significativo; que ha permitido tener una perspectiva más amplia de la educación formadora; por lo cual hace uso de diversos métodos, técnicas y herramientas. Siendo esto una base fundamental para una mejor educación. Factor determinante para ser considerado como un centro educativo de calidad.

Actualmente se atienden 453 alumnas que hacen un total de 398 familias de varias zonas del departamento; convirtiéndolo en uno de los centros educativos oficiales del nivel primario más grandes del departamento, con 16 docentes; para 16 secciones con los cuales se atienden los seis grados en el nivel primario, en la mayoría de grados se cuenta con 3 secciones por el número de alumnas matriculadas, 1 director liberado, 1 docente de educación física, 1 encargada de cocina y 1 de personal de limpieza; agregado a estos se encuentran los maestros específicos de L2 Mam y L3 Inglés pagados por los padres de familia, haciendo un total de 22.

En cuanto a la organización interna del establecimiento, desde el principio del ciclo escolar el director en consenso con los y las docentes distribuye los grados y las respectivas comisiones de trabajo, siendo estas: Comisión de evaluación, refacción, cultura, proyectos, finanzas y deportes.

Finalmente es importante ver el rol de la escuela en la sociedad, para ello se fundamenta en la teoría comprensiva de Weber; que reconoce que el cambio

social vendrá como resultado de múltiples factores sociales; dentro de los cuales la escuela y su interrelación con la comunidad educativa contribuirá a que las estudiantes demuestren un cambio en su actuar frente al mundo, siendo esto una prueba del cumplimiento de brindar una educación de calidad.

Factor por el cual se debe trabajar en el centro educativo, ya que, al parecer, al padre de familia se le ha olvidado su función dentro de la educación; dejando en manos de la escuela la formación de sus hijas, obviando que su acompañamiento es indispensable para estrechar

D. Circunstancias culturales

Según la Constitución Política de la República de Guatemala, en su artículo 71 dice: “Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas de fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos”. (pág. 21). Lo que en el centro educativo es evidenciado desde que se ingresa al mismo; pues se encuentran dentro de las aulas estudiantes de varias culturas; ya que por estar en el área urbana asisten a esta un gran número de niñas de diversas localidades; para lo cual la administración del centro educativo ha tenido la apertura de recibir a todas las estudiantes que así lo soliciten siempre y cuando la infraestructura del centro educativo lo permita; esto sin discriminación alguna.

Ahora bien, para Singer (2012); y su teoría conductista, “el ambiente influencia las conductas o actitudes del sujeto” (pág.21). En este aspecto es importante mencionar que actualmente la escuela ha venido cambiando su servicio educativo, debido a la misma necesidad que ha surgido con el transcurrir de los años; y por ello a través de muchos esfuerzos de los y las docentes; han intentado realizar su labor en unidad con la comunidad, para favorecer las prácticas educativas a bien de trabajar en conjunto con los padres y con ello poder influenciar de forma positiva en la conducta y actitudes de las niñas. Haciendo de ellas personas

responsables, educadas, solidarias y ante todo críticas; para al final poder desenvolverse en una sociedad. (Schunk, 2012)

Bruner (1988) y su teoría cognitiva; invita a los docentes a elaborar estrategias de aprendizaje que permitan a los estudiantes a desarrollar competencias sobre sus propios aprendizajes. Para ello las estrategias, metodologías y herramientas utilizadas en los centros educativos son imprescindibles a bien de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y con ello propiciar una educación de calidad; para lo cual se tiene como actor principal al docente; quien es la figura más importante en el proceso de aprendizaje, siendo en él en quien recae la responsabilidad no solo de buscar las estrategias, metodologías y herramientas más idóneas para mejorar los procesos educativos.

Por lo antes mencionado se puede argumentar que dentro de las aulas del centro educativo hace falta mucho material concreto; que sea innovador, interactivo y educativo, lo cual sucede por diversas causas como el poco conocimiento de estos materiales por el docente, que no posea las habilidades y destrezas para crearlo, poco interés por mejorar las prácticas o en su caso por la comodidad que ha adquirido por el área donde labora. Para lo cual es importante propiciar en ellos el deseo por adquirir o crear sus propios materiales; los cuales en su momento facilitarán su trabajo y por ende el proceso educativo de las estudiantes, siendo estos tan necesarios para áreas como comunicación y lenguaje y matemática; ya que son la base para el desarrollo intelectual.

Para cerrar un aspecto bien importante en el proceso educativo es necesario mencionar que, culturalmente hablando, la evaluación de los aprendizajes, es vista como un castigo en vez de cumplir con su fin primordial; que es lograr que el alumno alcance las competencias establecidas para cada curso. Y que tenga éxito en su vida estudiantil. Por ello el centro educativo debe fortalecer este proceso; que es igual o más importante que el de aprender nuevos conocimientos.

Todo esto se ha denotado año con año pues cada docente realiza este proceso en su tiempo sin trabajar de forma continua; todo esto debido a que existe una comisión de evaluación solo de nombre puesto que no realiza las funciones que le competen, y mucho menos que exista una preocupación colectiva por cambiar las evaluaciones tradicionales por unas innovadoras como se ha hecho con la metodología. Aspecto que se debe mejorar para que el proceso sea eficaz. Lazos y finalmente hacer un cambio social desde las nuevas generaciones.

1.1.5. Marco de Contexto Educativo

A. El entorno sociocultural

A lo largo de la historia, en los diferentes contextos, la educación ha constituido un factor importante en el desarrollo de la sociedad, siendo este un factor fundamental en la reinvención del mundo.

Para ello es importante mencionar que históricamente Guatemala posee un nivel desfavorable en el campo de la educación; pues su nivel de escolaridad es sumamente bajo; por factores como pobreza, extrema pobreza, poca cobertura y otros más simples como el machismo, pero son los que han permitido mostrar estándares en el aspecto educativo muy bajos.

Esto debido a que las oportunidades de acceso y permanencia en el Sistema educativo nacional no se alcanzan en la mayoría de la población guatemalteca por situaciones tan comunes para el país, entre las cuales se encuentran las desigualdades económicas y sociales incluyendo otras como los factores políticos, lingüísticos y geográficos, que en su mayoría influyen en el poco acceso de los niños a la educación. Lo cual es preocupante si se toma en cuenta que a través de los procesos educativos el país tendría un crecimiento favorable no solo en lo económico sino en el desarrollo social, lo que contribuiría a formar buenos ciudadanos.

Otro factor determinante es propiciar un proceso de transformación curricular, pues actualmente culturalmente hablando es indispensable que los docentes se acerquen a las aulas universitarias a fin de mejorar su formación. Factor aprovechado por docentes de la EOUN; quienes se han acercado a la universidad por medio del PADEP/D; para asumir la función con responsabilidad y compromiso social de transformar, actualizarse y prepararse para formar un nuevo perfil docente. Ya que docentes bien formados garantizan los aprendizajes de los estudiantes y hacen posible la transformación de la sociedad para la convivencia, el diálogo y las relaciones interpersonales.

B. Los medios de comunicación una escuela paralela

Los niños y las niñas de hoy están inmersos en una generación de nuevas y nuevos guatemaltecos, los cuales han nacido y crecido en momentos de grandes cambios. Y no solo con ellos sino en medio de una transición democrática; haciendo de la educación una necesidad básica para el desarrollo personal y del país en general, para la cual se tienen todos los espacios necesarios a través de los medios de comunicación para dar a conocer a la comunidad en general todas las oportunidades adquiridas al incluirse en un proceso de formación educativa.

Por ello a través de los Acuerdos de Paz se ha trabajado en la reducción del déficit de cobertura, especialmente en los niveles de pre primaria y primaria; con énfasis en el área rural y en la educación de las niñas, para minimizar los índices de analfabetismo y con ello mejorar la calidad educativa del país.

Cabe mencionar que Guatemala tiene un Currículum que privilegia la formación integral y que formula entre sus principios la calidad y la pertinencia, la realidad dentro de las aulas en la mayoría de casos sigue siendo la misma; el desarrollo de una educación centrada en contenidos; orientada a la enseñanza y no al aprendizaje; una educación que informa y no que forma ni transforma, lo anterior unido a deficiencias en la infraestructura y a la falta de recursos.

Actualmente, la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M.; Huehuetenango, tiene muchos factores a su favor como ofrecer un servicio de calidad, la apertura del personal docente ante la implementación de metodológicas innovadoras, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de las estudiantes que atienden, ofreciendo un clima de clase adecuado; una cultura de paz, convivencia basada en la práctica de valores; los cuales se reflejan en el diario vivir de las estudiantes del centro educativo.

C. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación

La incorporación de las Tecnologías de Información y de Comunicación (Tics), que actualmente se conoce como Nuevas Tecnologías de Información y de Comunicación, en los procesos educativos, son un factor determinante ante la alfabetización digital, tanto del docente como del alumno. Los cuales deben poseer una apertura y visión más amplia e integral, que considera a la comunidad educativa como el principal beneficiario de la aplicación de la tecnología en las escuelas.

Esto se debe, a que la aplicación de la tecnología en los centros educativos busca mejorar la competitividad de la comunidad y su capacidad productiva. Lo que permitirá mejorar la calidad de vida.

Los docentes que laboran en a EOUN van de la mano con la vanguardia de la tecnología, ofreciendo una calidad educativa, apoyándose en todas las herramientas que adquieren en la internet para con ello mejorar sus prácticas y poder propiciar un mejor servicio educativo, siendo con todo ello las estudiantes las grandes beneficiarias.

Ahora bien, es importante mejorar la gestión de recursos tecnológicos, ya que para nadie es un secreto que el uso de la TICs en todos los ámbitos de la vida del ser humano actualmente es imprescindible debido a vivir en una era tecnológica. Lamentablemente en la mayoría de los centros educativos del sector oficial del

país no se cuenta con ese servicio tan importante, para lo cual es necesario incentivar a los directores, docentes o comunidad educativa de cada centro; para gestionar en ONGs recursos tecnológicos y ser implementados en los centros educativos ya que para el gobierno central no parece ser una prioridad y con ello propiciar una educación de calidad en todas sus áreas.

D. Factores culturales y lingüísticos

En el centro educativo, se vive en un contexto dinámico y una tendencia enfocada al aprendizaje permanente como un eje estratégico, importante para ser, saber y hacer en forma competente dentro de la sociedad. En este sentido y siendo sensibles al cambio cultural, y que la educación juega un papel importante, el currículum debe dar respuesta a la sociedad del conocimiento y a la formación del capital humano que la sociedad demanda.

Dentro de las aulas de la EOUN se encuentran estudiantes de varias culturas; ya que por estar en el área urbana asisten a esta un gran número de niñas de diversas localidades; teniendo la apertura de recibir a todas las estudiantes que así lo soliciten sin discriminación alguna.

En conclusión, la interculturalidad en el centro educativo es una realidad que asegura el respeto a la diversidad porque, todos tienen derecho a la igualdad. La escuela está al servicio de las culturas. Ya que sólo así la educación es un factor de cohesión social y de identidad nacional. Por lo cual hace uso de la metodología comunitaria y el uso del consenso, desarrollando contenidos desde la cultura, utilizando la lengua materna y enseñándola, trabajando con materiales pertinentes y estableciendo relaciones interculturales entre las culturas.

1.1.6. Marco de Políticas Educativas

Luego del enfrentamiento armado interno que duro 36 años, Guatemala se vio en la necesidad de buscar una Reforma Educativa, razón por la cual se dio la firma de los Acuerdos de Paz en 1996 siendo uno de los acontecimientos más

relevantes en la historia de la Nación; puesto que a raíz de esto y buscando con ello el cumplimiento de seis metas educativas: ampliar la cobertura, evitar la repitencia, implementar un nuevo Currículum Nacional Base, capacitación para docentes, realizar evaluaciones periódicas, refacción y transporte gratuito escolar e incluir a toda la comunidad educativa en la toma de decisiones, dio un cambio de 360 grados en la educación.

Para ello retomando un poco de historia en 1960 un grupo de oficiales del ejército de Guatemala que había estudiado en Fourt Lauder, Estados Unidos retorna a su patria y se alza contra los altos mandos, perseguidos, huyen a las montañas desde donde librarían por 356 años una batalla contra el Gobierno establecido enredando a la población y vedando a los guatemaltecos el deseo de superación, provocando un atraso en todos los campos de la vida.

Para 1985, luego de una serie de gobiernos militaristas, que ascendieron al poder por fraudes electorales y golpes de estado, llega como presidente Vinicio Cerezo, asumiendo dentro de un gobierno civil, con una nueva constitución permitiendo el establecimiento de un Sistema Educativo descentralizado y participativo, el que reconoce y promueve los idiomas nacionales y las culturas indígenas. Se establece la obligatoriedad del estado de brindar educación hasta el tercero básico, llegando entonces a sexto primaria. Esta apertura permite las discusiones y propuestas por lo que en 1991 se logra la promulgación de la Ley de Educación Nacional.

En 1996 se firma el último de los Acuerdos de Paz, lo que otorgan un papel predominante a la educación a través de una propuesta de Reforma Educativa la que enfatiza en la necesidad de considerar las características multiculturales del país y fomentar la participación de las familias y comunidades en el proceso educativo.

El nuevo siglo con un nuevo gobierno abre para Guatemala una esperanza educativa. El ministerio de educación propone evaluaciones a los docentes y programa capacitaciones para los mismos, las que habían estado ausentes hasta ahora. Pero los docentes se dividen en dos grupos, los que quieren profesionalizarse; que de hecho muchos de ellos ya asisten a las universidades, y los que no desean asistir a capacitaciones, prefieren mantenerse donde están, no cambiar nada, seguir con sus mismos apuntes de años atrás impartiendo sus mismos cursos de la misma manera, haciendo uso de una educación tradicionalista.

Todo lo antes mencionado es el punto crucial para la apertura democrática; la cual permitió la realización de los cambios en los procesos educativos que estuvieron estancados por muchos años, sin embargo, es el temor de los docentes a perder su empleo y su falta de deseo de capacitarse los que han continuado atrasando estas transformaciones urgentes a nivel nacional; para que a través de estos se pueda contar con guatemaltecos y guatemaltecas mejor preparados; capacitados para enfrentar un mundo cambiante y por ende desenvolverse en cualquier ámbito del mismo.

De ahí surgieron las nuevas Políticas Educativas, por las cuales la educación actual cambio de sentido, partiendo desde una visualización con claridad de hacia dónde se quiere llegar y hacia quién se dirige.

Por ello desde los centros educativos específicamente en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango, basados en las Políticas Educativa se educa para formar ciudadanas responsables que actúen con ética y justicia; emprendedoras; que conocen, respetan y valoran su propia cultura y las otras culturas; mantienen relaciones positivas y ante todo se sienten orgullosas de ser guatemaltecas.

Personas que piensan y actúan con sabiduría en la toma de decisiones, el compromiso, la acción y el servicio. Con capacidad dialógica y analítica: que proponen alternativas para satisfacer las necesidades y resolver problemas; cuentan con la preparación para enfrentar en forma adecuada los retos del mundo cambiante, pues son innovadoras, reflexivas, responsables, críticas, creativas y futuristas. Por ello desde una perspectiva más específica y a través del Plan Estratégico de Educación 2016-2020 y entre sus ejes prioritarios podemos mencionar las siguientes políticas:

A. Cobertura

La política de cobertura garantiza el acceso, permanencia y egreso de la niñez y juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar. Actualmente a pesar de los esfuerzos del Ministerio de Educación, en lo referente al nivel primario aún existen comunidades sin acceso a la educación, en lo respecto al municipio y departamento de Huehuetenango, específicamente a la EOUN, se ha cumplido con este eje ya que se le brinda la educación a toda la persona que lo solicite sin discriminación alguna.

B. Calidad

Esta constituye el mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujeto de una educación pertinente y relevante; aspecto que en la Escuela cumple a consciencia con esta política educativa; ya que el personal docente siempre está buscando los medios para actualizarse y con ello prestar un servicio de calidad; utilizando los medios idóneos para ofrecer una innovación educativa, pertinente, de calidad y enfocada en la realidad de la comunidad; todo con el fin de que el fruto de estos esfuerzos se vean reflejados en las estudiantes; pues son el futuro de la comunidad.

C. Modelo de gestión

El Modelo de Gestión es una política educativa basada en el fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema

educativo nacional, vino a ser de gran ayuda para los centros educativos oficiales, especialmente para el centro educativo que a raíz de esta política ha sido beneficiada con diversos proyectos educativos gestionados por los docentes, padre de familia u otros actores; que han permitido que el centro educativo pueda ofrecer un servicio de calidad, presentando a la comunidad en general un fortalecimiento en el modelo de gestión el cual ha permitido alcanzar la efectividad del proceso educativo

D. Recurso humano

Esta política es fundamental para fortalecer la formación en el Sistema Educativo Nacional; puesto que si se actualiza el recurso humano se alcanza un desempeño efectivo; siendo un factor positivo en el caso de la escuela puesto que ha sido favorecida con los docentes necesarios y capacitados para ofrecer una calidad educativa. Cabe mencionar que algunas de las docentes que laboran en este centro educativo han estado en constantes procesos de actualización como es el caso de ser docentes graduadas en el PADEP/D; próximas a cerrar la Licenciatura; lo que ha venido a fortalecer los procesos educativos en el centro escolar mejorando la calidad y el servicio prestado.

E. Educación bilingüe, multicultural e intercultural

La Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural sin duda alguna es imprescindible en los centros educativos del país; puesto que esta política pretende el fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural, para vivir en equidad e igualdad. Esta política para el establecimiento educativo es de mucho valor debido a que se considera importante para mejorar la calidad educativa del país; actualizando los conocimientos y contenidos de las materias que reciben las alumnas.

Para lo cual se ha hecho necesario que las niñas aprendan todo lo concerniente a las cuatro culturas existentes en el país, así como también un segundo y tercer

idioma con docentes especialistas en la materia, quienes contribuyen de forma conjunta a propiciar una educación Bilingüe de calidad.

F. Aumento a la inversión educativa

El aumento de la Inversión Educativa es una de las políticas prioritarias pues permite el incremento de la asignación presupuestaria a la educación, hasta alcanzar lo establecido en el artículo 102 de la Ley de Educación Nacional; que consiste en el 7% del Producto Interno Bruto; acción que en la actualidad no ha sido cumplida a pesar de los esfuerzos del Ministerio de Educación.

Cabe mencionar que a comparación de los años anteriores para el 2019 se incrementó el presupuesto para el Ministerio de Educación; permitiendo con ello hacer algunas mejoras en la prestación del servicio como; aumento en el rubro de alimentación escolar; una nueva convocatoria para presupuestar maestros, aumento al salario de personal docente, administrativo y de servicio del 5%, bono PADEP/D, entrega de más textos educativos a los centros escolares; que en su conjunto ha beneficiado a todos los centros educativos oficiales de país incluidos en ellos la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

G. Equidad

La política de equidad es fundamental en la Guatemala actual; para promover una cultura de paz dentro los habitantes de Guatemala; pues a través de esta políticas se garantiza la educación de calidad basada en los cuatro pueblos de Guatemala, o bien los reconocidos en los diversos contextos educativos; en este caso el centro educativo ha sabido promover esta política a bien de concientizar a las estudiantes a través de diversas actividades ya que todas las personas son iguales porque son hijos de un mismo Dios; y que deben respetar la integridad de todas las personas que les rodean sin distinción alguna.

Pues todos los guatemaltecos sin excepción alguna debe recibir una educación pertinente y relevante; con capacidades para ejercer su ciudadanía y desempeñarse competente en una convivencia solidaria; en una sociedad multicolor de una profunda y diversa riqueza cultural, en el marco del respeto a la biodiversidad.

H. Fortalecimiento institucional y descentralización

Es importante fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo; factor que a pesar que las instancias locales ofrecen servicios descentralizados hablando específicamente del área administrativa y técnica deja mucho que desear; debido a que no todos cumplen con sus atribuciones llegando al extremo de perjudicar a terceras personas por las negligencias de algunos servidores públicos.

Es importante mencionar que en la escuela la integración de todos los sectores sociales en el ámbito educativo ha venido a ser una fortaleza; porque el trabajo en equipo ha brindado resultados óptimos contribuyendo de sobre manera a una mejora en la calidad educativa de la comunidad.

En conclusión, las Políticas Educativas del país se encuentran bien orientados, sin embargo, su ejecución y aplicación no ha causado un impacto inmediato en el Sistema educativo guatemalteco, pues los docentes adecuan su uso a su conveniencia. Pero no debemos olvidar que éstas han sido creadas para el fortalecimiento del Sistema y por ende garantizar la calidad y pertinencia del servicio en todos los niveles, con visión a largo plazo, lo que beneficiara al pueblo de Guatemala en general.

1.2. Análisis Situacional

1.2.1. Identificación de problemas del entorno educativo a intervenir

Identificar los problemas del entorno educativo es una estrategia eminentemente funcional; lo cual permite determinar la problemática para brindarle una solución ya sea a: largo, mediano o corto plazo.

Por ello en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; se han identificado varios problemas en lo concerniente al entorno educativo; los cuales se lograron determinar por medio de un estudio previo, por lo antes mencionado se hace necesario enlistarlos; a bien de buscar una solución próxima a los mismos. Siendo estos, los siguientes:

- A. Comunicación asertiva entre padres y docentes, en lo relacionado al proceso educativo de sus hijas.
- B. Dificultad en la especialización docente en áreas específicas como: matemática, matem e inglés.
- C. Poca efectividad en el proceso de lectoescritura en los estudiantes, por poca practica en la misma.
- D. Desinterés de las docentes en la identificación de problemas educativos especiales.
- E. Poca aplicación metodológica innovadora en el área de matemática.
- F. Pocas herramientas para propiciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- G. Desinterés de los padres de Familia en el acompañamiento educativo.

1.2.2. Selección del problema prioritario

Para seleccionar el problema se utilizó una matriz de priorización; la cual se presenta a continuación:

Tabla 14.
Matriz de priorización

PROBLEMAS	CRITERIOS					Sub-total 1	CRITERIOS		Sub-total 2	Total (sub1 x sub2)
	A. Magnitud y gravedad	B. Tendencia	C. Modificable	D. Tiempo	E. Registro		F. Interés	G. Competencia		
Comunicación asertiva entre padres y docentes.	1	2	2	2	1	8	0	0	0	8
Dificultad en la especialización docente en áreas específicas.	1	2	2	2	2	10	2	2	4	13
Poca efectividad en el proceso de lectoescritura en los estudiantes.	1	0	2	2	1	6	2	2	4	10
Desinterés de las docentes en la identificación de problemas educativos especiales.	1	2	2	1	1	7	1	0	1	8
Poca aplicación metodológica para docentes multigrado.	2	2	2	2	2	10	1	1	1	13
Poca aplicación de estrategias metodológicas en el área de matemática.	2	2	2	2	2	10	2	2	4	14
Desinterés de los padres de Familia en el acompañamiento educativo.	2	2	1	1	1	7	1	0	1	9

Puntuación por cada problema= (A+B+C+D+E) x (F+G)

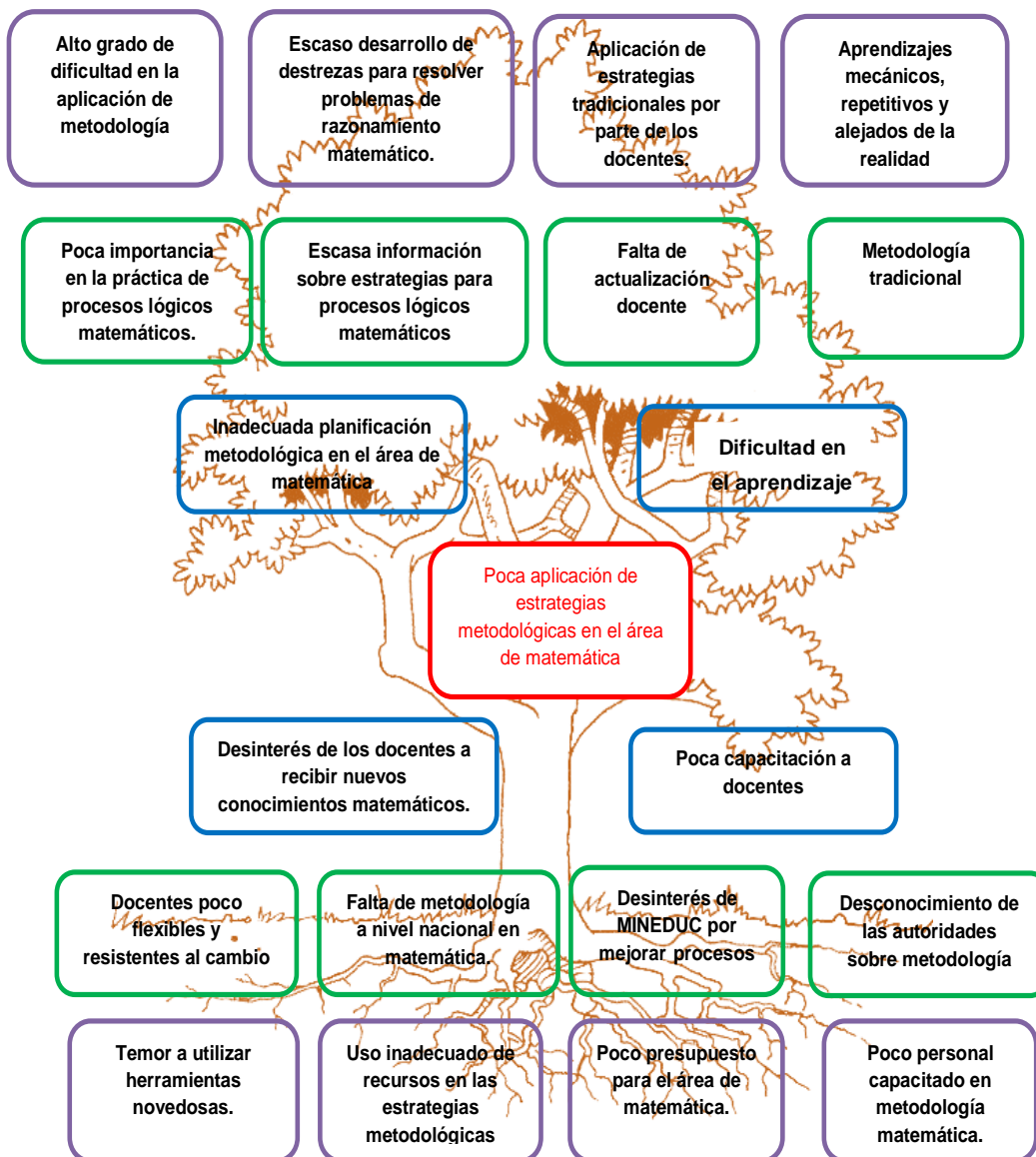
- A. **Magnitud y gravedad:** personas afectadas e intensidad del impacto
- B. **Tendencia:** si el problema se agrava o disminuye
- C. **Modificable:** si es factible de solucionar o tiene algunas limitantes políticas.
- D. **Tiempo:** si el tiempo de solución es acorde al tiempo del proyecto
- E. **Registro:** si es posible registrar información, datos, fotografías, videos.
- F. **Interés:** si existe el interés de los miembros de la institución por el problema.
- G. **Competencia:** si el problema está dentro de las competencias del estudiante.

Fuente: elaboración propia.

1.2.3. Análisis del problema

Para analizar el problema se aplicó a técnica denominada “árbol de problemas”, que se presenta a continuación:

Figura 2.
Árbol de problemas



Fuente. Elaboración propia.

1.2.4. Identificación de demandas

Las demandas enfocan las exigencias de las personas para solicitar algo. En este apartado se mencionan las demandas sociales, institucionales y poblacionales.

A. Demandas sociales

Son las necesidades de la población, enfocadas a la mejora de la calidad educativa del país. Entre ellas están:

- a. El aumento de la inversión educativa con respecto al producto interno bruto.
- b. Actualización del censo poblacional con indicadores específicos a bien de tener una noción más clara de la población escolar a atender en contraste con las que están fuera del servicio educativo por diversas razones.
- c. Cumplimiento de la obligatoriedad en la educación.
- d. Ampliar la cobertura de asistencia médica oportuna e implementación de insumos.
- e. Cobertura a la asistencia médica e insumos.
- f. Cumplimiento de la política ambiental del país.
- g. Cumplir con los Acuerdo de Paz.
- h. Promover acciones políticas que permitan erradicar la pobreza, la desigualdad, el racismo, la discriminación y la violencia en contra de la mujer.

B. Demandas institucionales

Parten de las necesidades de programas y proyectos educativos. Podemos mencionar las siguientes:

- a. Contextualización del CNB a nivel local.
- b. Implementar la obligatoriedad en el nivel pre primario.
- c. Determinar la demanda de los puestos docentes a bien de que exista cobertura educativa.
- d. Profesionalización obligatoria de docentes en servicio.
- e. Acompañamiento pedagógico en los centros educativos.
- f. Ampliar los recursos tecnológicos en los centros educativos.

- g. Capacitación a docentes en áreas específicas.

C. Demandas poblacionales

Son exigencias y peticiones de la comunidad educativa. Entre ellas están:

- a. Aplicación de normas disciplinarias dentro del centro educativo.
- b. Incentivar el apoyo y dedicación de los padres de familia hacia el estudiante en el proceso de formación.
- c. Mayor cobertura en los centros educativos de nivel básico y diversificado en sus diferentes modalidades.
- d. Educación de calidad en los centros educativos del sector oficial.
- e. Mejorar la gestión de recursos tecnológicos apoyándose de ONGs en el centro educativo

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

Los actores que se deben involucrar en el entorno educativo son todos los que de alguna manera tienen ciertas responsabilidades o bien que puedan ser beneficiados o perjudicados con las decisiones tomadas. Existen tres tipos de actores:

Los actores directos; quienes actúan de manera directa en los proyectos, de forma positiva o negativa.

Los actores indirectos; que no conocen necesariamente del proyecto, sin embargo, sin proponérselo, afectan positiva o negativamente al mismo.

Los actores potenciales; quienes ayudan financieramente a impulsar el proyecto educativo.

A. Características

Tabla 15.
Actores y sus características

Actores directos								
Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Estudiante	Jugar al mismo tiempo aprender	Deseo y voluntad de aprender	Desinterés en el aprendizaje de la matemática.	Reforzar los conocimientos por medio del juego pedagógico.	Influencia de las TIC	Buena comunicación con compañeros y maestro	Aumento de conocimientos, destrezas y habilidades.	Mejorar la socialización en el desarrollo de actividades lúdicas.
Docente	Que todos sus alumnos desarrollen su pensamiento lógico matemático.	Formación Docente PADEP/D	Inadecuado aplicación metodológica	Formación Profesional	Cambios al sistema educativo	Comunicación asertiva	Transformación desde el aula, por medio de una educación lúdica e innovadora.	Ser escuchado y seguir instrucciones.
Actores indirectos								
Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Director	Velar que se cumpla lo acordado	Calidad de aprendizaje	Verificar los métodos adecuados	Superación personal de cada uno	Terminar lo previsto	Comunicación aprendizaje constructivista	Aplicación de las competencias del CNB	Mejorar la participación activa en el desarrollo de actividades.
Padres de familia	Que la educación de su hija sea de calidad.	Vivir en el área urbana y tener acceso a todos los servicios básicos.	Falta de voluntad y conciencia de su rol en apoyar a su hija en su proceso educativo.	Apoyo de ONGs	Inestabilidad económica y laboral,	Buena comunicación con el docente.	Conocimiento sobre avances académicos	Involucrarse en el proceso educativo de sus hijas para apoyarles en lo necesario.
CTA	Cumplimiento de las Competencias CNB	Formar actitud crítica	Poca participación en eventos educativos, de las escuelas que dirige.	Generar y llevar a la práctica nuevos modelos educativos	Múltiples ocupaciones, emanadas del MINEDUC.	La integración y articulación del conocimiento, del desarrollo de destrezas matemáticas.	Construye conocimientos y destrezas para la vida,	Respeto por la vida y las personas que tiene a su cargo como ente educativo.
Actores potenciales								
Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
MINEDUC	Que mejore la calidad educación de la población	Esta embestido de autoridad para apoyar	Establecen criterios de clasificación y comparación de información	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
Personas Particulares	Contribuir de forma desinteresada a la mejora de la calidad educativa en el departamento	Tener el recurso económico para brindar apoyo,	Falta de tiempo para involucrarse en los proyectos que apoya.	Apoyar a la niñez huehueteca.	Mal interpretaciones en su apoyo desinteresado.	Solidaridad y apoyo en fomentar una educación de calidad.	Contribuir a mejorar los servicios educativos.	Poder brindar un poco de lo mucho que posee.

Fuente: elaboración propia.

B. Influencias

Son el poder que tienen los actores sobre el proyecto, priorizando las estrategias a desarrollar.

Tabla 16.
Influencia de los actores

Baja influencia	Alta 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.	Estos actores podrían oponerse al proyecto, por lo tanto, se debería informales y reconocer sus puntos de vista para evitar conflicto.
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador Técnico Administrativo, distrito 13-01-0010-43 del municipio y departamento de Huehuetenango. • Personas particulares que apoyaran con donación de insumos para realización del Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango. 	<ul style="list-style-type: none"> • Padres de familia de las alumnas de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango. • Representantes y expertos en el área de matemáticas del MINEDUC, en Huehuetenango.
Bajo interés	Alto interés
Estos actores deben participar estrechamente, a fin de asegurar su apoyo para el proyecto.	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"> • Director de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango. 	<ul style="list-style-type: none"> • 86 estudiantes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango. • 3 docentes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

Fuente: elaboración propia.

C. Criterios

Los criterios o atributos de los actores facilitan la priorización del proyecto a desarrollar. Para esto se utilizó la siguiente tabla:

Tabla 17.
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
86 estudiantes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango.	X		X			X	3
3 docentes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango.	X		X	X	X	X	5
Director de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango.	X	X	X			X	4
Padres de familia de las alumnas de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango.			X		X		2
Coordinador Técnico Administrativo, distrito 13-01-0010-43 del municipio y departamento de Huehuetenango.	X	X	X				3
Representantes y expertos en el área de matemáticas del MINEDUC, en Huehuetenango.	X	X	X	X			4
Personas particulares que apoyaran con donación de insumos para realización del Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango.			X				1

Fuente: elaboración propia.

D. Características típicas

Es el análisis de los intereses y prioridades de los participantes, partiendo de las oportunidades y necesidades.

Tabla 18.
Características típicas de los actores.

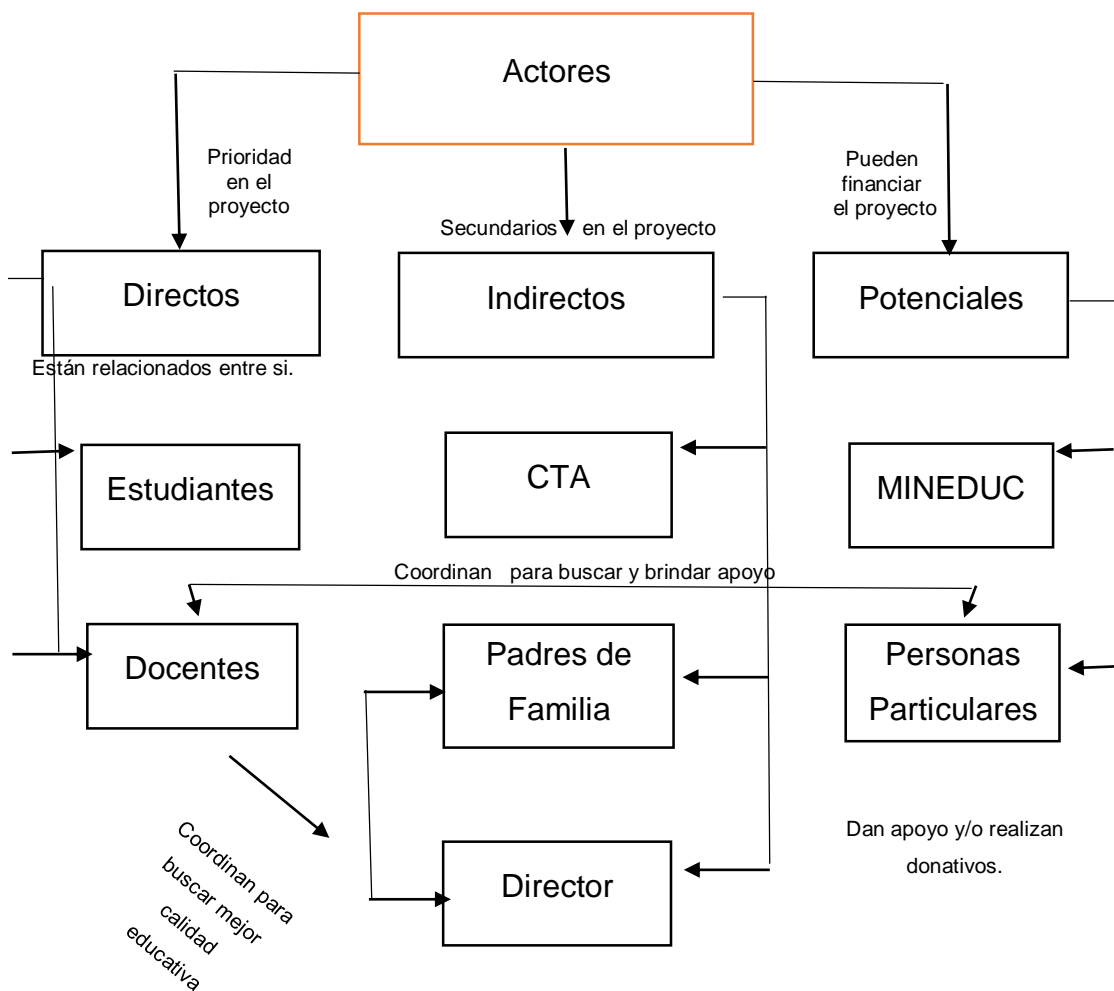
Actores directos			
Tipo de actor	Intereses principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Estudiantes	Aprendizaje de la matemática para mejorar su formación educativa.	Libros de textos brindados por MINEDUC y juegos matemáticos creativos.	Participación activa en el proceso educativo.
Docentes	Mejorar la metodología educativa relacionada al área de la matemática.	Profesionalización y recursos tecnológicos al alcance.	Comunicación asertiva y gestión de recursos para mejorar la práctica docente.
Actores indirectos			
Tipo de actor	Intereses principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Director	Cumplimiento de lo establecido con la ejecución del PME en el centro educativo.	Apoyo incondicional en el desarrollo de las diversas etapas del PME.	Provisión y gestión de recursos.
Padres de Familia	Mejorar la calidad educativa recibida por las estudiantes de la EOUN.	Participar activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje de las niñas.	Apoyo en las tareas e implementación de materiales lúdicos enfocados al área de la matemática.
CTA	Orientar el proceso para obtener resultados óptimos en beneficio de la comunidad educativa.	Facilitar la aplicación y ejecución del PME en el centro educativo.	Gestión administrativa.
Actores potenciales			
Tipo de actor	Intereses principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
MINEDUC	Mejorar la calidad educativa en el sector oficial del departamento.	Contribuir en la ejecución del PME a través de orientaciones pertinentes.	Aprobación del proceso.
Personas particulares	Contribuir sin ningún beneficio con la educación del país de forma voluntaria.	Apoyar brindando insumos solicitados para mejorar el proceso educativo.	Participación de forma oportuna para llevar a cabo el PME..

Fuente: elaboración propia.

E. Diagrama de relaciones

Es la organización y relación de los actores para alcanzar un resultado, por lo general, trae beneficios a una población o comunidad.

Figura 3.
Matriz de relaciones entre actores



Fuente. Elaboración propia.

1.3. Análisis estratégico

Se encarga de hacer una investigación acerca de las características, de los factores, recursos, medios y habilidades con los que se cuentan y que van a ser de importancia para el desarrollo del, proceso investigativo, analizando el problema y con ello desarrollar el Proyecto de Mejoramiento Educativo que se va a diseñar.

1.3.1 Matriz DAFO

Es una técnica que aborda esencialmente el diagnóstico social, consiste en una tabla de doble entrada en función de determinar las limitaciones y potencialidades. Planeando con ello una estrategia a futuro a partir del análisis de la situación presente.

Tabla 19.
Matriz DAFO

		Factores Internos			
		Fortalezas	Debilidades		
Factores Positivos	F1. Docentes profesionalmente preparados (PADEP/D)	D1. Poca utilización de herramientas evaluativas innovadoras para el área de matemáticas.	Factores Negativos		
	F2. Textos propiedad de las niñas en el área matemática.	D2. Desconocimiento en la utilización de recursos matemáticos dotados por el Ministerio de Educación.			
	F3. Programa Ministerial Contemos Juntos.	D.3. Poca preparación docente a la hora de impartir el curso de matemática.			
	F4. Utilización de material concreto, encontrado en el centro educativo relacionado al área de matemática.	D4. Desinterés de la alumna en mejorar su aprendizaje matemático.			
	F5. Ambientes educativos adecuados.	D5. Poca utilización de juegos lúdicos para la enseñanza matemática.			
	F6. Implementación del CNB	D6. Metodología inadecuada para impartir el curso de matemática.			
	F7. Afiches informativos relacionados al área de matemática.	D7. Bajo rendimiento en el curso de matemática.			
	F8. Se cuenta con material dotado por el MINEDUC para el programa "Contemos Juntos".	D8. Poca aplicación de técnicas para la enseñanza de la matemática.			
	F9. Inclusión de saberes ancestrales en el área de matemáticas.				

FACTORES POSITIVOS	F10. Bibliografías relacionadas con el área de matemáticas.	D9. Desinterés del docente por actualizarse en el área matemática.
	F11. Curiosidad de la niña por darle respuesta a lo desconocido.	D10. Poco acompañamiento del padre de familia en tareas a realizar en casa.
	Oportunidades	Amenazas
	O1. Libros de textos actualizados.	A1. Deserción escolar por repitencia.
	O2. Capacitaciones por parte de las editoriales.	A2. Trabajo infantil en horario extraescolar.
	O3. Material concreto que se encuentra en la comunidad.	A3. Poco acompañamiento del padre de familia para mejorar la matemática
	O4. Empresas que venden materiales lúdicos para el área de matemática.	A4. Desintegración Familiar por pobreza.
	O5. Páginas de internet que ofrecen información sobre la matemática.	A5. Poca inversión del Padre de Familia en la educación de sus hijos.
	O6. Plataformas Ministeriales de otros países que publican guías curriculares de matemática.	A6. Analfabetismo de los padres.
	O7. Profesionales de la localidad especializados en la matemática.	A7. Padres de Familia retiran a sus hijos para que colaboren en la economía familiar.
O8. Universidades que ofrecen la profesionalización en matemática.	A8. Alto índice de pobreza en las familias.	
O9. Diarios nacionales que ofrecen información innovadora para aplicar en el área de matemática.	A9. Baja competitividad en la vida cotidiana.	
O10. Olimpiadas promovidas por el Distrito Escolar 13-02-0010-43 del municipio y departamento de Huehuetenango en el área de matemáticas.	A10. Falta de especialistas en el área de matemática.	
Factores Externos		

Fuente. Elaboración propia.

1.3.2. Técnica Mini-Max

Es utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas; todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente.

Tabla 20.
Mini-Max

	Oportunidades Aspectos positivos externos Estrategias Fortalezas– Oportunidades FO	Amenazas Aspectos negativos externos Estrategias Fortalezas – Amenazas FA
Fortalezas Aspectos positivos internos	<p>F1. Docentes Profesionalmente preparados (PADEP/D). O7. Profesionales de la localidad especializados en matemática.</p> <p>F2. Textos propiedad de las niñas en el área matemática. O1. Libros de textos actualizados.</p> <p>F4. Utilización de material concreto, encontrado en el centro educativo relacionado al área de matemática. O3. Material concreto que se encuentra en la comunidad.</p> <p>F6. Implementación del CNB. O2. Capacitaciones por parte de editoriales.</p> <p>F10. Bibliografías relacionadas con el área de matemáticas. O4. Empresas que venden materiales lúdicos para el área de matemáticas.</p>	<p>F10. Bibliografías relacionadas con el área de matemáticas. A6. Analfabetismo de los padres.</p> <p>F3. Programa Ministerial Contemos Juntos. A10. Fala de especialistas en el área de matemáticas.</p> <p>F2. Textos propiedad de las niñas en el área de matemática. A3. Poco acompañamiento del padre de familia para mejorar la matemática.</p> <p>F8. Se cuenta con material dotado por el MINEDUC para el programa “Contemos Juntos”. A1. Deserción escolar por repitencia.</p> <p>F9. Inclusión de saberes ancestrales en el área de matemáticas. A2. Trabajo infantil en horario extraescolar.</p>

	Oportunidades Aspectos positivos externos Estrategias Debilidades – Oportunidades DO	Amenazas Aspectos negativos externos Estrategias Debilidades – Amenazas DA
Debilidades Aspectos negativos internos	<p>D2. Desconocimiento en la utilización de recursos matemáticos dotados por el Ministerio de Educación. O2. Capacitaciones por parte de las editoriales.</p> <p>D3. Poca preparación docente a la hora de impartir el curso de matemática. O8. Universidades que ofrecen la profesionalización docente.</p> <p>D8. Poca aplicación de técnicas O5. Páginas de internet que ofrecen información sobre la matemática.</p> <p>D9. Desinterés del docente por actualizarse en el área de matemática O9. Diarios oficiales que ofrecen información innovadora para aplicar en el área de matemática.</p> <p>D4. Desinterés de la alumna en mejorar su aprendizaje matemático. O10. Olimpiadas promovidas por el Distrito Escolar 13-01-0010-43 del municipio y departamento de Huehuetenango en el área de matemáticas.</p>	<p>D1. Poca utilización de herramientas evaluativas innovadoras para el área de matemáticas. A1. Deserción escolar por repitencia.</p> <p>D2. Desconocimiento en la utilización de recursos matemáticos dotados por el Ministerio de Educación. A10. Falta de especialistas en el área de matemáticas.</p> <p>D4. Desinterés de la alumna en mejorar su aprendizaje matemático. A2. Trabajo infantil en horario extraescolar.</p> <p>D7. Bajo rendimiento en el curso de matemática. A9. Baja competitividad en la vida cotidiana.</p> <p>D10. Poco acompañamiento del padre de familia en tareas a realizar en casa. A6. Analfabetismo de los padres.</p>

Fuente. Elaboración propia.

1.3.3. Vinculación estratégica

Técnica en la que se relacionan los cuadrantes del MINIMAX y se hace una relación cruzada que permite potenciar las fortalezas con las oportunidades, minimizando las debilidades y las amenazas.

A. Vinculación estratégica FO Fortalezas – oportunidades

F1. Docentes Profesionalmente preparados (PADEP/D). O7. Profesionales de la localidad especializados en matemática. Lo cual fortalece el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del nivel primario en el área de matemática.

F2. Textos propiedad de las niñas en el área matemática. O1. Libros de textos actualizados. Si los libros de texto de matemática son propiedad de las niñas y se encuentra actualizado; los procesos de enseñanza aprendizaje de esta área deberían ser los mejores

F4. Utilización de material concreto, encontrado en el centro educativo relacionado al área de matemática. O3. Material concreto que se encuentra en la comunidad. Con la utilización de material concreto encontrado en la comunidad la lógica matemática de la estudiante debería propiciar una alta competitividad en su vida cotidiana.

F6. Implementación del CNB. O2. Capacitaciones por parte de editoriales. Si las editoriales apoyan con capacitaciones a los docentes; la implementación del CNB en su planificación del área de matemáticas debería dar resultados fructíferos en el proceso educativo de sus estudiantes.

F10. Bibliografías relacionadas con el área de matemáticas. O4. Empresas que venden materiales lúdicos para el área de matemáticas. Con la existencia de bibliografías en el área matemática y empresas que venden material lúdico para

una efectiva enseñanza en esta área; las estudiantes deberían desarrollar su pensamiento lógico matemático.

Se concluye que es necesario implementar la profesionalización docente en el área de matemática; sobre la implementación del CNB y el uso de materiales lúdicos y concretos adecuados para utilizar y con ello mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

B. Vinculación estratégica FA Fortalezas – amenazas

F10. Bibliografías relacionadas con el área de matemáticas. A6. Analfabetismo de los padres. Si un alto porcentaje de los padres de familia pudiesen leer; podrían apoyar el proceso educativo de sus hijas por medio del uso de bibliografías relacionadas y con ello mejorar su rendimiento en el área de matemática.

F3. Programa Ministerial Contemos Juntos. A10. Falta de especialistas en el área de matemáticas. Si existieran suficientes especialistas en el área de matemática; el programa ministerial Contemos Juntos sería un éxito, debido a la existencia de personeros capacitados a bien de brindar las orientaciones pedagógicas necesarias para su aplicación dentro de las aulas de los centros educativos del sector oficial.

F2. Textos propiedad de las niñas en el área de matemática. A3. Poco acompañamiento del padre de familia para mejorar la matemática. Los textos prioridades de las niñas en el área de matemática cumplieran su función de mejorar el proceso educativa en la misma; si el padre de familia tuviese la cultura de acompañamiento a sus hijas.

F8. Se cuenta con material dotado por el MINEDUC para el programa “Contemos Juntos”. A1. Deserción escolar por repitencia. Si se utilizaran los materiales dotados por el MINEDUC para el programa “Contemos Juntos”; se contribuiría a mejorar el proceso educativo erradicando la deserción escolar por repitencia.

F9. Inclusión de saberes ancestrales en el área de matemáticas. A2. Trabajo infantil en horario extraescolar. Si las estudiantes no realizarán trabajos infantiles en horario extraescolar; la inclusión de los saberes ancestrales de los comunitarios en el área de matemática pudiese ser utilizado en pro de este proceso; ya que las niñas podrían utilizar el tiempo libre en su autoeducación.

Se concluye que es necesario diseñar estrategias metodológicas con contenidos ancestrales matemáticos para ser utilizados en los centros educativos y con ello desarrollar el pensamiento lógico matemático.

C. Vinculación estratégica DO Debilidades – oportunidades

D2. Desconocimiento en la utilización de recursos matemáticos dotados por el Ministerio de Educación. O2. Capacitaciones por parte de las editoriales. El desconocimiento en la utilización de recursos matemáticos dotados por el Ministerio de Educación se erradicaría si se buscara el apoyo brindado por parte de las editoriales como son los procesos de capacitación para aprender a manipular este recurso con el que se cuenta en los centros educativos.

D3. Poca preparación docente a la hora de impartir el curso de matemática. O8. Universidades que ofrecen la profesionalización docente. La poca preparación docente a la hora de impartir el curso de matemática debería inexistir; ya que existen los medios idóneos como son las Universidades que ofrecen procesos educativos enfocados a una mejora en su labor docente por medio de su profesionalización.

D8. Poca aplicación de técnicas O5. Páginas de internet que ofrecen información sobre la matemática. Con la existencia de páginas de internet que ofrecen información sobre la matemática; los docentes deberían aprovechar este recurso y contar con una variedad de técnicas para aplicar y mejorar el proceso matemático.

D9. Desinterés del docente por actualizarse en el área de matemática O9. Diarios oficiales que ofrecen información innovadora para aplicar en el área de matemática. Si el docente se interesara por actualizarse en el área de matemática; utilizaría toda la información innovadora que ofrecen los diarios oficiales a bien de aplicarlas en esta área y mejorar los resultados de la misma.

D4. Desinterés de la alumna en mejorar su aprendizaje matemático. O10. Olimpiadas promovidas por el Distrito Escolar 13-01-0010-43 del municipio y departamento Huehuetenango en el área de matemáticas. Con la motivación de participar en las olimpiadas promovidas por el Distrito Escolar 13-01-0010-43 del municipio y departamento de Huehuetenango en el área de matemáticas; las estudiantes deberían interesarse en mejorar su aprendizaje matemático; y con ello alcanzar una distinción en su municipio.

Se concluye que es necesario la implementación de herramientas, técnicas y recursos matemáticos innovadores; para fortalecer los procesos matemáticos, mejorando el rendimiento escolar y minimizando el fracaso escolar.

D. Vinculación estratégica DA Debilidades – amenazas

D1. Poca utilización de herramientas evaluativas innovadoras para el área de matemáticas. A1. Deserción escolar por repitencia. Si se utilizaran herramientas evaluativas innovadoras para el área de matemáticas, las estudiantes mejorarían su proceso de aprendizaje evitando con ello la deserción escolar por repitencia.

D2. Desconocimiento en la utilización de recursos matemáticos dotados por el Ministerio de Educación. A10. Falta de especialistas en el área de matemáticas. Si existiera una cantidad considerable de especialistas en el área de matemáticas; se erradicaría el desconocimiento en la utilización de recursos dotados por el Ministerio de Educación; mejorando con ello el proceso de enseñanza aprendizaje en esta área.

D4. Desinterés de la alumna en mejorar su aprendizaje matemático. A2. Trabajo infantil en horario extraescolar. Si la alumna realiza trabajo infantil en horario extraescolar, demostrará desinterés en mejorar su aprendizaje matemático por todo el desgaste físico y mental que genera el realizar tareas que no son adecuadas a su capacidad.

D7. Bajo rendimiento en el curso de matemática. A9. Baja competitividad en la vida cotidiana. Si la alumna demuestra bajo rendimiento en el curso de matemática a lo largo de su vida estudiantil; en la vida adulta tendrá una baja competitividad en las actividades a realizar en su diario vivir.

D10. Poco acompañamiento del padre de familia en tareas a realizar en casa. A6. Analfabetismo de los padres. Si los padres de familia son analfabetas; no tienen la capacidad de brindarle acompañamiento a sus hijas en su proceso educativo; especialmente para el área de matemáticas.

Se concluye que se necesita construir un manual de herramientas evaluativas innovadoras para el área de matemáticas para ser utilizadas por los docentes y con lograr que los procesos de evaluación cumplan con su objetivo.

1.3.4. Líneas de acción estratégicas

A. Primera línea de acción

Establecer la profesionalización docente en el área de la matemática, en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; a través de procesos de capacitación brindados por profesionales locales capacitados o bien por las editoriales que ofrecen esta oportunidad sobre la implementación del CNB y el uso de materiales lúdicos y concretos adecuados para utilizar en el área; y con ello mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

B. Segunda línea de acción

Diseñar estrategias metodológicas con contenidos ancestrales matemáticos para ser utilizados en esta área con las estudiantes del primer ciclo de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; basados en bibliografías relacionadas y con el programa Ministerial “Contemos Juntos”, a bien de contribuir a la mejora del rendimiento escolar de sus estudiantes y el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

C. Tercera línea de acción

Implementación de herramientas, técnicas y recursos matemáticos innovadores para aplicar con las estudiantes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; apoyados de editoriales, universidades, páginas de internet e información de diarios oficiales necesarios que fortalezcan los procesos matemáticos para con ello mejorar el rendimiento escolar de las mismas y minimizar el fracaso escolar.

D. Cuarta línea de acción

Construir un manual de herramientas evaluativas innovadoras para el área de matemáticas para ser utilizadas por los docentes de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; y aplicadas con los estudiantes de la misma; con el fin primordial de generar una educación constructivista incidiendo especialmente en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

E. Quinta línea de acción

Diseñar modelos de materiales lúdicos y novedosos en el área de la matemática para aplicar con las estudiantes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; apoyados por profesionales especializados locales, editoriales y universidades que favorezcan la comprensión y solución de problemas, valorando la interrelación que existe

entre la actividad manual y la intelectual; para con ello desarrollar destrezas lógicas matemáticas.

1.3.5. Posibles proyectos

Un proyecto es la idea que se tiene de una cosa que se piensa hacer y para la cual se establece un modo determinado y un conjunto de medios necesarios.

A. Posibles proyectos relacionados a la primera línea de acción

a. Capacitación docente para la implementación del CNB con el apoyo de editoriales que ofrezcan la oportunidad.

b. Utilización de materiales lúdicos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de la matemática.

c. Fortalecer los procesos de capacitación sobre el uso adecuado de materiales concretos con el apoyo de profesionales locales.

d. Orientar al maestro en la elaboración de material lúdico para el aprendizaje de las matemáticas.

e. Fortalecimiento en la utilización de materiales lúdicos y concretos en el área de la matemática para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

B. Posibles proyectos relacionados a la segunda línea de acción

a. Diseñar estrategias metodológicas para mejorar el rendimiento escolar de las estudiantes en el área de matemática.

b. Utilizar contenidos ancestrales matemáticos que existen en la comunidad para desarrollar el pensamiento lógico matemático de las estudiantes.

c. Fortalecer el pensamiento lógico matemático de las estudiantes para el desarrollo efectivo del programa Contemos Juntos.

d. Diseñar guías didácticas con contenidos ancestrales matemáticos para un mejor aprendizaje de las matemáticas.

e. Recopilar bibliografías de estrategias metodológicas matemáticas y contenidos ancestrales para mejorar el desarrollo de la matemática en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

C. Posibles proyectos relacionados a la tercera línea de acción

a. Implementar talleres para docentes sobre herramientas matemáticas innovadoras con el apoyo de editoriales; para fortalecer el proceso lógico matemático de las estudiantes.

b. Elaborar un compendio de técnicas y recursos matemáticos innovadores utilizando información de páginas de internet; para mejorar el rendimiento escolar de las estudiantes.

c. Orientar al docente sobre la utilización de herramientas matemáticas novedosas con el fin de minimizar el fracaso escolar de las estudiantes en esta área.

d. Diseñar guías de recursos matemáticos con el apoyo de universidades para desarrollar la lógica matemática en los estudiantes.

e. Indagar información en los diarios oficiales sobre recursos matemáticos innovadores para facilitar el aprendizaje significativo de la alumna.

D. Posibles proyectos relacionados a la cuarta línea de acción

a. Implementar un manual de herramientas evaluativas innovadoras para el área de la matemática y con ello generar una educación constructivista.

b. Implementar una ludoteca con información innovadora en lo referente a herramientas evaluativas.

c. Fortalecer la educación constructivista en el área de matemáticas utilizando herramientas evaluativas innovadoras para el desarrollo efectivo del pensamiento lógico matemático.

d. Diseñar un compendio de herramientas evaluativas innovadoras enfocados a propiciar en la alumna la resolución de problemas de la vida cotidiana.

e. Recopilar bibliografías de herramientas evaluativas matemáticas para facilitar el proceso evaluativo en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

E. Posibles proyectos relacionados a la quinta línea de acción

a. Elaborar modelos de materiales lúdicos, apoyados con información brindada por profesionales y editoriales; para fortalecer el desempeño docente y con ello desarrollar destrezas lógicas matemáticas.

b. Implementar talleres sobre materiales lúdicos matemáticos apoyados por profesionales locales para desarrollar destrezas lógicas matemáticas.

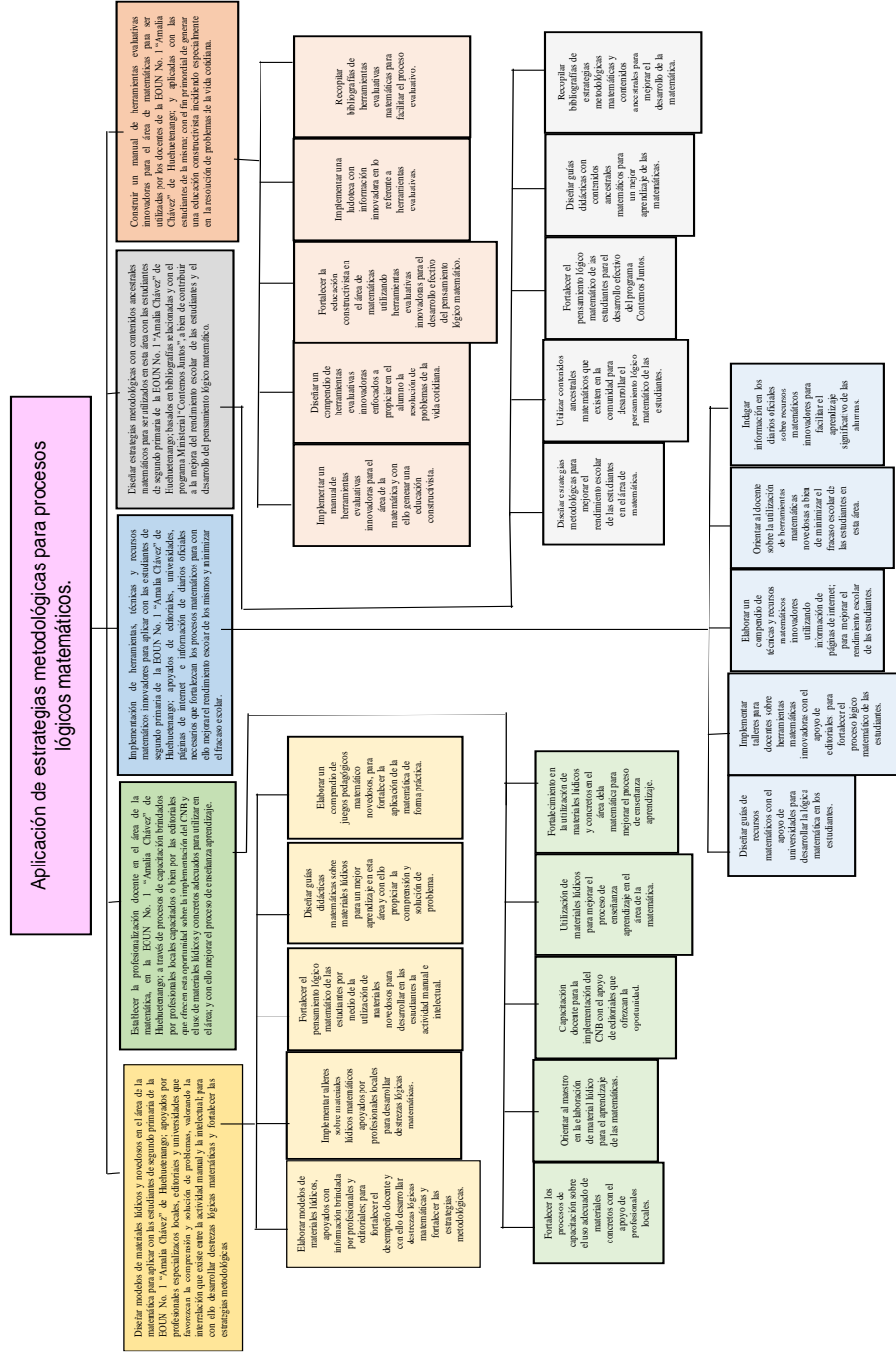
c. Fortalecer el pensamiento lógico matemático de las estudiantes por medio de la utilización de materiales novedosos para desarrollar en ellos la actividad manual e intelectual.

d. Diseñar guías didácticas matemáticas sobre materiales lúdicos para un mejor aprendizaje en esta área y con ello propiciar en el alumno la comprensión y solución de problemas.

e. Elaborar un compendio de juegos pedagógicos matemáticos novedosos, para fortalecer la aplicación de la matemática de forma práctica.

1.3.6. Selección del proyecto a diseñar

Figura 4.
Mapa de soluciones



Fuente. Elaboración propia.

1.4. Diseño del proyecto

Fase donde se presentan las propuestas que se realizarán, con el fin de contrarrestar o minimizar el problema identificado. Es la fase más importante del Proyecto de Mejoramiento Educativo. Se estudian una serie de actividades y se aplicaran las más adecuadas, estableciendo como eje principal el desarrollo integra de las estudiantes.

1.4.1. Título del proyecto

Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

1.4.2. Descripción del proyecto

Los materiales didácticos, representan una opción a tener en cuenta a la hora de diseñar actividades lúdicas que presenten retos a las estudiantes. Pues sin duda alguna es interesante que estimulen el conocimiento mediante la exploración de su entorno, permitiéndoles crear su propio aprendizaje.

A lo largo de la historia, en los diferentes contextos, la educación ha constituido un factor importante en el desarrollo de la sociedad. Pero a pesar que Guatemala tiene un Curriculum que privilegia la formación integral y que formula entre sus principios la calidad y la pertinencia, la realidad dentro de las aulas en la mayoría de casos sigue siendo la misma; una educación que informa y no que forma ni transforma, lo anterior unido a deficiencias en la infraestructura y a la falta de recursos.

Actualmente, la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango, tiene muchos factores a su favor como el contar con una infraestructura en condiciones óptimas; lo que contribuye a ofrecer un servicio de calidad, sumado a la apertura del personal docente ante ofrecer practicas metodológicas innovadoras a bien de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes que atienden ofreciendo un clima de clase adecuado; una cultura

de paz, convivencia basada en la práctica de valores; los cuales se reflejan en el diario vivir de las estudiantes del centro educativo.

Es importante mencionar que actualmente se tiene un rezago en el área de matemáticas; debido a la complejidad del mismo o en su caso la mayoría de veces se determina un déficit en este; por la misma capacidad de los estudiantes derivados por otros factores como el poco desarrollo en el área lógico matemática en los primeros años lo que se denota de forma clara a partir de los grados de tercero a sexto.

Por ello a través del análisis DAFO realizado en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; se pudieron determinar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades existentes en el centro educativo; las cuales brindaron una perspectiva más real de lo que acontece en el ámbito académico dentro del centro educativo; para lo cual posterior a la aplicación de análisis DAFO y de acuerdo a los resultados arrojados por la misma se procedió a realizar el análisis MINIMAX.

Todo con el fin de que por medio de la vinculación de las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades se busque dar respuesta o solución a la o las problemáticas identificadas durante el proceso; encaminándonos a determinar de forma directa cinco líneas de acción, escogiendo la más idónea; facultándonos para poder tomar el camino correcto a bien de determinar el problema urgente a brindarle solución y con ello mejorar la calidad educativa.

Con la aplicación y el debido análisis de todo lo antes mencionado se determinó que la línea de acción prioritaria a seguir es: “Diseñar modelos de materiales lúdicos y novedosos en el área de la matemática para aplicar con las estudiantes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; apoyados por profesionales especializados locales,

editoriales y universidades que favorezcan la comprensión y solución de problemas, valorando la interrelación que existe entre la actividad manual y la intelectual; para con ello desarrollar destrezas lógicas matemáticas y fortalecer las estrategias metodológicas”.

Sin duda alguna la matemática es una competencia básica para la vida; la cual se realiza en diferentes contextos y momentos del desarrollo humano; puesto que desarrolla habilidades de pensamiento lógico, curiosidad, resolución de problemas y organización entre otras; desarrolla también actitudes y valores; por lo tanto, promueve una formación integral, actualmente en la EOUN No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; es un área que merece mayor atención debido a la poca promoción en este curso; denotando una debilidad educativa en el centro escolar.

Por ello conscientes que poco a poco los tiempos van cambiando, con ellos los estudiantes, las asignaturas, los medios, los contenidos y los modos de enseñar; se hace necesario actualizarse de forma continua para no quedar obsoletos. Por ello debemos concienciarnos en el área de las matemáticas; sobre la importancia del uso de recursos novedosos, donde el estudiante aprenda manipulando, haciendo y jugando; pero sobre todo que le proporcionen experiencias individuales irrepetibles y le ayuden a partir de lo concreto, para una vez asimilado el concepto poder ponerlo en práctica en algún momento de su vida cotidiana.

1.4.3. Concepto

Los materiales lúdicos desarrollan el pensamiento lógico-matemático.

1.4.4. Objetivos

A. General

Desarrollar el pensamiento lógico-matemático a través de materiales lúdicos con las estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

B. Específicos

- a. Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico- matemáticos.
- b. Aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de los procesos matemáticos.
- c. Implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos.

1.4.5. Justificación

Los materiales didácticos lúdicos para el área de las matemáticas; son un recurso interesante para elevar la calidad educativa, mejorando las competencias de las estudiantes. Se desarrolla especialmente la capacidad de aprender a aprender, ya que se pretende la investigación y búsqueda de soluciones de forma autónoma por parte de las estudiantes invitándolos a ejercer un pensamiento lógico-matemático.

Siendo esta sin duda alguna una de las razones más importantes de incluir materiales matemáticos lúdicos e innovadores en el aula; y sobre todo que sea aplicable en la educación primaria; pues se debe tomar en cuenta que la mayoría de veces la mente de las estudiantes aún no está preparada para la asimilación de conceptos matemáticos; que se requieren en un momento educativo determinado, pero de igual forma se les exige ser aprendidos.

Por ello a través de la ejecución del proyecto denominado: “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”, se pretende beneficiar de forma directa a las estudiantes del segundo grado de primaria de Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; a las docentes de este grado y al director del centro escolar; siendo estos pilares fundamentales para llegar a las estudiantes. Ya que el objetivo final es que el alumno sea consciente de todas sus capacidades, aprenda, y sobre todo que se interese por el mundo que lo rodea. Siendo el interés la principal base de motivación de las

alumnas y aquello que procura los aprendizajes significativos. Para ello el uso de diferentes materiales lúdicos permite el desarrollo del pensamiento lógico matemática, promoviendo una educación de calidad.

De igual forma los beneficiarios indirectos con la ejecución de este proyecto serán: los docentes de los demás grados; los padres y madres de familia, el CTA del distrito escolar 13-01-0010-43 del municipio y departamento de Huehuetenango, integrantes de la Organización de Padres de Familia y MINEDUC, como ente educativo a nivel nacional.

Puesto que, con el paso del tiempo se ha hecho latente la necesidad del juego, la manipulación y la intervención activa en el aprendizaje de las matemáticas por parte de los propios protagonistas. De las personas más cercanas, propiciando una evolución educativa integrando materiales lúdicos en los procesos de enseñanza aprendizaje; se hace necesario un trabajo en equipo donde todos los involucrados trabajen a favor de optimizar las prácticas; y con ello obtener los resultados esperados.

Por lo antes mencionado con el presente Proyecto de Mejoramiento Educativo se pretende propiciar a través del diseño de materiales lúdicos matemáticos y la adaptación de actividades lúdicas encaminadas al desarrollo de los procesos matemáticos orientar a la estudiante sobre la importancia del mismo y como punto crucial implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos en las estudiantes de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango.

Todo con el fin primordial de contribuir a la educación en el sector oficial del país; promoviendo una enseñanza centrada en el alumno y procurarle un aprendizaje significativo, por medio de la utilización de materiales lúdicos y con ello descubra sus propios procesos de aprendizaje, mediante los cuales interprete la realidad para después procesar la información de acuerdo a su propio estilo de

aprendizaje; y con ello a medida que asimile y comprenda jugando pueda aumentar su interés por las matemáticas.

Por ello es importante buscar una didáctica activa y lúdica, en donde los materiales didácticos manipulativos y lúdicos en el área de matemática sean el eje principal de partida para desarrollar en las estudiantes el pensamiento lógico-matemático; y con ello minimizar el fracaso escolar en esta área, la cual es de urgencia poner en práctica las soluciones más próximas, pues es un mal generalizado hablando de la no promoción en las estudiantes de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

1.4.6. Plan de actividades

Tabla 21.
Actividades a realizar PME

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub tarea	Responsable
1.	1 semana	De inicio Lanzamiento del Proyecto.	Socialización del Proyecto	Elaborar: Invitaciones y Programa. Gestionar permisos. Gestión para ofrecer refrigerio a personas asistentes al evento. Organizar y elaborar el escenario para el lanzamiento del proyecto. Realización de juego promocional del proyecto. Entrega de agradecimientos.	Karen Félix.

2.	2 semanas	Publicación del Proyecto.	Divulgación del proyecto	Publicidad en redes sociales. Diseño y colocación manta vinílica en el centro educativo. Entrega de juego promocional del Proyecto.	Karen Félix.
3.	1 semana	De planificación Realización de Planes	Plan de actividades. Plan de monitoreo. Plan de evaluación.	Diseñar los formatos de los planes. Determinar las actividades de monitoreo. Establecer los parámetros de evaluación.	Karen Félix.
4.	12 semanas	De ejecución Diseño y elaboración de materiales lúdicos, cuadernillo de actividades matemáticas para mejorar los procesos lógico-matemáticos y de "La Mochila Viajera" y "Cuaderno Viajero" a bien de darle seguimiento virtual al desarrollo de actividades y su respectivo registro.	Elaboración de recursos lúdicos. a. Sigamos los pasos. b. La carrera de las líneas. c. Bolsas geométricas. d. Los rollos del pensamiento matemático. e. Rompecabezas. f. Loterías g. Memoria h. Tretis. i. Tangram j. Manos Mágicas	Investigar en páginas web o en bibliografías matemáticas modelos de materiales lúdicos matemáticos. Recaudar material reciclado para elaborar los recursos. Compra de materiales varios para realizar recursos. Elaboración de recursos lúdicos matemáticos.	Karen Félix.

			<p>Elaboración de cuadernillo con 20 actividades para desarrollar la lógica matemática. “Mi pequeño tesoro matemático”.</p>	<p>Investigar en páginas web actividades para desarrollar la lógica matemática. Imprimir y empastar cuadernillos.</p> <p>Entrega de cuadernillos a estudiantes.</p>	Karen Félix.
			<p>Elaboración de “Mi Mochila Viajera de Matemáticas” y “Cuaderno Viajero”</p>	<p>Adquisición de materiales reciclados para elaborar “La Mochila Viajera.”</p> <p>Compra de cuaderno para realizar “Cuaderno Viajero”</p> <p>Realización de Mochila y Cuaderno.</p> <p>Incluir 8 recursos lúdicos matemáticos, el cuadernillo de actividades matemáticas y el cuaderno de experiencias.</p> <p>Entrega de “Mi Mochila Viajera de Matemática en los Hogares de las estudiantes.</p>	Karen Félix.
5.	5 semanas	<p>Aplicación actividades lúdicas y utilización de cuadernillo para el desarrollo de los procesos matemáticos.</p>	<p>Aplicar con las estudiantes de segunda primaria de la EOUN actividades lúdicas en el área de matemáticas, así como del cuadernillo “Mi pequeño tesoro matemático”</p>	<p>Utilización de recursos lúdicos matemáticos con niñas de segundo de la EOUN, haciendo uso de 2 por semana.</p> <p>Utilizar el cuadernillo “Mi pequeño tesoro matemático” cuando la docente lo considere conveniente.</p> <p>Realizar registro de avances evidenciados,</p>	Karen Félix.

				en cuaderno de registros de la docente	
6.	2 semanas.	Implementación de una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemática	Implementación de Ludoteca matemática en la EOUN; denominada: "El Kit box de la matemática".	<p>Adquisición de caja que será utilizada para guardar los juegos que estarán contenidos en la ludoteca matemática.</p> <p>Agrupación de materiales a incluir en la ludoteca matemática, diseñada y aplicada por la docente.</p> <p>Creación e implementación de compendio de juegos incluidos con instrucciones generales para utilización de la ludoteca "El Kitbox de la matemática".</p>	Karen Félix.
7.	2 semanas	<p>De monitoreo</p> <p>Realizar dos visitas para verificar el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo, aplicando los instrumentos respectivos.</p>	Aplicar guía de observación a las estudiantes y una guía de encuesta al director de la EOUN	<p>Elaborar y fotocopiar guía de observación y de encuesta.</p> <p>Realizar la observación y encuesta.</p> <p>Dar a conocer resultados de la observación y de encuesta.</p>	Karen Félix.
8.	2 Semana	<p>De evaluación</p> <p>Realizar dos visitas para evaluar el</p>	Aplicar guía de observación a estudiantes de la	Elaborar guía de observación y encuesta.	Karen Félix.

9.	1 Semana	<p>Proyecto de Mejoramiento Educativo.</p> <p>De Cierre</p> <p>Realizar cierre y clausura del Proyecto de Mejoramiento Educativo.</p>	<p>EOUN y encuesta a director del centro educativo.</p> <p>Cierre del Proyecto de Mejoramiento Educativo, elaboración de poster académico y plan de divulgación.</p>	<p>Realizar la observación.</p> <p>Realizar la encuesta.</p> <p>Dar a conocer resultados de la observación y encuesta.</p> <p>Gestión de refrigerio para la clausura del Proyecto.</p> <p>Compra de reconocimientos para director y asesor pedagógico.</p> <p>Diseño, elaboración e impresión de Póster académico.</p> <p>Realización de video informativo sobre PME.</p> <p>Publicación de video en redes sociales, grupos de WhatsApp.</p> <p>Realizar invitaciones y agenda para la clausura.</p> <p>Entrega de Ludoteca matemática y reconocimientos.</p>	Karen Félix.
----	-------------	---	--	---	--------------

Fuente: elaboración propia.

1.4.8. Plan de monitoreo

Consiste en un documento donde se describen todas las tareas y sub tareas que se necesitan ir realizando para monitorear el PME; verificando su cumplimiento en la mayor precisión posible tanto en tiempo como en esfuerzo. Es la fase que se hace paralela a la ejecución del Proyecto.

Tabla 23.
Plan de monitoreo PME

Objetivo Específico No. 1. Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico-matemáticos.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Diseño y elaboración de materiales lúdicos y cuadernillo de actividades matemáticas para mejorar los procesos lógico-matemáticos.	10 juegos concretos lúdicos matemáticos y 1 cuadernillo de actividades matemáticas. 12 semanas.	Diseñar y elaborar 10 juegos concretos lúdicos matemáticos y 1 cuadernillo con 20 actividades matemáticas en 12 semanas.	Calidad de materiales lúdicos matemáticos realizados. Cantidad de materiales lúdicos matemáticos.	Director	Entrevista	Guía de entrevista
Objetivo Específico No. 2. Aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de los procesos matemáticos.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Aplicación actividades lúdicas y utilización de cuadernillo para el desarrollo de los procesos matemáticos.	10 juegos concretos lúdicos matemáticos y 1 cuadernillo de actividades matemáticas. 6 semanas.	Aplicar 10 juegos concretos lúdicos matemáticos y 1 cuadernillo con 20 actividades matemáticas en 6 semanas.	Nivel de variación en los procesos lógicos matemáticos de las alumnas. Calidad de actividades lúdicas realizadas.	Docente	Observación	Guía de observación
Objetivo Específico No. 3 Implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Implementación de una ludoteca matemática, "El Kit box de la matemática".	1 ludoteca con 10 juegos matemáticos y 1 cuadernillo de actividades matemáticas. 3 semanas.	Implementar 1 ludoteca matemática recopilando 10 juegos realizados por la docente con material concreto y 1 cuadernillo de actividades matemáticas en 3 semanas.	Cantidad de materiales contenidos en la ludoteca. Calidad de materiales contenidos en la ludoteca.	Director.	Encuesta	Guía de Encuesta

Fuente: elaboración propia.

Para la realización de esta fase se utilizaron los siguientes instrumentos:

Fotografía 1.

Entrevista a director 1/2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EPPEM–
Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEPD
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Entrevista dirigida a Director
Fase de monitoreo

Parte Informativa
Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
Dirección: P. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas.
Grado: Segundo.
Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Objetivo: Determinar el avance del proyecto en su fase de ejecución para establecer el progreso y algunas situaciones a mejorar.

Indicaciones: A continuación, se presenta varios cuestionamientos que pretenden recaudar información sobre el proyecto que se está ejecutando.

1. ¿Qué opina de los recursos lúdicos matemáticos elaborados por el docente en cuanto a la cantidad y calidad?

2. La cantidad de juegos concretos lúdicos matemáticos y actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿son suficientes para mejorar los procesos lógicos matemáticos?

Fuente. Archivo propio.

Fotografía 2.

Entrevista a director 2/2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EPPEM–
Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEPD
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

3. ¿Considera que aumentó la cantidad de estudiantes que mejoran sus procesos lógicos matemáticos?

4. ¿Considera que el diseño de los recursos lúdicos matemáticos fueron los adecuados; para desarrollar habilidades y destrezas en el área de las matemáticas?

5. Los juegos concretos lúdicos matemáticos y las actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿facilitaron los procesos educativos en el área de la matemática?

Fuente. Archivo propio.

Fotografía 3.

Guía de observación 1/2

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

Guía de observación no participante
Docente a estudiantes
Fase de monitoreo

Parte Informativa
Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
Dirección: P. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas.
Grado: Segundo.
Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Indicaciones: con base a los objetivos y actividades en desarrollo según el diseño del proyecto de mejoramiento educativo, describa lo observado según los indicadores y metas en desarrollo, con el propósito de fortalecer el desarrollo del proyecto en su fase de ejecución.

Objetivo específico	Aspectos a observar	Indicadores y metas en desarrollo	Descripción de lo observado	Conclusiones
Aplicar actividades lúdicas en los procesos matemáticos. "El ICE box de la matemática"	La calidad de los juegos concretos lúdicos matemáticos son los adecuados. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Calidad de actividades lúdicas realizadas.		
	Los juegos contenidos en "Mi Mocho Viajero de Matemática" son atractivos para la población estudiantil. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Calidad de actividades lúdicas realizadas.		

Fuente. Archivo propio.

Fotografía 4.

Guía de observación 2/2

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

Aplicar actividades lúdicas en los procesos matemáticos. "El ICE box de la matemática"

Los materiales utilizados para la elaboración de los recursos son durables. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Calidad de actividades lúdicas realizadas.		
Con la utilización de los juegos concretos y el cuadernillo de actividades "Mi Pequeño Tesoro Matemático", las estudiantes han mejorado sus procesos de lógica matemática. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Nivel de variación en los procesos lógicos matemáticos de los alumnos.		
La cantidad de juegos concretos y actividades matemáticas aplicados son los establecidos en la meta. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Nivel de variación en los procesos lógicos matemáticos de las alumnas.		

Fuente. Archivo propio.

1.4.9. Plan de evaluación

Es la fase donde se dejan descritas las actividades necesarias realizar para evaluar el Proyecto de Mejoramiento Educativo; y con ello asegurar que se cumplieron con los objetivos previstos.

Tabla 24.
Plan de evaluación PME

Objetivo Específico No. 1. Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico-matemáticos.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Mejorar los procesos lógicos matemáticos en las estudiantes de segundo primaria de la EOUN.	86 estudiantes. 12 semanas.	El 90% de las estudiantes mejoran los procesos lógico matemático.	Director	Observación.	Guía de observación.
Objetivo Específico No. 2. Aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de los procesos matemáticos.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Aumento del nivel de aprobación en el área de matemática de las alumnas de segundo grado de la EOUN	86 estudiantes. 12 semanas.	El 90% de las estudiantes inscritas aprueban el área de matemático.	Docente.	Entrevista	Guía de Entrevista.
Objetivo No. 3. Implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Desarrollar el interés por la matemática, por medio de los recursos lúdicos matemáticos y utilización del cuadernillo matemático.	86 estudiantes. 12 semanas.	El 90% de las estudiantes demuestran interés por las matemáticas.	Padres de Familia.	Encuesta.	Guía de encuesta.

Fuente: elaboración propia.

Para la realización de esta fase se utilizaron los siguientes instrumentos:

Fotografía 5.

Guía de observación 1/2

USAC **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

Guía de observación no participante
Director a estudiantes
Fase de Evaluación

Parte Informativa
Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz,
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas.
Grado: Segundo.
Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Indicaciones: describa lo observado y establezca conclusiones conforme a los objetivos y metas para analizar los resultados finales del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Objetivo específico	Aspectos a observar	Indicadores y metas en desarrollo	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos matemáticos	¿Las 30 actividades matemáticas incluidas en el cuadernillo matemático contribuyeron a desarrollar habilidades lógicas matemáticas?	El 90% de las estudiantes mejoraron los procesos lógicos matemáticos.		
	¿Los recursos utilizados mejoraron los procesos lógicos matemáticos de las estudiantes?	El 90% de las estudiantes mejoraron los procesos lógicos matemáticos.		
	¿La cantidad de ejemplares realizados en la referente a los juegos concretos y actividades matemáticas	Cantidad de materiales lúdicos matemáticos realizadas.		

Fuente. Archivo propio.

Fotografía 6.

Guía de observación 2/2

USAC **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

Guía de observación no participante
Director a estudiantes
Fase de Evaluación

Parte Informativa
Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz,
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas.
Grado: Segundo.
Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Indicaciones: describa lo observado y establezca conclusiones conforme a los objetivos y metas para analizar los resultados finales del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Objetivo específico	Aspectos a observar	Indicadores y metas en desarrollo	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos matemáticos	¿Con la utilización del cuadernillo "Mi pequeño Tesoro Matemático" se mejoró el interés por la matemáticas en las estudiantes?	El 90% de las estudiantes demuestran interés por las matemáticas.		
	¿Funcionaron los materiales lúdicos matemáticos, utilizados con las estudiantes?	Calidad de actividades lúdicas realizadas.		
	¿La utilización de los juegos matemáticos desarrollados en el proyecto mejoraron las habilidades matemáticas en las estudiantes?	El 90% de las estudiantes mejoraron los procesos lógicos matemáticos		

Fuente. Archivo propio.

Fotografía 7.

Entrevista a padres de familia 1/2

USAC **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

Entrevista dirigida a Padres de Familia
Fase de Evaluación

Parte Informativa
Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz,
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas.
Grado: Segundo.
Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Objetivo: Determinar la funcionalidad del proyecto para establecer los logros alcanzados.

Indicaciones: A continuación, se presenta varios cuestionamientos que pretenden recaudar información para analizar los resultados finales del Proyecto de Mejoramiento Educativo

- ¿Qué opina de los recursos lúdicos matemáticos elaborados por la docente en cuanto a la cantidad y calidad?

- La cantidad de juegos concretos lúdicos matemáticos y actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿fueron suficientes para mejorar los procesos lógicos matemáticos?

Fuente. Archivo propio.

Fotografía 8.

Entrevista a padres de familia 2/2

USAC **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

Entrevista dirigida a Padres de Familia
Fase de Evaluación

Parte Informativa
Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz,
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas.
Grado: Segundo.
Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Objetivo: Determinar la funcionalidad del proyecto para establecer los logros alcanzados.

Indicaciones: A continuación, se presenta varios cuestionamientos que pretenden recaudar información para analizar los resultados finales del Proyecto de Mejoramiento Educativo

- ¿Considera que aumentó la cantidad de estudiantes que mejoran sus procesos lógicos matemáticos?

- ¿Considera que el diseño de los recursos lúdicos matemáticos fueron los adecuados para desarrollar habilidades y destrezas en el área de las matemáticas?

- Los juegos concretos lúdicos matemáticos y las actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿facilitaron los procesos educativos en el área de la matemática?

Fuente. Archivo propio.

1.4.10. Presupuesto

Es la suma total de dinero asignado a la ejecución del PME con el propósito de cubrir todos los gastos del mismo durante un período de tiempo específico. El beneficio de utilizar un presupuesto estriba en que se puede tener un panorama amplio sobre el recurso que se destinará para la ejecución sin inconvenientes económicos.

Tabla 25.
Presupuesto PME

Recursos materiales	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Manta vinílica de 2 metros cuadrados	1	Q. 60.00	Q. 60.00
Resma de hojas papel calcomanía	2	Q. 20.00	Q. 40.00
Resma de hojas papel fotografía	2	Q. 38.00	Q. 76.00
Resma de hojas papel bond, carta	1	Q. 38.00	Q. 38.00
Hojas de fomi diamantado	50	Q. 2.00	Q. 100.00
Block de hojas de cartulina iris	4	Q. 13.00	Q. 52.00
Frasco de silicón frío	2	Q. 16.00	Q. 32.00
Kilo de silicón caliente barra delgada	3	Q. 25.00	Q. 75.00
Rollo de Nylon Contact decorativo	3	Q. 20.00	Q. 60.00
Rollo nylon Contac 20 metros	1	Q. 60.00	Q. 60.00
Hojas papel lino color hueso	12	Q. 1.00	Q. 12.00
Carritos de juguete pequeños	50	Q. 1.00	Q. 50.00
Bolsas cristalizadas	100	Q. 10.00	Q. 40.00
Bolsa cristalizada con cierre	100	Q. 16.00	Q. 16.00
Rollo de sellador	3	Q. 7.00	Q. 7.00
Kit de chuchillas y repuestos	1	Q. 38.00	Q. 38.00
Kit de marcadores de colores	1	Q. 28.00	Q. 28.00
Marcadores grueso color negro	5	Q. 15.00	Q. 15.00
Cartón calibre 80	3	Q. 7.00	Q. 21.00
Hojas de fieltro varios colores	100	Q. 1.75	Q. 175.00
Cuencas de plástico	1000	Q. 0.10	Q. 100.00
Rollo de elástico dorado	1	Q. 27.00	Q. 27.00
Rollo de velcro	1	Q. 25.00	Q. 25.00
Reglas de madera	6	Q. 1.00	Q. 24.00
Pinturas acrílicas varios colores	6	Q. 5.00	Q. 30.00

Kit de 12 Pelotas plásticas pequeñas	1	Q.	32.00	Q.	32.00
Paquete de pajillas de varios colores	6	Q.	2.00	Q.	12.00
Abaco pequeño de plástico	1	Q.	17.00	Q.	17.00
Caja de bolsas Ziploc	1	Q.	23.00	Q.	23.00
Frascos de gel de cabello blanco	6	Q.	10.00	Q.	60.00
Botones de colores mediano	1000	Q.	00.10	Q.	100.00
Recipientes plásticos pequeños	40	Q.	03.00	Q.	120.00
Cuaderno tamaño carta cocido	1	Q.	16.00	Q.	16.00
Kit de tinta para impresora EPSON	1	Q.	225.00	Q.	225.00
Agendas p/reconocimiento	8	Q.	25.00	Q.	225.00
Memorias USB p/reconocimiento	2	Q.	60.00	Q.	60.00
Caja utilizada como ludoteca	1	Q.	180.00	Q.	180.00
Juego matemático	1	Q.	50.00	Q.	50.00
Pizarrón móvil	1	Q.	150.00	Q.	150.00
Juego para enlazar	1	Q.	50.00	Q.	50.00
Recursos Humanos	Cantidad		Precio unitario		Precio total
Diseñador gráfico para manta	1	Q.	50.00	Q.	50.00
Ingeniero en sistema para edición de promocional de PME	1	Q.	150.00	Q.	150.00
Recursos institucionales	Cantidad		Precio unitario		Precio total
Energía eléctrica	2 servicios	Q.	50.00	Q.	100.00
Equipo de amplificación	2 servicios	Q.	200.00	Q.	400.00
Servicio de refacciones	1 servicio	Q.	440.00	Q.	440.00
Total				Q.	3,661.00

Fuente: elaboración propia.

1.4.11. Plan de divulgación

A. Parte informativa

Nombre de la escuela: Escuela Oficial Urbana de Niñas No.1 “Amalia Chávez” JM

Medio de divulgación: Tecnológica y escrita. Fecha: del 8 al 19 de junio.

Responsable: Profa. Karen Susan Helen Félix Ruiz.

B. Parte operativa

a. Objetivo General

Difundir los resultados obtenidos en la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”, en material físico y digital como evidencia para el conocimiento científico de los actores directos e indirectos involucrados en el mismo utilizando medios de comunicación al alcance.

b. Objetivos específicos

i. Identificar los medios de divulgación adecuados para llegar con claridad y objetividad a todos los actores directos e indirectos involucrados.

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

iii. Gestionar en los medios de comunicación un espacio para dar a conocer los resultados obtenidos en la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”.

C. Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia consiste en la elaboración y reproducción de un póster académico tipo volante, que incluye los componentes más relevantes del Proyecto de Mejoramiento Educativo “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”, con énfasis en los resultados obtenidos. Este se socializará con la comunidad educativa; haciendo uso de los medios tecnológicos más

idóneos para facilitar la transmisión de la información. De igual forma se colocará una manta vinílica con el Poster Académico en el centro educativo.

Además del póster académico, también será motivo de publicación: un video informativo realizado por la docente estudiante que contendrá información sobre el PME y los logros alcanzados. El cual será difundido en Facebook a bien de dar a conocer a la comunidad educativa y comunidad en general los alcances del mismo.

Finalmente, como proyección a nivel institucional se enviará un artículo educativo haciendo referencia a PME, específicamente en la implementación de “La Mochila Viajera de Matemática” y sus componentes en un apartado dirigido a docentes en la revista digital del MINEDUC “Aprendo en Casa”, como un aporte a la comunidad académica.

D. Actividades

Elaboración de póster académico e informe final del proyecto en físico y digital para entrega a los involucrados en el mismo. Así como también del video informativo sobre el PME y artículo escrito sobre “La Mochila Viajera de Matemática” enviado a la revista; a bien de socializar la información arrojada en el proceso del proyecto y evidenciar los procesos de calidad que se pueden alcanzar, para mejorar la educación del sector oficial y por ende brindar una educación de calidad.

E. Recursos

a. Humanos:

Director del establecimiento, docentes de la EOUN, padres de familia y coordinador técnico administrativo

b. Materiales:

Hojas papel fotografía, mantas vinílicas, sellador, nylon Contac transparente.

c. Tecnológicos:

Computadora, Instagram, Facebook, WhatsApp.

F. Evaluación:

Esta se realizó a través del diálogo reflexivo entre los diferentes actores se obtendrán las sugerencias de mejora.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Karen Susan Helen Félix Ruiz', written over a horizontal line.

f. _____

Profa. Karen Susan Helen Félix Ruiz.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Matemática

La matemática es uno de los descubrimientos más importante que el ser humano pudo realizar. Considerada como una segunda lengua, la más universal.

Paenza, (2012) afirma:

“La matemática es una usina constante y consistente de problemas que parecen atentar contra la intuición. Pero, justamente, al pensarlos uno se educa, se entrena y se prepara porque la experiencia demuestra que es muy posible que vuelvan a aparecer en la vida cotidiana usando disfraces mucho más sofisticados” (p. 7).

Todo en la vida implica números, por ende, usamos la matemática en todo momento desde llevar la cuenta de los años que llevamos vivos hasta las veces que parpadeamos. Por ello la matemática es indispensable y gracias a esta ciencia todo se vuelve contable.

Para el Ministerio de Educación (2019) la importancia de la matemática radica en:

- a. “Es una competencia básica para la vida que se requiere en diferentes contextos y momento del desarrollo del ser humano.
- b. Desarrolla habilidades de pensamiento lógico, curiosidad, resolución de problemas y organización entre otras.
- c. Toda actividad cotidiana implica algún concepto matemático.
- d. Desarrolla actitudes y valores por lo tanto promueve la formación integral”. (p. 8)

2.1.1. Competencia matemática

Nunes y Bryant (citado por Espinoza y Cerecero, 2008) dicen: la competencia matemática posee dos atributos: El primero se refiere a sentirse “a gusto” con los números y ser capaz de utilizar las habilidades matemáticas prácticas de la vida diaria. Mientras el segundo se enfoca a ser capaz de captar y entender la información que se presenta en términos matemáticos. Ambos atributos implican que una persona con competencia numérica debe poder comprender y explicar las maneras de utilizar las matemáticas como medio de comunicación.

2.1.2. Lógica matemática

Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional/Alianzas, (citado por Alessio 2014), dice en el documento de pensamiento lógico: “el pensamiento lógico matemático es un proceso que conlleva el desarrollo de destrezas que permite una mejor interrelación con el ambiente físico, social, emotivo e intelectual de cada persona” (p. 57).

Ahora bien, para la revista digital EcuRed, la lógica matemática es:

La disciplina que trata de métodos de razonamiento. En un nivel elemental, la lógica proporciona reglas y técnicas para determinar si es o no válido un argumento dado. El razonamiento lógico se emplea en matemáticas para demostrar teoremas; en ciencias de la computación para verificar si son o no correctos los programas; en las ciencias física y naturales, para sacar conclusiones de experimentos; y en las ciencias sociales y en la vida cotidiana, para resolver una multitud de problemas. Ciertamente se usa en forma constante el razonamiento lógico para realizar cualquier actividad. (EcuRed. 2012. P. 89)

De tal manera que el proceso educativo en el área de la matemática debe proveer al estudiante de conceptos básicos y del desarrollo de las habilidades necesarias para estimular su pensamiento y creatividad; para que en conjunto estimulen el espíritu reflexivo, crítico y creativo. Por otro lado, no se debe olvidar que el docente es el eje principal del proceso educativo al momento de atender y enseñar; ya que si se hace de forma adecuada y creativa; haciendo uso de la metodología y herramientas adecuadas los estudiantes se sentirán motivados; y a través de la práctica podrá mejorar su desarrollo lógico matemático.

2.1.3. Juegos que desarrollan la lógica matemática

A. Bolsas sensoriales de figuras geométricas

Las bolsas sensoriales son un material bien sencillo de preparar que nos puede servir para reforzar la motricidad fina además de estimular los sentidos del tacto y la vista.

Según Quintinela las recomendaciones para preparar bolsas sensoriales:

- Si la bolsa de congelación tiene algún dibujo o escrito puedes borrarlo usando alcohol y un algodón.
- Es muy importante extraer todo el aire de la bolsa para evitar roturas.
- Aunque el cierre suele ser hermético os aconsejo reforzarlo usando cinta aislante o cinta de carroceros.

- Para jugar más tranquilamente podéis fijarla a la mesa o a la ventana con esa misma cinta.
- No añadas elementos demasiados rugosos o puntiagudos para evitar que pinchen la bolsa.
- Cuanta menos cantidad de líquido haya en la bolsa más se moverá todo dentro de la bolsa, a mayor cantidad de relleno menos se podrá manipular todo lo que haya dentro. (Quitinela,2016. p. 105)

B. Sigamos los pasos

Trabaja desde las primeras edades del niño su pensamiento lógico matemático. La tarea no tiene porqué ser difícil. Puedes hacerlo con elementos sencillos y con trabajos manipulables que diviertan al niño. Un modo muy fácil de empezar a trabajar los primeros conceptos matemáticos y el pensamiento deductivo es a través de las series (Mundo, 2019).

Para ello se puede utilizar material reciclado; marcando secuencias de pies y manos; para que los niños los sigan y con la práctica puedan desarrollar conceptos básicos matemáticos y desarrollar habilidades y destrezas.

C. Rompecabezas

Es un juego que se puede jugar en soledad, o que suele involucrar a un único jugador mientras los otros miran. Son piezas comúnmente planas que, combinadas correctamente, forman una figura, un objeto o una escena, promueve el desarrollo de las capacidades lógicas (EcuRed, 2012).

Para EcuRed los rompecabezas se dividen en las siguientes categorías:

- Juegos de palabras y acertijos: como las adivinanzas. Ejemplo: "Te la digo y no me entiendes. Te la repito y no me comprendes" (Solución: Tela).
- Juegos matemáticos y de lógica: que requieren pensar y realizar operaciones aritméticas. Ejemplo: En un cuarto hay varios gatos y cada gato ve tres gatos ¿cuántos gatos hay en el cuarto? (Solución: cuatro).
- Juegos físicos y mecánicos: en este rubro se encuentran los monederos con bolsillos ocultos, piezas de madera que se encajan en forma de cruz, laberintos para resolver a lápiz, etc. (EcuRed.2012. p.19)

D. Loterías

Juego donde se reparten cartones entre los jugadores. Esos cartones están divididos en casilleros numerados de modo aleatorio. Una persona va extrayendo bolillas numeradas y diciendo en voz alta los números consignados en las bolillas, mientras los jugadores van tachando los números de sus cartones sí coinciden con los que figuraban en las bolillas extraídas. Quien tacha antes todos los números que figuran en su cartón, gana el juego. Esto se usa también como estrategia didáctica, para que los niños aprendan los colores o los números, o para que formen parejas (DeConceptos, 2018)

E. Memoria

La memoria es esencial para el aprendizaje, las habilidades comunicativas y sociales de los niños. Los juegos de memoria tradicionales, al igual que los digitales, son la herramienta ideal para reforzar estas habilidades e incorporar aprendizajes esenciales como el abecedario, números, colores y formas Memoria es un juego que requiere de gran habilidad mental y capacidad intelectual (ABC, 2016).

Para empezar el juego, se colocan diferentes cartas boca abajo sobre una mesa (no importa la superficie donde se coloquen las cartas), luego se revuelven, vale recordar que en ningún momento se pueden cambiar las cartas de sitio, cada jugador deberá poner turnadamente boca arriba dos cartas al azar, si las dos cartas tienen la misma figura el jugador tomara esas dos cartas las cuales le sumaran puntos y podrá automáticamente repetir el turno, pero si las dos cartas tienen diferentes figuras el jugador deberá volver a colocar las cartas boca abajo en el mismo sitio. El próximo jugador deberá levantar nuevamente dos cartas, las últimas dos cartas que queden al final podrán ser recopiladas por cualquiera de los jugadores, una vez que las cartas se acaben cada jugador deberá contar las cartas acumuladas en el desarrollo del juego, solo el que tenga más cartas será el ganador del juego.

Existen algunas variaciones en cuanto al material haciendo uso de materiales reciclados como tapas, cartones y más; lo que no solo contribuye al cuidado del medio ambiente, sino que el aprendizaje a través del juego sea más atractivo y accesible para todos.

F. Tretis

Toma su nombre del conocido juego de ordenador. En él, las personas tienen que colocar distintas figuras formadas por cuatro cubos de forma que no queden huecos entre ellas. Este componente del cerebro está directamente relacionado con la inteligencia, la flexibilidad cognitiva y otra serie de capacidades. Por ello, se llegó a la conclusión de que jugar al Tetris podría ayudar a mejorar nuestras habilidades mentales. En este sentido, el Efecto Tetris sería algo muy positivo para las personas que están bajo su influencia (Rodríguez A. , 2018).

G. Tangram

El Tangram es un rompecabezas que está compuesto por 7 piezas: un paralelogramo (romboide), un cuadrado y 5 triángulos. El objetivo de este juego es crear figuras utilizando las 7 piezas. Las piezas deben tocarse, pero no superponerse. Trabajando con el Tangram, aparte de estimular la creatividad y desarrollar la visión espacial, se profundiza en el conocimiento de diferentes áreas matemáticas, en concreto la geometría. Se puede utilizar para introducir algunos conceptos de la geometría plana (Smartick, 2018).

H. Manos mágicas

Para despertar interés al niño por las matemáticas se puede comenzar por enseñarle a reconocer los números de las casas y las placas de los autos y pedirle que los lea en voz alta. También se le puede enseñar a sumar, por ejemplo, autos estacionados, perritos, señales de tránsito, etc.

Para ello podemos utilizar las manos mágicas que consiste en coger un papel o cualquier otro material de color, recortar la forma de las dos manos y pegarlas

sobre un papel blanco dejando los dedos despegados. Los dedos se suben y se bajan según la operación que se va a realizar. Debajo de las manos se escriben los resultados de las sumas y restas de los dedos (Marín, 2020).

2.2. Corrientes pedagógicas

Las corrientes pedagógicas han venido a modificar las prácticas educativas. Para el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (2013) afirma: “Su propósito es promover la reflexión respecto a cómo estas teorías y corrientes han fundamentado enfoques, metodologías y estrategias educativas, y han proporcionado respuestas y explicaciones a los problemas que plantean la enseñanza y el aprendizaje” (p. 29). Estas corrientes han hecho que la educación actual sea más participativa, enfocado en el alumno.

Ahora bien con el paso del tiempo la educación se ha ido clasificando en diferentes corrientes, todas de acuerdo a las necesidades que han surgido con el pasar del tiempo, la primera de ellas es la tradicional que nace en el siglo XVII por los jesuitas con la finalidad de que no se protestara a las reglas de la religión, las aportaciones de grandes personajes en el ámbito educativo como Loyola y Comenio nos indicaban que el niño se debía acostumbrar a la autoridad del maestro, modelo que en la actualidad aun es practicado combinados con modelos pedagógicos más recientes los cuales van de la mano del niño.

El papel de la escuela es dar a los alumnos la oportunidad de ejercitar las actividades por las que están motivados y, a través de ellas adquirir la mayor cantidad posible de experiencias originales, tan variadas y abundantes como las permitan las posibles. (Palacios, 2002, p. 658)

En el nuevo contenido de la enseñanza. Se deben de enseñar cosas útiles y que estén de acuerdo a la necesidad e interés, tomando en cuenta el contexto social del alumno, por lo tanto, quiere decir que el niño es el entorno al cual se deberá enfocar la educación y la actividad que debe ejercer el docente.

2.2.1. Conductista

Se trata de una trasmisión de saberes técnicos mediante un adiestramiento.

Los conocimientos teóricos generados propiciaron reflexiones en torno a dos temas de valor primordial para la educación: el aprendizaje y el desarrollo. Así, la pedagogía abrevó de la psicología conductual para observar a la enseñanza como algo estructurado y susceptible de ser guiado por los principios del condicionamiento operante, el cual, en el contexto escolar, busca que los alumnos adquieran un amplio repertorio conductual que pueda traducirse en ventajas sociales para ellos. (SNTE, Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, 2013, p. 29)

Esta corriente pedagógica no se debe dejar atrás, sino al contrario debe combinarse con las demás; ya que es necesario mantener un equilibrio para con ello formar hombres y mujeres de bien.

"Dadme una docena de niños sanos y bien formados y mi mundo específico para criarlos, y yo me comprometo a tomar cualquiera de ellos al azar y entrenarlo para que llegue a ser cualquier tipo de especialista que quiera escoger: médico, abogado, artista, mercader y si, incluso mendigo y ladrón, sin tener para nada en cuenta sus talentos, capacidades, tendencias, habilidades, vocación o raza de sus antepasados". (Watson, 1930, p. 104)

Siendo esto la esencia del conductismo que nos invita a la formación del niño de acuerdo a las conductas observables de las personas que se encienden en su entorno, pues las actitudes de estos son las que harán de ellos las mejores o peores personas para la sociedad actual.

2.2.2. Constructivismo

Corriente pedagógica con metodología activa; que actualmente es el mejor aliado del docente por su interactividad con los estudiantes.

"El paradigma constructivista tiene como fin que el estudiante construya su propio aprendizaje, por tanto, el profesor en su rol de mediador debe apoyar al estudiante para que aprenda a pensar, aprenda sobre el pensar y aprenda sobre la base del pensar". (Fernández, R., 2007, p.17)

Actualmente el docente es una guía, que brinda información y el estudiante la convierte en conocimientos.

Descartes (citado por Araya, Alfaro y Andonegui 2007) afirma que "el ser humano solo puede conocer lo que el mismo construye" (p.80). De esta forma el constructivismo sostiene la idea de que todo ser humano construye su propio conocimiento acerca de algo.

Desde esta perspectiva, el rol que cumple el docente, es de un potenciador de aprendizajes, este debe tener en consideración, las creencias, intereses y motivaciones, estilos de aprendizajes de sus estudiantes. Y por otro lado considerar los conocimientos previos de estos. De esta forma les entregará las herramientas necesarias para que el otro sea el creador de sus aprendizajes. El aprendizaje constructivo se produce en las aulas a partir de tres supuestos:

- La experiencia física, a partir de la cual construye los conceptos inductivamente.
- La experiencia afectiva, que ante la realidad previa impulsa el aprendizaje.
- Los conceptos, que condicionan un planteamiento deductivo del aprendizaje.

Al utilizar el constructivismo en las salas de clase, se espera un cambio dentro de la educación, pues esto permitiría que los docentes se desprendan de la concepción de aprendizaje “memorístico y conductista” en el cual se evalúa si se ha aprendido a través de pruebas que sólo miden los conocimientos. El constructivismo toma en cuenta el ambiente propicio para que el estudiante tenga un desarrollo óptimo de sus aprendizajes, debiéndose también respetar los ritmos de aprendizajes de todos los estudiantes (Blanco, 2014).

2.2.3. Escuela nueva

La Escuela Nueva tiene su origen entre fines del XIX y principios del XX como crítica a la Escuela Tradicional, y gracias a profundos cambios socio económicos y la aparición de nuevas ideas filosóficas y psicológica.

Su finalidad es cambiar el método tradicional de enseñanza por otro que permitiera una mayor productividad de los estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje.

SNTE, Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (2013) afirma:

La Escuela Nueva inició a finales del siglo xix, pero fue hasta el término de la Primera Guerra Mundial cuando surge como una verdadera corriente pedagógica y se le considera una esperanza de paz. La base de esta son los alumnos, cuya participación activa es fomentada de manera individual o colectiva y los conocimientos se refuerzan mediante la acción y la investigación. Respecto al modo pasivo, en donde el maestro tiene toda la

responsabilidad de cumplir con los objetivos de enseñanza, éste es sustituido por un sistema donde el maestro participa como orientador, facilitador y conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje. (p. 25)

Esta corriente permanece en su máximo apogeo en la actualidad, el cual ha permitido formar seres humanos activos, críticos y preparados para enfrentar a un mundo cambiante.

Esta concepción pedagógica, cuyo progenitor fue Dewey (1859 – 1952) en EUA, 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. El otro elemento que identifica esta tendencia pedagógica es que la educación se considera como un proceso social y para asegurar su propio desarrollo. La escuela 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”.

Su método educativo se basa en que el alumno tenga experiencias directas, que se le plantee un problema auténtico, que estimule su pensamiento, que posea información y haga observaciones; que las soluciones se le ocurran al alumno y que tenga oportunidades para comprobar sus ideas (Arcken, 2020).

2.3. Técnicas de administración educativa

Stoner, Gilbert y Freeman, A. (citado por Bartilé, 2000) dice que: La administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar los esfuerzos de los miembros de la organización y de utilizar sus demás recursos para alcanzar las metas establecidas. Las técnicas de administración educativa están orientadas a determinar de forma clara los problemas a darle solución; así como sus líneas de acción y los actores que se encontraran involucrados en el mismo.

2.3.1. Matriz de priorización

La matriz de priorización es un cuadro que permite ordenar y presentar información en forma lógica a fin de cruzar diferentes criterios, sus aplicaciones

son ilimitadas. Es una herramienta que sirve para priorizar actividades, temas, 36 características de productos o servicios, etc. A partir de criterios de ponderación conocidos Medina Vásquez & Ortiz (citado por Rojas, 2015).

Sirve de base para dar una ponderación y aplicar criterios.

2.3.2. Árbol de problemas

Un árbol de problemas es fundamental para facilitar el estudio de un problema.

Es una técnica participativa que ayuda a desarrollar ideas creativas para identificar el problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican. Esta técnica facilita la identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema. Por tanto, es complementaria, y no sustituye, a la información de base. El tronco del árbol es el problema central, las raíces son las causas y la copa los efectos. La lógica es que cada problema es consecuencia de los que aparecen debajo de él y, a su vez, es causante de los que están encima, reflejando la interrelación entre causas y efectos. (Fernández, R., 2008, p. 2)

Ayuda a encontrar soluciones a una problemática por medio del mapeo del problema.

2.3.3. Demandas

Al referirnos al término demanda, nos invita a pensar en una exigencia sobre algo conocido.

La elaboración de la demanda es un aspecto fundamental y lógicamente previo al antagonismo, aunque en el ámbito abierto del antagonismo pueden reelaborarse y producirse nuevas demandas. La demanda se produce en un intersticio del orden social como una "falta" y puede convertirse en vehículo de efectos dislocatorios, algo que dependerá de la capacidad de articulación de la demanda, pero también del contenido (literal y su exceso metafórico). (Muñoz , 2006, p. 119)

La demanda siempre nos dará resultados positivos ante la misma, propiciando buscar alternativas de mejora.

2.3.4. Identificación de actores

Roldán (2015) afirma:

Un actor es: todo aquel (comunidad, organización o individuo) que afecta o puede verse afectado por el proyecto y que además manifiesta algún tipo de interés en el mismo o, que desempeñan roles necesarios para fortalecer los procesos de información y participación durante el diseño y ejecución. (p. 26)

La identificación de los actores tiene una misión fundamental, pues permite determinar a las personas que se involucraran en el proyecto; actuando ya sea de forma positiva o negativa.

2.3.5. Matriz DAFO

Es una técnica de diagnóstico social que proporciona información de una institución.

El FODA y DAFO: como técnica de análisis situacional, resultado de las relaciones que existen internas y externas de la empresa, es una de las herramientas ejes de la planeación estratégica debido a su versatilidad y de método no invasivo. (Castro, 2003, p. 4)

Las fortalezas y debilidades son elementos internos, las amenazas y oportunidades son elementos externos. Los cuales en conjunto determinan las limitaciones y potencialidades de una situación.

Ahora bien, para Ramos (citado por PADEP/D 2018) afirma:

El método DAFO es una técnica que aborda esencialmente la capacidad prospectiva del diagnóstico social, es decir, de planteamiento de estrategias de futuro operativas a partir del análisis de la situación presente. La técnica DAFO consiste básicamente en organizar la información generada en una tabla de doble entrada que sitúe esta información en función de las limitaciones (Debilidades y Amenazas) y las potencialidades (Fortalezas y Oportunidades) que proporciona un colectivo o una situación social determinada. De esta forma a través de la aplicación de la técnica obtenemos información de los aspectos positivos y negativos de una situación concreta tanto para el momento presente como para el futuro. El nombre de esta técnica proviene de las cuatro ideas que centran el análisis:

Debilidades: las necesidades actuales que implican aspectos negativos que deberían modificarse. Limitaciones internas.

Amenazas: todo lo que supone riesgos potenciales y que debe prevenirse, constituyen elementos externos del entorno.

Fortalezas: todos los aspectos positivos que deben mantenerse o reforzarse, constituyen factores de éxito propias.

Oportunidades: todas las capacidades y recursos potenciales y que debieran aprovechar, están presentes en el entorno. (p. 58)

2.3.6. Técnica Mini-Max

Castro, (2013) afirma:

El MINIMAX es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución, al problema planteada. (p. 22)

Todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada una de estos criterios se busque la respuesta o solución a un problema existente.

Es una técnica que permite vincular cada cuadrante de la matriz FODA, se procede a evaluar cada cruce teniendo como referente las exigencias del entorno externo en que se desarrolla el problema (oportunidades y amenazas y su relación con la realidad dentro del área de la proyección (Fortalezas y debilidades) permite la definición de las estrategias o líneas de acción que permitan resolver el problema del área de intervención Arenales (citado por PADEP/D, 2018. p.36)

Lo cual nos indica que es una técnica que permite vincular los aspectos del FODA, procediendo a evaluar cada vinculación teniendo como referencias el entorno externo en que se desarrolla el problema.

2.3.7. Vinculación estratégica

La vinculación estratégica; tiene como fin la transformación de los factores claves detectados en el diagnóstico; orientando a la ejecución de un plan.

El término vinculación se ha puesto de moda en la última década. Forma parte de la jerga de los especialistas en educación superior para aludir con un nuevo matiz a la misma dimensión que denotan los términos difusión y extensión. No obstante, el uso frecuente y restringido del término lo limita a las relaciones del llamado sector productivo de la sociedad. (educativo. 2004. p.44)

Por ello la vinculación estratégica es fundamental para determinar las líneas estratégicas que serán la concreción de los objetivos de desarrollo de un proyecto.

Mijangos (citado en PADEP/D, 2018): la vinculación estratégica nos muestra el análisis estratégico de cada una de las vinculaciones realizadas en la técnica MINIMAX, en la primera vinculación se analizan las fortalezas con las oportunidades, en la segunda se vinculan las fortalezas con las amenazas, luego las fortalezas con debilidades, así también se vinculan las fortalezas con las oportunidades y por último se relacionan o vinculan las debilidades con las amenazas; cabe mencionar que de estas vinculaciones se determinan las líneas de acción que luego darán lugar a los posibles proyectos a ejecutarse para contribuir a la solución del problema central identificado.

2.3.8. Líneas de acción

Las líneas de acción se desprenden del diagnóstico realizado; a bien de buscar soluciones a los problemas identificados.

Consiste en seleccionar aspectos de cada ámbito ya sea en el pedagógico, el institucional o proyección a la comunidad, para su fortalecimiento o solución. Para fortalecer y dar solución a los aspectos priorizados, luego de la elaboración del diagnóstico, establezca la estrategia a ejecutar. Estas se convertirán en las líneas de acción. Es indispensable que plantee un mínimo de 3 líneas de acción, una que responda al aula, una del centro educativo y una para la proyección a la comunidad. (MINEDUC. 2020. p.5)

Son el eje que organiza las estrategias a implementar para dar respuestas a la problemática identificada. Las líneas de acción estratégicas se encuentran planteadas en el Plan Estratégico de Educación 2016-2020 (MINEDUC, 2016):

- Igualdad de oportunidades para todos.
- Modernización del sistema educativo.
- Educación de calidad para todos.
- Escuelas dignas y equipadas.
- Tecnología educativa al alcance de los más pobres
- Educación como un derecho irrenunciable.
- Atención a los niños y jóvenes fuera del sistema como in sector clave para el desarrollo del país.

2.4. Componentes del diseño del proyecto

Para que un proyecto sea viable y factible debe cumplir con ciertos componentes.

El diseño es un proceso fundamental en el ciclo de vida de un proyecto que, si bien no garantiza el logro de los objetivos, es un requisito indispensable para ello. El diseño de proyectos busca recopilar y analizar un conjunto de aspectos minuciosamente para determinar si es viable o no. (Limber, L.,2014, p.3)

Para que este sea confiable debe tener: el título del proyecto, justificación, descripción objetivos y más; lo que hará que pueda tener una visión clara sobre el mismo.

2.4.1. Título del proyecto

Es lo que identifica la investigación y debe llenar algunos requisitos y debe reflejar lo que se pretende investigar.

Fernández (2002) afirma:

El título de un proyecto de investigación es el nombre con el que se identifica dicho proyecto El título debe ser conciso; debe estar formulado de modo tal que exprese con pocas palabras y de modo preciso, el objetivo de la investigación, las variables bajo

consideración, la población o universo sobre la que se extenderán las conclusiones, y de ser necesario, dónde se llevará a cabo y cuándo. (p. 34)

Brinda una ventana de todos los aspectos que puede abarcar la problemática a solucionar, debe ser preciso y conciso e indicar la ubicación geográfica del lugar donde se ejecutara el proyecto; debe ser original, creativo y sobre todo que encierre la razón de ser del mismo.

2.4.2. Descripción

UNAM – siglo XXI (2010), afirma: “Describir quiere decir presentar y caracterizar a las personas o personificaciones, animales, objetos, cosas y lugares, señalando sus rasgos; es producto de la observación y la reflexión” (p. 14). La descripción no es concebida como un esquema, más bien se refiere a una pequeña definición a base de características de algo observable y conocido.

2.4.3. Concepto

Para Moravcsuk (citado por Barité, 2000) Los conceptos existen desde que el hombre tuvo la capacidad de abstraer, esto es, de tomar de la realidad elementos significativos e intrínsecos de cada objeto o fenómeno mineral, animal o vegetal, y de asociar o disociar esos elementos en función de semejanzas y diferencias. Son por tanto los conceptos creaturas típicamente humanas y la expresión más evidente de la capacidad de racionalizar lo que es y lo que sucede.

2.4.4. Objetivos

Un objetivo es el referente, que se establece al principio y se revisa durante la ejecución, al finalizar se verifica si se cumplió.

Gómez (2014) dice:

Los objetivos contienen un verbo en infinitivo que indica | El objetivo es el referente transversal, se establece al principio, se revisa durante su ejecución y, es el punto que determina al finalizar, si se cumplió lo establecido a acción que se va a realizar. Hay que poner especial atención para elegir los que describan mejor la actividad que se llevará a cabo; la precisión y la claridad dependen de ese cuidado. Los objetivos, además de ser claros y precisos, deben ser congruentes con el problema y con las hipótesis de investigación de la que forman parte. Se entiende por congruencia la concordancia y continuidad entre los factores implicados: todos deben apuntar a un mismo propósito. (p. 4)

Orienta las acciones, precisa de qué manera se procederá para iniciar el proceso.

A. Objetivo general

El objetivo general debe englobar el propósito final de la investigación que es responder la pregunta que generó la misma. En este sentido, sólo debe haber un objetivo general.

B. Objetivos específicos

Los objetivos específicos indican las etapas que se deben cubrir para alcanzar el objetivo general. Por lo tanto, deben seguir una secuencia y ser de nivel inferior al objetivo general. Se deben formular tantos objetivos específicos como sean necesarios para alcanzar el objetivo general.

2.4.5. Justificación

Justificar un proyecto implica explicar de forma descriptiva porque conviene llevarlo a cabo. (Vizmanos, 2009) afirma: “Justificar la investigación, es fundamentar o argumentar las razones que motivan el estudio (por qué es conveniente llevar a cabo la investigación) y cuáles son los beneficios que se derivan de la investigación”. (p. 39). Siendo este un aspecto determinante para el lector; a bien de entender de forma concreta las oportunidades y beneficios que se pretenden a través de la ejecución del mismo.

Justificar es exponer todas las razones, las cuales nos parezcan de importancia y nos motiven a realizar una investigación. Todo investigador debe acentuar sus argumentos en los beneficios a obtener y a los usos que se les dará; es decir, dar las razones o motivos por las cuales se procedió a la investigación. Así mismo, se tiene que explicar ante una o varias personas por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella (Ferrer, 2010).

2.4.6. Plan de actividades

Un plan de actividades es un documento que recoge un conjunto de tareas necesarias para la consecución de una acción u objetivo concreto. (Vicuña, 2008)

afirma: “La planificación es un ejercicio de análisis y reflexión en el que intervienen múltiples factores, no solo económicos, sino también de índole social, política, ambiental”. (p. 41). Por lo tanto, planificar es decir hoy, lo que se realizara en el futuro; permitiéndonos tener una visión a largo plazo.

2.4.7. Cronograma

Consiste en indicar todas las actividades que se realizaran en un proyecto.

Araneda (2001) afirma:

Las actividades que deben incluirse en el cronograma son las eminentemente técnicas o metodológicas. No las de carácter administrativo como lo son, por ejemplo, aprobación del Diseño, discusión, revisión y aprobación de la Tesis por parte del director, etc. o de otra índole: gestiones, trámites, etc. Pero sí debe considerarse el tiempo que ellas demandan, sobre todo si inciden en las actividades que se anotarán en el cronograma. (p. 22)

Es indispensable colocar las actividades en orden secuencial y asignando a cada una de ellas, el tiempo previsto para su realización.

2.4.8. Monitoreo y evaluación

Son procesos continuos que ocurren a lo largo del periodo de ejecución de un proyecto.

Frankel, N. y Gage, A. (2015) afirman: El monitoreo y la evaluación se deberán planificar en la fase de diseño del proyecto o programa y se deberá calcular y asignar con anticipación el tiempo, recursos financieros y personal requeridos. El monitoreo se debe llevar a cabo en todas las fases del proyecto o programa y es necesario recolectar, analizar y utilizar datos en forma continua. Las evaluaciones, usualmente se llevan a cabo al final. Sin embargo, es necesario planificarlas al inicio porque se basan los datos recolectados durante la ejecución, siendo especialmente importantes los datos de línea base. (p. 6)

Brindan información para mejorar la calidad del proyecto en su marcha.

Ahora bien, para Ortegón, Pacheco y Prieto (citado en Diseño y Gestión de Programas y Proyectos Educativos, PADEP/D, 2018) aseguran que de la misma manera que un ciclo de un proyecto comienza antes de la etapa de ejecución y continua después de dicha etapa, el monitoreo y la evaluación se concatenan a través de diferentes fases y etapas. Por lo mismo, es más probable que no se pueda realizar eficientemente una evaluación de impacto sino se han efectuado tareas de monitoreo y evaluación, para cada etapa del ciclo de vida del proyecto.

2.4.9. Indicadores educativos

Para (Morduchowicz, 2006) “Los indicadores educativos suelen definirse como medidas estadísticas sobre aspectos que se consideran importantes de los sistemas educativos. Debe recordarse que la inversa no siempre es el caso: no toda medida estadística es un indicador.” (p. 2).

2.4.10. Plan de sostenibilidad

Para Manuales Corporación Española (2015): “El objetivo principal de un plan de sostenibilidad es identificar las debilidades y fortalecer estos puntos débiles para asegurar su permanencia una vez que la ejecución haya finalizado”. (p. 14). Lo que nos invita a hacer un análisis de la sostenibilidad de un proyecto para no comprometer su viabilidad en un futuro.

2.4.11. Presupuesto del proyecto

El presupuesto de un proyecto surge como la suma del total de dinero que se necesita para cubrir los gastos durante el tiempo en que se desarrolle el proyecto.

El presupuesto define de forma realista lo que va a ocurrir en términos cuantitativos con las finanzas del proyecto. Preparar un presupuesto que no sea realista no tiene sentido, pasarse es tan malo como quedarse corto. El presupuesto está hecho para cumplirse y es preciso que todos se comprometan a seguirlo. Los recursos van siempre en función de las actividades, el presupuesto es un reflejo económico de las actividades. (Rodríguez,2002, p.28)

Cuando se realiza un presupuesto real desde el principio, el proyecto será funcional y de éxito.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Título

Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

3.2. Descripción de PME

Los materiales didácticos, representan una opción a tener en cuenta a la hora de diseñar actividades lúdicas que presenten retos a las estudiantes. Pues sin duda alguna es interesante que estimulen el conocimiento mediante la exploración de su entorno, permitiéndoles crear su propio aprendizaje.

A lo largo de la historia, en los diferentes contextos, la educación ha constituido un factor importante en el desarrollo de la sociedad. Pero a pesar que Guatemala tiene un Curriculum que privilegia la formación integral y que formula entre sus principios la calidad y la pertinencia, la realidad dentro de las aulas en la mayoría de casos sigue siendo la misma; una educación que informa y no que forma ni transforma, lo anterior unido a deficiencias en la infraestructura y a la falta de recursos.

Actualmente, la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango, tiene muchos factores a su favor como el contar con una infraestructura en condiciones óptimas; lo que contribuye a ofrecer un servicio de calidad, sumado a la apertura del personal docente ante ofrecer practicas metodológicas innovadoras a bien de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes que atienden ofreciendo un clima de clase adecuado; una cultura de paz, convivencia basada en la práctica de valores; los cuales se reflejan en el diario vivir de las estudiantes del centro educativo.

Es importante mencionar que actualmente se tiene un rezago en el área de matemáticas; debido a la complejidad del mismo o en su caso la mayoría de veces se determina un déficit en este; por la misma capacidad de los estudiantes derivados por otros factores como el poco desarrollo en el área lógico matemática en los primeros años lo que se denota de forma clara a partir de los grados de tercero a sexto.

Por ello a través del análisis DAFO realizado en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; se pudieron determinar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades existentes en el centro educativo; las cuales brindaron una perspectiva más real de lo que acontece en el ámbito académico dentro del centro educativo; para lo cual posterior a la aplicación de análisis DAFO y de acuerdo a los resultados arrojados por la misma se procedió a realizar el análisis MINIMAX.

Todo con el fin de que por medio de la vinculación de las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades se busque dar respuesta o solución a la o las problemáticas identificadas durante el proceso; encaminándonos a determinar de forma directa cinco líneas de acción, escogiendo la más idónea; facultándonos para poder tomar el camino correcto a bien de determinar el problema urgente a brindarle solución y con ello mejorar la calidad educativa.

Con la aplicación y el debido análisis de todo lo antes mencionado se determinó que la línea de acción prioritaria a seguir es: “Diseñar modelos de materiales lúdicos y novedosos en el área de la matemática para aplicar con las estudiantes de segundo primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; apoyados por profesionales especializados locales, editoriales y universidades que favorezcan la comprensión y solución de problemas, valorando la interrelación que existe entre la actividad manual y la

intelectual; para con ello desarrollar destrezas lógicas matemáticas y fortalecer las estrategias metodológicas”.

Sin duda alguna la matemática es una competencia básica para la vida; la cual se realiza en diferentes contextos y momentos del desarrollo humano; puesto que desarrolla habilidades de pensamiento lógico, curiosidad, resolución de problemas y organización entre otras; desarrolla también actitudes y valores; por lo tanto, promueve una formación integral, actualmente en la EOUN No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; es un área que merece mayor atención debido a la poca promoción en este curso; denotando una debilidad educativa en el centro escolar.

Por ello conscientes que poco a poco los tiempos van cambiando, con ellos los estudiantes, las asignaturas, los medios, los contenidos y los modos de enseñar; se hace necesario actualizarse de forma continua para no quedar obsoletos. Por ello debemos concienciarnos en el área de las matemáticas; sobre la importancia del uso de recursos novedosos, donde el estudiante aprenda manipulando, haciendo y jugando; pero sobre todo que le proporcionen experiencias individuales irrepetibles y le ayuden a partir de lo concreto, para una vez asimilado el concepto poder ponerlo en práctica en algún momento de su vida cotidiana.

3.3. Concepto de PME

Los materiales lúdicos desarrollan el pensamiento lógico-matemático.

3.4. Objetivos

3.4.1. General

Desarrollar el pensamiento lógico-matemático a través de materiales lúdicos con las estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

3.4.2. Específicos

- A. Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico- matemáticos.
- B. Aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de los procesos matemáticos.
- C. Implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico matemáticos.

3.5. Justificación

Los materiales didácticos lúdicos para el área de las matemáticas; son un recurso interesante para elevar la calidad educativa, mejorando las competencias de las estudiantes. Se desarrolla especialmente la capacidad de aprender a aprender, ya que se pretende la investigación y búsqueda de soluciones de forma autónoma por parte de las estudiantes invitándolos a ejercer un pensamiento lógico-matemático.

Siendo esta sin duda alguna una de las razones más importantes de incluir materiales matemáticos lúdicos e innovadores en el aula; y sobre todo que sea aplicable en la educación primaria; pues se debe tomar en cuenta que la mayoría de veces la mente de las estudiantes aún no está preparada para la asimilación de conceptos matemáticos; que se requieren en un momento educativo determinado, pero de igual forma se les exige ser aprendidos.

Por ello a través de la ejecución del proyecto denominado: “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”, se pretende beneficiar de forma directa a las estudiantes del segundo grado de primaria de Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; a las docentes de este grado y al director del centro escolar; siendo estos pilares fundamentales para llegar a las estudiantes. Ya que el objetivo final es que el alumno sea consciente de todas sus capacidades, aprenda, y sobre todo que se interese por el mundo que lo rodea. Siendo el interés la principal base de motivación de las

alumnas y aquello que procura los aprendizajes significativos. Para ello el uso de diferentes materiales lúdicos permite el desarrollo del pensamiento lógico matemática, promoviendo una educación de calidad.

De igual forma los beneficiarios indirectos con la ejecución de este proyecto serán: los docentes de los demás grados; los padres y madres de familia, el CTA del distrito escolar 13-01-0010-43 del municipio y departamento de Huehuetenango, integrantes de la Organización de Padres de Familia y MINEDUC, como ente educativo a nivel nacional.

Puesto que, con el paso del tiempo se ha hecho latente la necesidad del juego, la manipulación y la intervención activa en el aprendizaje de las matemáticas por parte de los propios protagonistas. De las personas más cercanas, propiciando una evolución educativa integrando materiales lúdicos en los procesos de enseñanza aprendizaje; se hace necesario un trabajo en equipo donde todos los involucrados trabajen a favor de optimizar las prácticas; y con ello obtener los resultados esperados.

Por lo antes mencionado con el presente Proyecto de Mejoramiento Educativo se pretende propiciar a través del diseño de materiales lúdicos matemáticos y la adaptación de actividades lúdicas encaminadas al desarrollo de los procesos matemáticos orientar a la estudiante sobre la importancia del mismo y como punto crucial implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos en las estudiantes de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J.M. de Huehuetenango.

Todo con el fin primordial de contribuir a la educación en el sector oficial del país; promoviendo una enseñanza centrada en el alumno y procurarle un aprendizaje significativo, por medio de la utilización de materiales lúdicos y con ello descubra sus propios procesos de aprendizaje, mediante los cuales interprete la realidad para después procesar la información de acuerdo a su propio estilo de

aprendizaje; y con ello a medida que asimile y comprenda jugando pueda aumentar su interés por las matemáticas.

Por ello es importante buscar una didáctica activa y lúdica, en donde los materiales didácticos manipulativos y lúdicos en el área de matemática sean el eje principal de partida para desarrollar en las estudiantes el pensamiento lógico-matemático; y con ello minimizar el fracaso escolar en esta área, la cual es de urgencia poner en práctica las soluciones más próximas, pues es un mal generalizado hablando de la no promoción en las estudiantes de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

3.6. Distancia entre el diseño del proyecto y el emergente

Ante la imposibilidad de culminar con la ejecución de algunas actividades contempladas en el Proyecto de Mejoramiento Educativo, denominado: “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”, con las estudiantes del segundo grado de primaria de Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; se buscó la forma y medios idóneos para poderlos realizarlos a distancia; todo esto derivado de la pandemia que se vive a nivel mundial COVID-19.

El gobierno central brindó indicaciones específicas para el sector educativo desde el 13 de marzo; en la cual se notificó el cierre de todos los centros educativos a nivel nacional, así como la suspensión de labores educativas; con el fin de preservar la vida y evitar contagios masivos dentro de los mismos; invitándolos a un aislamiento social.

Para lo cual en busca de aplicar las mejores herramientas innovadoras a poder utilizarse a distancia, se determinó por la docente realizar una mochila llamada: “Mi Mochila Viajera de Matemática”; la cual incluye los 10 juegos elaborados por la misma; los cuales son de uso de las niñas con el fin de mejorar los procesos lógicos matemáticos y ocupar su tiempo libre, un libro de actividades matemáticas

“Mi Pequeño Tesoro Matemático” en donde encontraron 20 actividades enfocadas al área para fortalecer la actividad manual e intelectual y un Cuaderno Viajero en el cual se registró todos los aspectos positivos y negativos que cada alumna y padre o madre de familia vivenciaron utilizando los juegos y demás contenidos; a bien de guardar un registro anecdótico del paso de la mochila viajera dentro de los hogares.

La temática que se utilizó consistió en; que la docente se encaminó a los hogares donde la mochila viajera permaneció por un tiempo prudente; en la cual la niña con el acompañamiento virtual de la docente y presencial del padre de familia utilizó todos los insumos incluidos en esta; para finalmente registrar su experiencia en el cuaderno viajero.

Cada estudiante se quedó con un Kit de juegos para uso personal durante el ciclo escolar, así como de su libro ““Mi Pequeño Tesoro”. Es importante mencionar que las evidencias de lo realizado en casa fueron atribución del padre de familia; enviando vía WhatsApp videos o fotografías de los momentos en que las niñas hicieron uso de los insumos contenidos en la Mochila.

También es importante mencionar que en un principio el proyecto estaba destinado a ser ejecutado en un centro educativo del municipio de Chiantla, departamento de Huehuetenango; pero debido a que la docente fue partícipe de un proceso de traslado de establecimiento educativo en la convocatoria número XXX, en la cual fue beneficiado a un acercamiento a su lugar de residencia; se solicitó el cambio de establecimiento educativo; haciendo el proceso solicitado para el mismo ante las autoridades educativas correspondientes. Razón por la cual el PME se realizó en la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

Ahora bien, para el proceso de monitoreo y evaluación se realizaron de una forma diferente a la estipulada. Hablando en lo que corresponde al monitoreo se aplicó

una herramienta a distancia; ya que la otra se había realizado dentro del centro educativo; para lo cual; la docente hizo uso de las herramientas tecnológicas; pues por medio de una video llamada por WhatsApp observo la utilización de los insumos contenidos en la mochila viajera por las niñas desde sus hogares.

Para el proceso de evaluación, se aplicó una entrevista a los padres de familia; ya sea de forma presencial por supuesto guardando la respectiva distancia y cuidados personales por la pandemia que se vive actualmente o en su caso se utilizó como medio virtual la aplicación WhatsApp, pero ambas el fin de verificar el logro de los objetivos plasmados para la ejecución del PME.

En lo concerniente al cierre y clausura del Proyecto de Mejoramiento Educativo; por las razones antes mencionadas del distanciamiento social se modificó a lo plasmado en el plan matriz; para lo cual se realizó de forma presencial; contando solo con la presencia del señor director del Establecimiento Educativo; la docente de segundo primaria a bien de evitar aglomeraciones, para llevar a cabo la finalización del mismo.

Es preciso mencionar que se hizo entrega de la una ludoteca para el área de la matemática, denominada “El kit box de la matemática” conteniendo materiales lúdicos para esta área y un ejemplar de la mochila viajera a bien que sea de uso de las próximas generaciones y sirva como sostenibilidad al Proyecto de Mejoramiento Educativo implementado por la docente en el área de matemática. Realizando un acto protocolario y al finalizar se redactó la constancia de cierre, necesaria como prueba de que se finalizó el proceso con éxito.

3.7. Plan de actividades

Para llevar a cabo de forma ordenada y sistematizada el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo, se realizó el plan de actividades que a continuación se presenta, con el fin primordial de realizar un trabajo de calidad.

Tabla 26.

Plan de actividades del PME

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub tarea	Responsable
1.	1 semana	De inicio Lanzamiento del Proyecto.	Socialización del Proyecto	Elaborar: Invitaciones y Programa. Gestionar permisos. Gestión para ofrecer refrigerio a personas asistentes al evento. Organizar y elaborar el escenario para el lanzamiento del proyecto. Realización de juego promocional del proyecto. Entrega de agradecimientos.	Karen Félix.
2.	2 semanas	Publicación del Proyecto.	Divulgación del proyecto	Publicidad en redes sociales. Diseño y colocación manta vinílica en el centro educativo. Entrega de juego promocional del Proyecto.	Karen Félix.
3.	1 semana	De planificación Realización de Planes	Plan de actividades. Plan de monitoreo. Plan de evaluación.	Diseñar los formatos de los planes. Determinar las actividades de monitoreo. Establecer los parámetros de evaluación.	Karen Félix.

5.	5 semanas	Aplicación actividades lúdicas y utilización de cuadernillo para el desarrollo de los procesos matemáticos.	Aplicar con las estudiantes de segunda primaria de la EOUN actividades lúdicas en el área de matemáticas, así como del cuadernillo “Mi pequeño tesoro matemático”	Entrega de “Mi Mochila Viajera de Matemática en los Hogares de las estudiantes. Utilización de recursos lúdicos matemáticos con niñas de segundo de la EOUN, haciendo uso de 2 por semana. Utilizar el cuadernillo “Mi pequeño tesoro matemático” cuando la docente lo considere conveniente. Realizar registro de avances evidenciados, en cuaderno de registros de la docente	Karen Félix.
6.	2 semanas.	Implementación de una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemática	Implementación de Ludoteca matemática en la EOUN; denominada: “El Kit box de la matemática”.	Adquisición de caja que será utilizada para guardar los juegos que estarán contenidos en la ludoteca matemática. Agrupación de materiales a incluir en la ludoteca matemática, diseñada y aplicada por la docente. Creación e implementación de compendio de juegos incluidos con instrucciones generales para utilización de la ludoteca “El Kitbox de la matemática”.	Karen Félix.
7.	2 semanas	De monitoreo Realizar dos visitas para verificar el proceso del Proyecto de Mejoramiento	Aplicar guía de observación a las estudiantes y una guía de encuesta al director de la EOUN	Elaborar y fotocopiar guía de observación y de encuesta.	Karen Félix.

		Educativo, aplicando los instrumentos respectivos.		Realizar la observación y encuesta. Dar a conocer resultados de la observación y de encuesta.	
8.	2 Semana	De evaluación Realizar dos visitas para evaluar el Proyecto de Mejoramiento Educativo.	Aplicar guía de observación a estudiantes de la EOUN y encuesta a director del centro educativo.	Elaborar guía de observación y encuesta. Realizar la observación. Realizar la encuesta. Dar a conocer resultados de la observación y encuesta.	Karen Félix.
9.	1 Semana	De Cierre Realizar cierre y clausura del Proyecto de Mejoramiento Educativo.	Cierre del Proyecto de Mejoramiento Educativo, elaboración de poster académico y plan de divulgación.	Gestión de refrigerio para la clausura del Proyecto. Compra de reconocimientos para director y asesor pedagógico. Diseño, elaboración e impresión de Póster académico. Realización de video informativo sobre PME. Publicación de video en redes sociales, grupos de WhatsApp. Realizar invitaciones y agenda para la clausura. Entrega de Ludoteca matemática y reconocimientos.	Karen Félix.

Fuente: elaboración propia.

3.7.1. Fases del proyecto

A. Fase de inicio

a. Lanzamiento del proyecto

En esta fase se realizaron las siguientes gestiones: redacción y entrega de la solicitud al director el día 23 de enero; indicando como fecha de ejecución el día 29. Está se autorizó; firmando y sellado en la misma fecha. Se gestionó la refacción con personas particulares; se realizó el adorno, se compraron reconocimientos para las autoridades y profesionales invitados. Con esto se logró la apertura y el apoyo necesario ante la ejecución del PME en el centro educativo; evidenciando que en la medida que se involucra a la comunidad educativa se fortalecen los procesos de aprendizaje.

Fotografía 9.

Solicitud de realización lanzamiento del PME

USAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

EFPEM
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

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

Huehuetenango, 23 de enero de 2020

MEPU: Luis Felipe Molina Rojas
Director EOUN No. 1 "Amalio Chávez" J.M.

Sr. Director:

Reciba un atento saludo, a la vez desearle éxitos en sus importantes funciones académicas en beneficio de la educación guatemalteca.

Por éste medio nosotros: Aida Judith Gómez Reyes, Mayra Concepción Cortés Barrion de Morales, Elsa Leticia Recinos López, Juana Marcela Hidalgo Avila, Riel Norfali Gutiérrez Gómez, Ana Cecilia López, Karen Susan Helen Felix Ruiz, y Gladys Miriam López Cortés, maestros-estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria Interdisciplinaria con Énfasis en Educación Bilingüe del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos corresponde desarrollar el lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Ante usted con todo respeto solicitamos que se nos autorice realizar el lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo el día miércoles 29 de enero del presente año a partir de las 8:30 horas y a su vez que las estudiantes del centro educativo se ausenten a su jornada estudiantil debido a que todos los docentes del centro educativo son partícipes al mismo evento.

Sin otro particular y agradeciendo su valiosa colaboración, nos suscribimos de usted, como sus atentos y deferentes servidores.

F. *[Signature]* PEPI Aida Gómez

F. *[Signature]* PEPI Mayra Cortés

F. *[Signature]* PEPI Rosa Recinos

F. *[Signature]* PEPI Juana Hidalgo

F. *[Signature]* PEPI Riel Norfali

F. *[Signature]* PEPI Ana López

F. *[Signature]* PEPI Karoly Felix

F. *[Signature]* PEPI Gladys López

[Circular Stamp: DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO]

Fuente: archivo propio.

b. Preparativos para el lanzamiento de PME

Para esta etapa luego de la autorización, se procedió a realizar las invitaciones para asistir al magno evento; las cuales fueron giradas para: autoridades educativas: Lic. Edgar Ordoñez, CTA Distrito Escolar 13-01-001 Huehuetenango y Prof. Luis Molina Director EOUN; autoridades PADEP/D: Lic Wilfrido Félix Coordinador departamental y Lic. Hugo Gómez, Coordinador Sede Huehuetenango, Asesores Pedagógicos de PME: Lic Wuellner Santos y Lic. Helington Esteban; Profesionales expertos: para el área de Comunicación y Lenguaje Magíster Juan Carlos Tebalán y para el de Matemáticas Lic. Felipe Osorio; Presidentes de cada grado de la EOUN; maestros de la EOUN, así como personeros de la Prensa local: Sr. Eddy Chicas y Señor Daniel Méndez. También se redactó el plan y programa a llevar a cabo el día del lanzamiento oficial. Con lo cual se evidenció que la buena organización da resultados óptimos y de igual forma se propició la participación en el lanzamiento del proyecto de las personas ligadas estrechamente al mismo.

Fotografía10.

Plan de lanzamiento de PME 1/2

PLAN DE ACTIVIDAD

IDENTIFICACIÓN:
 Responsables: Prof. Karen Félix
 Nombre de la Actividad: Lanzamiento de Proyecto de Mejoramiento Educativo
 Fecha: 20 de enero 2020 Hora: 9:00 a.m. a 12:00 p.m.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:
 El lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo, "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático", es un espacio destinado para socializar e informar a la comunidad educativa y población en general de la realización del proyecto dentro de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez", de Huehuetenango, en vías de mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje en la misma.

COMISIONES:
 Prof. Karen Félix, adorno y montaje
 Prof. Eiva Reinos y Aida Reyes conductoras
 Prof. Willian Limantu encargado de colocar el sonido

PROGRAMACIÓN:
Programa de lanzamiento de proyectos de mejoramiento educativo
 E.O.U.N. No. 1 "Amalia Chávez" JM
 Conductoras: Eiva Leticia Reinos López y Aida Judith Gómez Reyes

I parte
Acto protocolario

- Bienvenida y presentación de personas invitadas por el director del establecimiento Prof. Luis Felipe Molina Rivas.
- Oración - Prof. Ibel Neñail Gutiérrez Gómez
- Ingreso de la Bandera de Guatemala, portada por Gladys Marina López, Mayra Concepción Cortés Barrios, Ibel Neñail Gutiérrez Gómez.
- Ingreso de la Bandera de Huehuetenango, portada por Juana Maricela Hidalgo Ávila, Karen Susan Félix, Ana Cecilia López.
- Entonación del Himno Nacional de Guatemala.
- Entonación del Himno de la USAC, La Chalcina.
- Egreso de la Bandera Nacional de Guatemala.
- Egreso de la Bandera de Huehuetenango.

II PARTE
Acto Cultural

- Presentación de Docentes estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Educación Primaria intercultural con énfasis en Educación Bilingüe.
- Reseña Histórica del Proyecto de Mejoramiento Educativo, por Karen Susan Félix.
- Participación del MAGISTER en Comunicación y Lenguaje: Juan Carlos Tebalán Juárez.
- Participación del Lic. En Matemáticas: Eliego Felipe Osorio Monjaraz.

Página 1 de 2

Fuente: archivo propio.

Fotografía 11.

Plan de lanzamiento de PME 2/2

USAC
 HUEHUETENANGO

- Participación de Docentes estudiantes para la presentación de los diferentes proyectos.
 - Prof. Aida Judith Gómez Reyes.
 - Mayra Concepción Cortés Barrios.
 - Prof. Ibel Neñail Gutiérrez Gómez.
 - Prof. Eiva Leticia Reinos López.
 - Prof. Ana Cecilia López.
 - Prof. Juana Maricela Hidalgo Ávila.
 - Prof. Gladys Marina López.
 - Prof. Karen Susan Félix.
- Participación del Lic. Wilfrido Félix.
- Participación del Lic. Wuellner Joel Santos Rivera.
- Entrega de reconocimientos.
- Dirigiendo la selección para todos los participantes.
- Palabras de Agradecimiento: conductoras del programa.

RECURSOS QUE SOLICITA:
 Manta vinílica
 Reconocimientos
 Sillas
 Mesas
 Mantelitos
 Globos
 Adorno
 Sonido

Yo, Sr. Juan Carlos Tebalán Juárez
 Director

Yo, Sr. Prof. Luis Molina
 Director

Página 2 de 2

Fuente: archivo propio.

c. Lanzamiento del PME

El día 29 de enero se ejecutó el lanzamiento de PME, iniciando con el montaje; se colocaron las muestras de materiales y se procedió iniciando con el acto protocolario, seguidamente con la intervención de los profesionales; para luego pasar a la presentación del PME, posteriormente se le dio la palabra a las autoridades Educativas y de PADEP/D así como a algunos padres de familia; se finalizó con la entrega de reconocimientos, palabras de agradecimiento y el respectivo refrigerio.

La publicación del proyecto se realizó con la colocación de una manta vinílica en un lugar estratégico; conteniendo información importante sobre el proyecto denominado: “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”. Se logró obtener la publicidad necesaria en redes sociales, televisión por cable local y radio ya que la prensa hizo acto de presencia; realizando un reportaje sobre los PME en la EOUN https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=2468077506841223&id=2079033149078996&sfnsn=mo&d=n&vh=e. Con todo esto se logró informar a la comunidad educativa y población en general de la realización del proyecto en vías de mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Fotografía 12.

Manta promocional del PME



Fuente: archivo propio.

Fotografía 13.

Lanzamiento PME




Fuente: archivo propio.

d. Constancia de inicio de PME

Ese mismo día el señor director del establecimiento educativo; procedió a redactar y entregar la constancia solicitada por la docente estudiante; como evidencia y soporte del inicio del Proyecto de Mejoramiento Educativo; a bien de realizar los trámites que corresponden antes de iniciar con la ejecución del mismo; dirigido a las estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” de Huehuetenango. Logrando con ello la aprobación administrativa por parte del director de la EOUN, para realizar todo el proceso en lo relacionado al PME en tiempo y espacio correspondientes.

Fotografía 14.

Constancia de inicio de PME



Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez", Jornada Matutina.

EL INFRASCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL URBANA DE NIÑAS No. 1, "AMALIA CHÁVEZ" JORNADA MATUTINA DE HUEHUETENANGO, EXTIENDE LA PRESENTE:

CONSTANCIA DE INICIO DE PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO DENOMINADO: "MATERIALES LÚDICOS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO"

A la profesora: Karen Susan Helen Félix Ruiz, por haber iniciado la ejecución su Proyecto de Mejoramiento Educativo de forma satisfactoria, en este establecimiento educativo, aplicado a las alumnas de segundo grado en sus diferentes secciones; el día miércoles 29 de enero de 2020.

Y PARA LOS USOS LEGALES CORRESPONDIENTES, EXTIENDO FIRMO Y SELLO LA PRESENTE EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO A VEINTINUEVE DÍAS DEL MES DE ENERO DEL AÑO DOS MIL VEINTE.

Prof. Luis Felipe Molina
Director
EOUN No. "Amalia Chávez" J.M.
Huehuetenango, Huehuetenango.

51. Asp. 3-59 Zona 1 Huehuetenango. I

Fuente: archivo propio.

B. Fase de planificación

En los meses de noviembre y diciembre se realizaron los siguientes planes: plan de actividades, plan de monitoreo y evaluación; los cuales cumplieron cada uno con un objetivo en específico.

a. Plan de actividades del PME

Para la realización de este plan se tomó como punto de partida los objetivos a alcanzar con la ejecución del PME. Se diseñó el formato a utilizar, se determinaron las actividades, el tiempo de duración, tareas, subtareas y el responsable para cada uno de ellos, dividido en etapas siendo estas: de inicio, planificación, de ejecución, de monitoreo, evaluación y de cierre. Logrando con ello tener una perspectiva clara del proceso del PME, una buena organización y planificación a bien de obtener resultados óptimos.

Fotografía 15.

Plan de actividades del PME

Actividades a realizar PME					
No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub tarea	Responsable
1.	1 semana	De inicio Lanzamiento del Proyecto.	Socialización del Proyecto	Elaborar: Invitaciones y Programa. Gestionar permisos. Gestión para ofrecer refrigerio a personas asistentes al evento. Organizar y elaborar el escenario para el lanzamiento del proyecto. Realización de juego promocional del proyecto. Entrega de agradecimientos.	Karen Félix.
2.	2 semanas	Publicación del Proyecto.	Divulgación del proyecto	Publicidad en redes sociales. Diseño y colocación manta vinílica en el centro educativo. Entrega de juego promocional del Proyecto.	Karen Félix.
3.	1 semana	De planificación Realización de Planes	Plan de actividades. Plan de monitoreo. Plan de evaluación.	Diseñar los formatos de los planes. Determinar las actividades de monitoreo. Establecer los parámetros de evaluación.	Karen Félix.
4.	12 semanas	De ejecución Diseño y elaboración de materiales lúdicos,	Elaboración de recursos lúdicos. a. Sigamos pasos.	Investigar en páginas web o en bibliografías matemáticas modelos de materiales lúdicos matemáticos.	Karen Félix.

Fuente: archivo propio.

b. Plan de monitores del PME

El plan de monitoreo incluyó las metas, fuentes de información e instrumentos para aplicarse durante el desarrollo del PME. Para su realización, se diseñó el formato a utilizar, se determinaron las actividades a monitorear y se establecieron los parámetros a alcanzar. Logrando con ello tener en buen tiempo las herramientas viables a fin de verificar el seguimiento y la funcionalidad del PME en ejecución con estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.V. de Huehuetenango.

Fotografía 16.

Plan de monitoreo PME

Tabla 21.
Plan de Monitoreo PME

Objetivo Específico No. 1. <i>Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico-matemáticos.</i>						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Diseño y elaboración de materiales lúdicos y cuadernillo de actividades matemáticas para mejorar los procesos lógico-matemáticos.	10 juegos concretos lúdicos matemáticos y 1 cuadernillo de actividades matemáticas. 12 semanas.	Diseñar y elaborar 10 juegos concretos lúdicos matemáticos y 1 cuadernillo con 20 actividades matemáticas en 12 semanas.	Cantidad de materiales lúdicos matemáticos realizados. Cantidad de materiales lúdicos matemáticos.	Director	Entrevista	Guía de entrevista
Objetivo Específico No. 2. <i>Aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de los procesos matemáticos.</i>						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Aplicación actividades lúdicas y utilización de cuadernillo para el desarrollo de los procesos matemáticos.	10 juegos concretos lúdicos matemáticos y 1 cuadernillo de actividades matemáticas. 6 semanas.	Aplicar 10 juegos concretos lúdicos matemáticos y 1 cuadernillo con 20 actividades matemáticas en 6 semanas.	Nivel de variación en los procesos lógicos matemáticos de las alumnas. Cantidad de actividades lúdicas realizadas.	Docente	Observación	Guía de observación
Objetivo Específico No. 3. <i>Implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos.</i>						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Implementación de una ludoteca matemática. "El Kit box de la matemática".	1 ludoteca con 10 juegos matemáticos y 1 cuadernillo de actividades matemáticas. 3 semanas.	Implementar 1 ludoteca matemática recopilando 10 juegos realizados por la docente con material concreto y 1 cuadernillo de actividades matemáticas en 3 semanas.	Cantidad de materiales contenidos en la ludoteca. Cantidad de materiales contenidos en la ludoteca.	Director.	Encuestas	Guía de Encuesta

Fuente: elaboración propia a partir de plan de evaluación.

Fuente: archivo propio.

c. Plan de evaluación del PME

En el plan de evaluación se dejaron descritas las actividades necesarias para realizar la evaluación del PME, y con ello asegurar si se cumplieron los objetivos previstos. Para su realización, se diseñó el formato a utilizar, se determinaron los instrumentos para evaluar, tomando como base los objetivos específicos y se establecieron los resultados, parámetros y metas a alcanzar. Logrando con ello obtener la información precisa sobre los resultados adquiridos en la ejecución del PME y por ende verificar si se alcanzaron los objetivos

Fotografía 17.

Plan de evaluación PME

Tabla 22.
Plan de Evaluación PME

Objetivo Especifico No. 1. Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico-matemáticos.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Mejorar los procesos lógicos matemáticos en las estudiantes de segundo primaria de la EOUN.	86 estudiantes. 12 semanas.	El 90% de las estudiantes mejoran los procesos lógico matemático.	Director	Observación.	Guía de observación.
Objetivo Especifico No. 2. Aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de los procesos matemáticos.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Aumento del nivel de aprobación en el área de matemática de las alumnas de segundo grado de la EOUN	86 estudiantes. 12 semanas.	El 90% de las estudiantes inscritas aprueban el área de matemático.	Docente.	Entrevista	Guía de Entrevista.
Objetivo No. 3. Implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Desarrollar el interés por la matemática, por medio de los recursos lúdicos matemáticos y utilización del cuadernillo matemático.	86 estudiantes. 12 semanas.	El 90% de las estudiantes demuestran interés por las matemáticas.	Padres de Familia.	Encuesta.	Guía de encuesta.

Fuente: elaboración propia a partir de plan de evaluación.

Fuente: archivo propio.




b. Plan de actividades lúdicas

Para dar inicio con la implementación de las actividades con materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático; el día 02 de marzo se presentó por parte de la docente/estudiante el Plan de actividades al señor director del centro educativo, con el fin de evidenciar las actividades a realizar.

En este se detalla: el contenido de las actividades a realizar, la competencia e indicadores a utilizar; el tiempo y recursos a utilizar. Todo con el objetivo de realizar el proceso y los requerimientos necesarios para su debida aprobación. Logrando con ello una comunicación asertiva para no tener inconvenientes en el desarrollo de ejecución del PME en la escuela.

Fotografía 19.

Plan de actividades lúdicas PME

Grado y Sección: Segundo sección "C"		Docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz	
Área: b Matemática. Fecha: 02 de marzo al 03 de abril de 2020. Una actividad por semana	Objetivo General: Desarrollar el pensamiento lógico-matemático a través de materiales lúdicos con las estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" J. M. de Huastuterango.	Objetivos Específicos: a. Aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de los procesos matemáticos. b. Implementar cuadernillo de actividades matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos.	
CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	EVALUACIÓN	RECURSOS
✓ ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO. ✓ CUADERNILLO CON ACTIVIDADES MATEMÁTICAS.	✓ Actividad No. 1: o "Sigamos los pasos" o "La carrera de las líneas" o Act. 1 a 4 de cuadernillo. ✓ Actividad No. 2: o "Bocas geométricas" o "Los rollos del pensamiento matemático" o Act. 5 a 8 de cuadernillo. ✓ Actividad No. 3: o "Rompecabezas" o "Loterías" o Act. 9 a 12 de cuadernillo. ✓ Actividad No. 4: o "Memoria" o "Treses" o Act. 13 a 16 del cuadernillo. ✓ Actividad No. 5: o "Tangram" o "Manos Mágicas" o Act. 17 a 20 del cuadernillo.	✓ Guía de Observación. ✓ Entrevista.	✓ Humanos ✓ Materiales concretos ✓ Materiales semiconcretos ✓ Materiales Reciclados ✓ Cuadernillo.
Karen Susan Helen Félix Ruiz Docente-Responsable		Vo. Bo. Prof. Luis Molina Director	

Fuente: archivo propio.

c. Materiales lúdicos: “Sigamos los pasos” y “La carrera de las Líneas”

Para alcanzar lo propuesto en el segundo objetivo: “Aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de los procesos matemáticos”; se realizaron actividades entre las cuales se pueden mencionar:

Los materiales lúdicos: “Sigamos los pasos” y “La carrera de las Líneas”, realizados por la docente con mantas vinílicas recicladas y marcadores; se aplicaron en la semana comprendida del 02 al 06 de marzo.

Las estudiantes se divirtieron aprendiendo y desarrollaron habilidades y destrezas básicas en el desarrollo de la lógica matemática. Se entregó el cuadernillo de actividades matemáticas “Mi Pequeño Tesoro Matemático” y se dio inicio su utilización; las niñas realizaron las actividades del numeral 1 al 4. Con estos se logró alcanzar un alto nivel de participación de las estudiantes y de un modo muy fácil se trabajaron los primeros conceptos matemáticos; así como el pensamiento deductivo a través de las series y seguimiento de instrucciones.

Fotografía 20.

Actividad “Sigamos los pasos”



Fuente: archivo propio.

d. Actividad lúdica; las bolsas geométricas y los rollos de pensamiento matemático

En la semana comprendida del 09 al 13 de mayo se utilizaron los siguientes materiales lúdicos: “Las Bolsas Geométricas”, que son herramientas realizadas con bolsas con cierre hermético, gel de cabello, figuras de fomi y una tabla guía; de igual forma se utilizó el material denominado “Los rollos del pensamiento matemático”; para los cuales se aprovechó los rollos de papel higiénico, pajillas, cartón y hojas de colores.

Todos los materiales fueron realizados por la docente; para ser empleados por las estudiantes dentro del aula en momentos específicos, reforzando la motricidad fina además de estimular los sentidos del tacto y la vista por medio de la clasificación y uso de la lógica. De igual forma se realizaron las actividades del 5 al 8 del cuadernillo. Evidenciando como resultado que el uso de materiales simples contribuye en el desarrollo de las habilidades y destrezas de las alumnas; siendo estos el principio para un buen desempeño en el área de la matemática.

Fotografía 21.

Actividad “los rollos del pensamiento matemático”



Fuente: archivo propio.

e. La mochila y el cuaderno viajero de matemática

Para la segunda semana de marzo se brindó la información de buscar una forma de continuar con la ejecución del PME. Se procedió a darle un giro a la temática del mismo, buscando los medios y herramientas más idóneos para poder ejecutar a distancia; todo esto por las disposiciones emanadas del gobierno central; enviando al sector educación a un confinamiento estricto por la pandemia COVID-19; siendo el principio de un distanciamiento social; el cual invito a darle un giro a la educación.

Por lo consiguiente se implementó como parte del Proyecto “La Mochila Viajera” y el “Cuaderno Viajero”; los cuales sirvieron de enlace para darle seguimiento al PME; esta incluyó materiales lúdicos matemáticos y el cuadernillo “Mi Pequeño Tesoro Matemático”, para ser utilizados desde los hogares por las estudiantes a bien de aprovechar el tiempo y no estancar su proceso de formación, acompañadas por sus padres y por la docente de grado vía WhatsApp. Logrando con esto, el seguimiento del proyecto para verificar el cumplimiento de los objetivos, evidenciando que las herramientas para trabajar a distancia son efectivas; ya que contribuyen a mejorar la calidad educativa del país.

Fotografía 22.

“Mi mochila y cuaderno viajero de Matemáticas”



Fuente: archivo propio.

f. Rompecabezas y lotería de figuras geométricas

De acuerdo a las actividades realizadas para la semana del 16 al 20 de marzo, ya de forma virtual, con apoyo de los padres de familia y tutoría de la docente se utilizaron: los “Rompecabezas”; destinados a desarrollar la habilidad lógica, así como también la “Lotería”; la cual tenía como tema las figuras geométricas.

Ambas sirvieron para adquirir las habilidades de; clasificación, seriación, organización, memoria y que desarrollaran las habilidades mentales de las estudiantes desde sus hogares. También se les invitó a realizar las actividades del numeral 9 al 12 del cuadernillo; para estas se tuvo el acompañamiento de la docente a través de una video llamada por WhatsApp; a bien de observar el avance en el mismo. Se logró ejercitar su capacidad mental para favorecer sus procesos lógicos matemáticos, desde un contexto diferente; desarrollando con ello las habilidades de pensamiento lógico, curiosidad, usando el razonamiento y organización.

Fotografía 24.

Lotería de las figuras geométricas



Fuente: archivo propio.

g. Memoria, Tetris matemático y actividades en el cuadernillo “Mi Pequeño Tesoro Matemático”

Para la semana del 23 al 27 de mayo, se realizaron las actividades del numeral 13 al 16 del cuadernillo “Mi Pequeño Tesoro Matemático” y se implementaron los recursos lúdicos matemáticos siguientes: “Memoria” la cual se realizó utilizando tapas de gaseosa y fomi diamantado; lo cual creo mucha simpatía ante este juego; pues un acto de reciclaje sirvió para un proceso de aprendizaje.

De igual forma se empleó el “Tetris”, el cual fue hecho con cajas de cartón, donde la estudiante tuvo que colocar distintas figuras formadas por cuatro cubos, al principio generó un tanto de complejidad, pero a través de la práctica fue uno de los juegos más gustados, pues desarrolla la inteligencia, la flexibilidad cognitiva y otra serie de capacidades necesarias para desarrollar la lógica matemática. Alcanzando con la práctica de ambos la mejora en las habilidades mentales y capacidad intelectual de las estudiantes.

Fotografía 24.

Tetris matemático



Fuente: archivo propio.

h. Actividades lúdicas el tangram y manos mágicas, finalización del cuadernillo matemático

En la semana del 30 de marzo al 03 de abril, se socializó y ejecutó el tangram y las manos mágicas. Para el tangram se invitó a las estudiantes a leer las instrucciones contenidas en el mismo para realizar un trabajo autónomo, solicitándoles a los padres de familia enviar evidencias del trabajo realizado a bien de fomentar el trabajo en equipo entre padres e hijos. Se les solicitó realizar las últimas actividades del cuadernillo (numeral 17 al 20); las cuales tenían relación a la utilización del recurso lúdico “Manos Mágicas”, se les invitó a practicar la suma y la resta de forma innovadora usando como base la herramienta y resolviendo en conjunto con su cuadernillo.

Esta herramienta se dio a conocer por la docente por medio de un video tutorial; realizado en una visita domiciliaria y sirvió como base para las demás. Se logró estimular la creatividad y desarrollar la visión espacial, se profundizó en el conocimiento de diferentes áreas matemáticas, como: la geometría, la suma y la resta. Se despertó el interés por las matemáticas ; utilizando herramientas innovadoras y lúdicas a través de distintos medios y formas de educar.

Fotografía 25.

Manos mágicas



Fuente: archivo propio.

i. Registro vivencial del “Cuaderno Viajero”

Finalmente, la semana del 06 de abril al 10, se dedicó el tiempo a recoger las vivencias contenidas en el cuaderno viajero; a bien de tener una visión más clara de la funcionalidad y agrado en la utilización de materiales diferentes en una modalidad a distancia y online. Dejando como hecho histórico la satisfacción que cuando se puede se logra lo imposible.

Ya que con la utilización de “Mi mochila Viajera de Matemática” y su contenido, se pudo constatar que; el docente es el eje principal del proceso educativo y que la apertura e interés de este son los máximos exponentes para mejorar los procesos actuales; ya que sin importar los obstáculos la educación puede llegar a cualquier lugar; pues si se hace de forma adecuada y creativa; usando la metodología y herramientas adecuadas las estudiantes se sentirán motivados; y a través de la práctica mejorarán su desarrollo lógico matemática. Logrando con ello encontrar soluciones a problemas imprevistos; los cuales generan igual o mejores resultados que los esperados.

Fotografía 26.

Registro vivencial “Cuaderno Viajero”



Fuente: archivo propio.

j. Ludoteca “El Kit Box de la matemática”

Para responder al tercer objetivo: “Implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos”; se implementó la misma conteniendo modelos de 10 recursos lúdicos matemáticos puestos en práctica, “Mi Mochila Viajera de Matemática”, el “Cuaderno Viajero de mis Experiencias Matemáticas”, El cuadernillo con ejercicios matemáticos “Mi Pequeño Tesoro Matemático” y una guía con las instrucciones para utilizar cada una de las herramientas contenidas dentro de esta; además se incluyeron fichas numéricas, juegos para enlazar, figuras geométricas de plástico, juego para clasificar, un ábaco, juego para aprender las cantidades numéricas y un pizarrón interactivo para favorecer el trabajo docente dentro del establecimiento educativo.

Logrando proveer al centro educativo y docentes de los insumos necesarios para hacer del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de la matemática una experiencia diferente; con la cual se desarrolló las habilidades necesarias para estimular el pensamiento y la creatividad, el espíritu reflexivo, crítico y creativo; mejorando los procesos lógicos matemáticos en las alumnas de segunda primaria de la EOUN y tener éxito en esta área tan importante para vida del ser humano.

Fotografía 27.

Ludoteca “El Kit Box de la matemática”



Fuente: archivo propio.

D. Fase de monitoreo

En el caso del monitoreo sirvió para verificar el cumplimiento del PME con la mayor precisión posible tanto en tiempo como en esfuerzo; se realizaron dos instrumentos: la entrevista y guía de observación; los cuales pretendían determinar el avance del proyecto en su fase de ejecución para establecer el progreso y algunas situaciones a mejorar.

a. Entrevista al director de la EOUN

La entrevista se aplicó al señor director del establecimiento educativo, el día miércoles 11 de marzo, referente a aspectos como la calidad de los materiales y su funcionalidad. Se logró determinar por medio de los resultados, que tanto la cantidad como calidad de los materiales son los idóneos para favorecer los procesos lógicos matemáticos y con ello mejorar el rendimiento escolar en esta área.

Fotografía 28.

Entrevista a director. Monitoreo 1/2

USAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

Entrevista dirigida a Director
Fase de monitoreo

Parte Informativa
Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
Dirección: 2ª. Ave. 3-50 Zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas.
Grado: Segundo.
Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Objetivo: Determinar el avance del proyecto en su fase de ejecución para establecer el progreso y algunas situaciones a mejorar.

Indicaciones: A continuación, se presenta varios cuestionamientos que pretenden recaudar información sobre el proyecto que se está ejecutando.

1. ¿Qué opina de los recursos lúdicos matemáticos elaborados por el docente en cuanto a la cantidad y calidad?
En general son muy atractivos, hechos con esmero y dedicación, pensados para que sean durables, en cuanto a la cantidad la docente se preocupa por priorizar un kit para cada estudiante la cual considero excelente pues con ella todas tienen las mismas oportunidades de aprendizaje.
2. La cantidad de juegos concretos lúdicos matemáticos y actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿son suficientes para mejorar los procesos lógicos matemáticos?
Se suficientes para desarrollados en el tiempo disponible para el proyecto, sin duda alguna la docente oportunamente lea de continuidad para fortalecer los avances que se logran.

Fuente: archivo propio.

Fotografía 29.

Entrevista a director. Monitoreo 2/2

USAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

3. ¿Considera que está aumentando la cantidad de estudiantes que mejoran sus procesos lógicos matemáticos?
En sí, sin duda alguna se están aumentando los índices de alumnos que mejoran sus procesos lógicos matemáticos y a que con la metodología-palabra y ludica los alumnos se han podido involucrar a aprender sobre las matemáticas.
4. ¿Considera que el diseño de los recursos lúdicos matemáticos son los adecuados, para desarrollar habilidades y destrezas en el área de las matemáticas?
Por supuesto, ya que todos hacen que las estudiantes a través del juego analicen, sin tanta dificultad desarrollan habilidades y destrezas que son necesarias para el área matemática.
5. Los juegos concretos lúdicos matemáticos y las actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿están facilitando los procesos educativos en el área de la matemática?
Me parece que los procesos se les han facilitado a los alumnos, pues estos son atractivos y sencillos y con todos los materiales que han sido diseñados para facilitar los procesos matemáticos de una forma más fácil, gracias al apoyo que estos materiales les brindan.

Fuente: archivo propio.

b. Observación realizada por la docente a estudiantes de segundo primaria

En el caso de la observación esta fue realizada por la docente de forma virtual a las estudiantes y con el fin de monitorear el trabajo realizado desde sus hogares, esta se realizó el día 25 de mayo a través de video llamadas a las mismas; en la cual se le solicitó hacer uso de algún material concreto contenido en “Mi Mochila Viajera de Matemática” con el fin de obtener un registro en la guía por medio de la observación y determinar el nivel de variación en los procesos lógico matemáticos así como la calidad de las actividades realizadas. Se logró determinar que los recursos llenaban los requisitos de calidad necesarios; pues a pesar del uso se mantenían en óptimas condiciones mejorando de sobre manera el nivel de variación en los procesos lógicos matemáticos de las estudiantes.

Fotografía 30.

Guía de observación. Monitoreo 1/2.

USAC TECNOLÓGICA
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
Guía de observación no participante
Docente a estudiantes
Fase de monitoreo

Parte Informativa
Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz.
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Hueshuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas.
Grado: Segundo.
Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Indicaciones: con base a los objetivos y actividades en desarrollo según el diseño del proyecto de mejoramiento educativo, describa lo observado según los indicadores y metas en desarrollo, con el propósito de fortalecer el desarrollo del proyecto en su fase de ejecución.

Objetivo específico	Aspectos a observar	Indicadores y metas en desarrollo	Descripción de lo observado	Conclusiones
Aplicar actividades lúdicas en los procesos matemáticos. "El kit box de la matemática"	La calidad de los juegos concretos lúdicos matemáticos son los adecuados. SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Calidad de actividades lúdicas realizadas.	Los juegos están hechos con materiales durables y fonados para su conservación.	La calidad de los juegos es aceptable.
	Los juegos contenidos en "Mi Mochila Viajera de Matemática" son atractivos para la población estudiantil. SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Calidad de actividades lúdicas realizadas.	Todos los juegos son atractivos y permiten que las estudiantes interactúen la visitando el área matemática.	Los juegos de la mochila viajera de Matemática son atractivos para las estudiantes.

Fuente: archivo propio.

Fotografía 31.

Guía de observación. Monitoreo 2/2.

USAC TECNOLÓGICA
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
Guía de observación no participante
Docente a estudiantes
Fase de monitoreo

Indicaciones: con base a los objetivos y actividades en desarrollo según el diseño del proyecto de mejoramiento educativo, describa lo observado según los indicadores y metas en desarrollo, con el propósito de fortalecer el desarrollo del proyecto en su fase de ejecución.

Objetivo específico	Aspectos a observar	Indicadores y metas en desarrollo	Descripción de lo observado	Conclusiones
Aplicar actividades lúdicas en los procesos matemáticos. "El kit box de la matemática"	Los materiales utilizados para la elaboración de los recursos son durables. SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Calidad de actividades lúdicas realizadas.	A pesar de ser de material reciclado la forma de elaboración y fonados permiten que duren.	Los materiales son durables para ser usados por las estudiantes.
	Con la utilización de los juegos concretos y el cuadernillo de actividades "Mi Pasaño Tesoro Matemático", las estudiantes han mejorado sus procesos de lógica matemática. SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Nivel de variación en los procesos lógicos matemáticos de los alumnos.	Todos los actividades contenidas han en su función con las estudiantes pues se puede estar estimuladas a bien de desarrollar los procesos lógicos matemáticos.	Todos los juegos contenidos mejoraron los procesos lógicos matemáticos en las estudiantes.
	La cantidad de juegos concretos y actividades matemáticas aplicados son los establecidos en la meta. SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Nivel de variación en los procesos lógicos matemáticos de las alumnas.	Revisando el plan de monitoreo se pudo constatar que los juegos y actividades son los indicados en los metas establecidas.	La cantidad de juegos y actividades son las establecidas.

Fuente: archivo propio.

E. Fase de evaluación

Ahora bien, en lo concerniente al proceso de evaluación; este se realizó por medio de: la observación y la encuesta.

a. Observación del director de la EOUN a estudiantes de segundo primaria

Se realizó la observación por parte del director a las estudiantes, en lo referente al mejoramiento de los procesos lógicos matemáticos evidenciados en las mismas con la utilización continua de los materiales contenidos en la ludoteca matemática “El Kit Box de la Matemática” a través de videos enviados por los padres de familia; los cuales se compartieron con el director a bien de darle el seguimiento oportuno al proyecto.; Dando como resultado que la mayoría de estudiantes mejoraron sus procesos lógicos matemáticos, así como el desarrollo de habilidades y destrezas tan fundamentales para el área de la matemáticas; todo esto con la utilización de recursos lúdicos novedosos.

Fotografía 32.

Fotografía 33.

Guía de observación. Evaluación 1/2

Guía de observación. Evaluación 2/2

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

Guía de observación no participante
 Director a estudiantes
 Fase de Evaluación

Parte Informativa
 Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz.
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
 Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.
 Área de Aprendizaje: Matemáticas.
 Grado: Segundo.
 Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Indicaciones: describe lo observado y establezca conclusiones conforme a los objetivos y metas para analizar los resultados finales del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Objetivo específico	Aspectos a observar	Indicadores y metas en desarrollo	Descripción de lo observado	Conclusiones
Desarrollar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico-matemáticos	¿Las 20 actividades matemáticas incluidas en el cuadernillo matemático contribuyeron a desarrollar habilidades lógicas matemáticas?	El 90% de las estudiantes mejoraron los procesos lógicos matemáticos.	Se pudo observar que los estudiantes están motivados con los temas lógicos matemáticos, los cuales desarrollaron habilidades lógicas matemáticas.	Las actividades del cuadernillo matemático contribuyeron a desarrollar habilidades lógicas matemáticas.
	¿Los recursos utilizados mejoraron los procesos lógicos matemáticos de las estudiantes?	El 90% de las estudiantes mejoraron los procesos lógicos matemáticos.	Los recursos presentados mejoraron los procesos lógicos matemáticos de las estudiantes.	Los recursos presentados mejoraron los procesos lógicos matemáticos de las estudiantes.
	¿La cantidad de materiales realizados en lo referente a los juegos concretos y actividades matemáticas	Cantidad de materiales lúdicos matemáticos realizados.	Se pudo observar que se hizo un kit de juegos concretos y actividades matemáticas.	La cantidad de materiales lúdicos matemáticos realizados en lo referente a los juegos concretos y actividades matemáticas.

Fuente: archivo propio.

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

Guía de observación no participante
 Director a estudiantes
 Fase de Evaluación

Parte Informativa
 Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz.
 Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.
 Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.
 Área de Aprendizaje: Matemáticas.
 Grado: Segundo.
 Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Indicaciones: describe lo observado y establezca conclusiones conforme a los objetivos y metas para analizar los resultados finales del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Objetivo específico	Aspectos a observar	Indicadores y metas en desarrollo	Descripción de lo observado	Conclusiones
Desarrollar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico-matemáticos	¿Con la utilización del cuadernillo "Mi pequeño Tesoro Matemático" se mejoró el interés por las matemáticas en los estudiantes?	El 90% de las estudiantes demuestran interés por las matemáticas.	El cuadernillo con los juegos lúdicos y atractivos para las estudiantes.	Se mejoró el interés por las matemáticas al utilizar el cuadernillo "Mi pequeño Tesoro Matemático".
	Funcionalidad de los materiales lúdicos matemáticos, utilizados con las estudiantes	Calidad de actividades lúdicas realizadas.	Los materiales lúdicos matemáticos, utilizados con las estudiantes.	Los materiales lúdicos matemáticos, utilizados con las estudiantes.
	La utilización de los juegos matemáticos desarrollados en el proyecto mejoraron las habilidades matemáticas en las estudiantes?	El 90% de las estudiantes mejoraron los procesos lógicos matemáticos	Los juegos matemáticos desarrollados en el proyecto mejoraron las habilidades matemáticas en las estudiantes.	Los juegos matemáticos desarrollados en el proyecto mejoraron las habilidades matemáticas en las estudiantes.

Fuente: archivo propio.

b. Entrevista a padres de familia de alumnas de segundo primaria de la EOUN

La entrevista fue dirigida a los Padres de Familia, quienes se involucraron de forma directa por la situación suscitada en el país por el COVID-19; en lo referente a la utilización de “Mi Mochila Viajera de Matemáticas” y los materiales incluidos dentro de esta; informando sobre lo evidenciado en las estudiantes por medio de la utilización de los recursos lúdicos matemáticos. Con esto se logró estimar los alcances obtenidos a través de la ejecución del PME, así como determinar su factibilidad y viabilidad ante los inconvenientes presentados para su culminación; evidenciando que el acompañamiento del padre de familia favorece el aprendizaje en el área de la matemática.

Fotografía 34.

Entrevista a padres de familia.
Evaluación 1/2

USAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media -EFPEM-
Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Entrevista dirigida a Padres de Familia
Fase de Evaluación

Parte Informativa
Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz.
Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chivéz" J.M.
Dirección: 2ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.
Área de Aprendizaje: Matemáticas.
Grado: Segundo.
Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Objetivo: Determinar la funcionalidad del proyecto para establecer los logros alcanzados.

Indicaciones: A continuación, se presenta varios cuestionamientos que pretenden recaudar información para analizar los resultados finales del Proyecto de Mejoramiento Educativo

- ¿Qué opina de los recursos lúdicos matemáticos elaborados por la docente en cuanto a la cantidad y calidad?
de parecer que la docente se preocupa por elaborar cantidad de calidad de que a pesar de ser una zona rural la cantidad de recursos de calidad es la cantidad que cada uno de nosotros que cada uno de nosotros se preocupa de...
- La cantidad de juegos concretos lúdicos matemáticos y actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿fueron suficientes para mejorar los procesos lógicos matemáticos?
de los juegos los suficientes que se han elaborado a las niñas y niños matemáticos, lo cual se ha observado a simple vista que no se ve falta de juegos en las niñas como antes...

Escaneado con CamScanner

Fuente: archivo propio.

Fotografía 35.

Entrevista a padres de familia.
Evaluación 2/2

USAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media -EFPEM-
Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Entrevista dirigida a Padres de Familia
Fase de Evaluación

- ¿Considera que aumentó la cantidad de estudiantes que mejoran sus procesos lógicos matemáticos?
depende que sí, porque mi hija o mejor dicho mi hijo ahora tiene más facilidad para resolver sus tareas de matemáticas, pero me gusta de una forma más rápida.
- ¿Considera que el diseño de los recursos lúdicos matemáticos fueron los adecuados, para desarrollar habilidades y destrezas en el área de las matemáticas?
sin duda alguna que sí, porque los juegos ayudan a la cantidad de la zona rural de cómo el cuadernillo de actividades que se preparó con juegos lúdicos hasta llegar con las niñas...
- Los juegos concretos lúdicos matemáticos y las actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿facilitaron los procesos educativos en el área de las matemáticas?
de acuerdo y para determinar eso se hizo que hay un experto que con el cuadernillo de las niñas se pudo corroborar con las actividades de mi propia hija y a la docente.

Escaneado con CamScanner

Fuente: archivo propio.

F. Cierre del proyecto

Se realizó una reunión en el centro educativo, el día 29 de abril en horario de 10 a 12 de la mañana; pero por la situación actual de distanciamiento social solo se invitó a las siguientes personas: Prof. Luis Molina director EOUN, asesor de PME Lic. Wuellner Santos, Profa. Gladys López docente de la escuela y la estudiante/profesora Karen Félix. Se inició con una oración, luego se procedió a exponer una pequeña reseña del proyecto, una demostración de los materiales lúdicos utilizados y se dieron a conocer los resultados obtenidos.

Se entregó la ludoteca matemática: “El Kit Box de la Matemática” al señor director por parte de la Profa. Félix; también de un reconocimiento por su apoyo y apertura en el desarrollo del PME en sus diferentes fases, de igual forma al Lic. Santos; Asesor pedagógico por su acompañamiento y orientaciones. Producto de este acto se obtuvo la constancia de finalización del proyecto, dejando un antecedente en el centro educativo a bien de demostrar que la clave del éxito educativo está en el esfuerzo y dedicación de los involucrados; siendo la base fundamental el desarrollo de actitudes y valores que promuevan una formación integral.

Fotografía 36.

Cierre PME



Fuente: archivo propio.

a. Constancia de cierre de PME

El día 30 de abril, aprovechando una reunión docente de índole administrativo en el centro educativo; la profesora estudiante Félix; solicito al señor director del Establecimiento educativo sus buenos oficios a bien de redactar y entregar la constancia de cierre del PME ejecutado con estudiantes de segundo primaria de la EOUN; como requisito interno de la escuela y con ello cumplir con los requerimientos establecidos en el desarrollo del proyecto; haciéndose la entrega respectiva de esta.

Logrando con ello terminar los trámites necesarios para dar por culminado el PME en todas sus fases; y dar inicio a la preparación del informe final; esperando la evaluación del mismo.

Fotografía 37.

Constancia de cierre PME

Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 "Amalia Chávez" - Jornada Matutina

EL INFRASCrito DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL URBANA DE NIÑAS No. 1, "AMALIA CHÁVEZ" JORNADA MATUTINA DE HUEHUETENANGO, EXTIENDE LA PRESENTE:

CONSTANCIA DE CIERRE DE PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO DENOMINADO: "MATERIALES LÚDICOS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO"

A la profesora: Karen Susan Helen Félix Ruiz, por haber culminado su Proyecto de Mejoramiento Educativo de forma satisfactoria, en este establecimiento educativo; aplicado a las alumnas de segundo grado en sus diferentes secciones; el día miércoles 29 de abril de 2020.

Y PARA LOS USOS LEGALES CORRESPONDIENTES, EXTIENDO FIRMO Y SELLO LA PRESENTE EN EL MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO A TREINTA DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL VEINTE.

Prof. Luis Felipe Molina
Director
EOUN No. "Amalia Chávez" J.M.
Huehuetenango, Huehuetenango.

ST. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango. |

Fuente: archivo propio.

b. Póster académico PME

Finalmente se elaboró el Póster Académico, utilizando la aplicación Canva, para ser divulgado en medios digitales y socializado con la comunidad educativa; con el fin de dar a conocer los resultados obtenidos con la aplicación del PME. También se realizó un video informativo sobre el PME para ser difundido a través de las redes sociales Instagram, Facebook y WhatsApp y un artículo escrito sobre “La Mochila Viajera de Matemática” enviado a la revista implementada por el MINEDUC denominada “Aprendo en casa”; a bien de dar a conocer los procesos de calidad que se pueden alcanzar, para mejorar la educación del sector oficial y por ende brindar una educación de calidad.

Fotografía 38.

Póster académico PME



Fuente: archivo propio.

c. Plan de divulgación

i. Parte informativa

Nombre de la escuela: Escuela Oficial Urbana de Niñas No.1 “Amalia Chávez” JM

Medio de divulgación: Tecnológica y escrita. Fecha: del 8 al 19 de junio.

Responsable: Profa. Karen Susan Helen Félix Ruiz.

ii. Parte operativa

Objetivo General

Difundir los resultados obtenidos en la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”, en material físico y digital como evidencia para el conocimiento científico de los actores directos e indirectos involucrados en el mismo utilizando medios de comunicación al alcance.

Objetivos específicos

Identificar los medios de divulgación adecuados para llegar con claridad y objetividad a todos los actores directos e indirectos involucrados.

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

Establecer relaciones interinstitucionales para compartir este proyecto en otros centros educativos.

iii. Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia consiste en la elaboración y reproducción de un póster académico tipo volante, que incluye los componentes más relevantes del Proyecto de Mejoramiento Educativo “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático”, con énfasis en los resultados obtenidos. Este se socializará con la comunidad educativa; haciendo uso de los medios tecnológicos más

idóneos para facilitar la transmisión de la información. De igual forma se colocará una manta vinílica con el Poster Académico en el centro educativo.

Además del póster académico, también será motivo de publicación: un video informativo realizado por la docente estudiante que contendrá información sobre el PME y los logros alcanzados. El cual será difundido en Facebook a bien de dar a conocer a la comunidad educativa y comunidad en general los alcances del mismo.

Finalmente, como proyección a nivel institucional se enviará un artículo educativo haciendo referencia a PME, específicamente en la implementación de “La Mochila Viajera de Matemática” y sus componentes en un apartado dirigido a docentes en la revista digital del MINEDUC “Aprendo en Casa”, como un aporte a la comunidad académica.

iv. Actividades

Elaboración de póster académico e informe final del proyecto en físico y digital para entrega a los involucrados en el mismo. Así como también del video informativo sobre el PME y artículo escrito sobre “La Mochila Viajera de Matemática” enviado a la revista; a bien de socializar la información arrojada en el proceso del proyecto y evidenciar los procesos de calidad que se pueden alcanzar, para mejorar la educación del sector oficial y por ende brindar una educación de calidad.

v. Recursos

Humanos: director del establecimiento, docentes de la EOUN, padres de familia y coordinador técnico administrativo

Materiales: hojas papel fotografía, mantas vinílicas, sellador, nylon Contac transparente.

Tecnológicos: computadora, Instagram, Facebook, WhatsApp.

vi. Evaluación

Esta se realizó a través del diálogo reflexivo entre los diferentes actores se obtendrán las sugerencias de mejora.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Karen Susan Helen Félix Ruiz', written over a horizontal line.

f. _____

Profa. Karen Susan Helen Félix Ruiz.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El Proyecto de Mejoramiento Educativo es una respuesta a las múltiples necesidades y problemas educativos actuales; dirigidos a brindarles una solución próxima para mejorar la calidad de la educación en el país.

La institución educativa seleccionado para este proyecto fue la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango; se encuentra ubicada en la cabecera departamental de Huehuetenango, específicamente en la 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 de Huehuetenango. Pertenece al Ministerio de Educación de Guatemala (MINEDUC); por ende, al sector oficial, funciona en la Jornada Matutina, del área Urbana del municipio y departamento de Huehuetenango; en el centro de la ciudad, desarrolla su actividad educativa en el plan diario (regular) con horario de lunes a viernes de 7:30 a.m. a 12:30 p.m. y de modalidad monolingüe específicamente idioma español.

La infraestructura del Establecimiento educativo está llena de historia; por lo cual es considerado Patrimonio Cultural de la Nación; esto debido a que fue el primer establecimiento educativo en el municipio, el cual ha permanecido a través de los años y aunque ha sufrido algunas transformaciones no solo en su infraestructura sino en su metodología de enseñanza; hasta el día de hoy es uno de los iconos del departamento. Siendo considerado un orgullo a nivel nacional.

Sin duda alguna otro aspecto importante es la participación activa de las estudiantes dentro del establecimiento educativo; a bien de velar por los derechos y deberes de la comunidad educativa; para lo cual en la escuela se cuenta conformado el Gobierno Escolar; está integrado por alumnas representantes de cada grado; elegidas por medio de planillas y en un acto simbólico de votaciones

son nombradas como Gobierno Escolar, asesorados por un docente y un representante de los Padres de Familia; todo con el fin primordial que su funcionamiento sea efectivo y que sea para las alumnas una experiencia que les sensibilice, motive y formalice en la democratización de la vida escolar, para una convivencia responsable y dialógica de todos los miembros de la comunidad educativa.

Al revisar los indicadores educativos trabajados para el presente Proyecto se determinó que los resultados en el área de matemática merecen mayor atención debido a la poca promoción en este curso; denotando una debilidad educativa en el centro escolar. En lo referente a la poca habilidad lógica matemática que poseen las estudiantes, lo cual ha sido un factor determinante en la No Promoción que por años se ha evidenciado en esta área.

Ahora bien, el producto de las vinculaciones estratégicas realizadas en este proceso nos invita a partir de la Quinta línea de acción estratégica: Diseñar modelos de materiales lúdicos y novedosos en el área de la matemática para utilizar con las estudiantes; para que favorezcan la comprensión y solución de problemas, valorando la interrelación que existe entre la actividad manual y la intelectual; para con ello desarrollar destrezas lógicas matemáticas.

Por lo antes mencionado se decide que el PME va encaminado al diseño e implementación de: "Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático"; dirigido a las alumnas de segundo grado de la EOUN No. 1 "Amala Chávez", Jornada Matutina.

Las acciones desarrolladas son diversas, entre las cuales están: el lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo, con el fin de socializar la ejecución del mismo en la EOUN con la comunidad educativa; con la cual se evidencia que al tener una comunicación asertiva en cuanto a los procesos educativos que se realizan dentro del establecimiento, los procesos de formación serán de éxito,

como lo plantea Weber y su teoría comprensiva; que reconoce que el cambio social vendrá como resultado de múltiples factores sociales; dentro de los cuales la escuela y su interrelación con la comunidad educativa contribuirá a que las estudiantes demuestren un cambio en su actuar frente al mundo.

Para lograr el objetivo: “Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico- matemáticos”, se realizaron las actividades matemáticas; utilizando materiales lúdicos específicos para esta área, determinando que estos contribuyen a desarrollar destrezas que permiten la interacción a bien de mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático; como lo cita Alessio (2014): el pensamiento lógico matemático es un proceso que conlleva el desarrollo de destrezas que permite una mejor interrelación con el ambiente físico, social, emotivo e intelectual de cada persona.

Entre los materiales lúdicos se utilizaron el rompecabezas y tetris; los cuales a través de su ejercitación desarrollaron la memoria; así como la habilidad mental y visual manual, que nos invitan a mejorar los procesos lógicos matemáticos, como lo plantea Rodríguez (2018), se llegó a la conclusión de que jugar al Tetris podría ayudar a mejorar las habilidades mentales. En este sentido, el Efecto Tetris sería algo muy positivo para las personas que están bajo su influencia, lo cual permitió alcanzar el objetivo: Aplicar actividades lúdicas en el desarrollo de los procesos matemáticos.

De igual forma se implementó de forma emergente la actividad denominada “La Mochila Viajera” que incluyó diez juegos matemáticos elaborados por la docente y el resultado fue que la mayoría de alumnas desarrolló su pensamiento lógico matemático por medio de la práctica constante de los mismos, lo que significa que, al utilizar recursos concretos innovadores se motiva a las estudiantes a desarrollar habilidades y destrezas que le servirán para mejorar su proceso de aprendizaje en el área de la matemática. Lo que se pudo comprobar por medio de la teoría cognitiva de Bruner (1988); la cual invita a los docentes a elaborar estrategias de

aprendizaje que permitan a los estudiantes desarrollar competencias sobre sus propios aprendizajes.

Ahora bien, con el uso del “Cuaderno Viajero Matemático”, se logró recabar información vivencial de las estudiantes y padres de familia sobre el uso de la Mochila Viajera; con lo que se pudo constatar que la escuela ha venido cambiando su servicio educativo, debido a la misma necesidad que ha surgido con el transcurrir de los años y las circunstancias; y por ello a través de muchos esfuerzos se han favorecido las prácticas educativas a bien de trabajar en conjunto con los padres.

Logrando con ello poder influenciar de forma positiva en la conducta y actitudes de las niñas a bien de favorecer el desarrollo de su pensamiento lógico matemático. Como lo afirma Singer (2012) en su teoría conductista; donde indica que las prácticas educativas se deben trabajar en conjunto con los padres y con ello poder influenciar de forma positiva en la conducta y actitudes. Formando personas responsables, educadas, solidarias y ante todo críticas; para al final poder desenvolverse en una sociedad.

Esto denota que las estudiantes que realización de las actividades matemáticas incluidas en el cuadernillo “Mi pequeño Tesoro Matemático”, con el apoyo de sus padres desde sus hogares desarrollaron de forma significativa su pensamiento lógico matemático; caso contrario a las que no cuenta con este apoyo que lo hace de una forma más lenta, Evidenciado por Vygotsky (2012); donde indica que gran parte del aprendizaje humano ocurre en el entorno social inmediato.

Finalmente el objetivo: “Implementar una ludoteca matemática para mejorar los procesos lógico-matemáticos” se alcanzó con la implementación de la Ludoteca Matemática “El Kit Box de la Matemática” evidenciando que, a través del uso de material lúdico, en el área de la matemática, se favorece la motivación hacia estos procesos, haciendo que la niña tome amor a esta hermosa área y por consiguiente

desarrolle en ellas habilidades y destrezas que contribuirán a mejorar los procesos lógicos matemáticos; como lo plantea SNTE (2013) refiriéndose a la escuela nueva como una corriente pedagógica cuya participación activa es fomentada de manera individual o colectiva, permitiendo formar seres humanos activos, críticos y preparados para enfrentar a un mundo cambiante.

4.1. Conclusiones

4.1.1. Con la elaboración de materiales lúdicos matemáticos, dirigidos a la utilización con las estudiantes de segundo primaria; se evidenció que la mayoría de ellas mejoraron sus procesos lógicos matemáticos; gracias a la innovación educativa y el enfoque de aprender jugando.

4.1.2. Con la aplicación de las actividades: sigamos los pasos y la carrera de las líneas con estudiantes de segundo primaria, se desarrollaron los primeros conceptos matemáticos, así como el pensamiento deductivo a través de las series y seguimiento de instrucciones; siendo el principio para un buen desempeño en el área de la matemática.

4.1.3. Con la utilización de materiales lúdicos matemáticos con las estudiantes de segundo primaria de la EOUN, como: el Tetris, manos mágicas y el tangram; se ejercitó el razonamiento mental como medio para fortalecer los procesos lógicos matemáticos.

4.1.4. Con la implementación de la “Mochila Viajera” con estudiantes de la EOUN se despertó el interés en aprender las matemáticas de forma lúdica; a bien de estimular su pensamiento y creatividad; para en conjunto desarrollar el espíritu reflexivo, crítico y creativo necesario en los procesos lógicos matemáticos, dando como resultado la apertura en el aprendizaje autónomo en esta área.

4.1.5. La realización de las actividades lúdicas matemáticas contenidas en el cuadernillo “Mi Pequeño Tesoro Matemáticos”, por las estudiantes; permitió que

las mismas desarrollen las habilidades y destrezas indispensables para mejorar los procesos lógicos matemáticos.

4.1.6. Con la utilización de las herramientas contenidas en la Ludoteca Matemática “El Kit Box de la Matemática”, con las estudiantes se determinó que la aplicación de juegos matemáticos mejora la inteligencia, la flexibilidad cognitiva y las habilidades mentales que le permitirán mejorar los procesos lógicos matemático para poner en práctica en su vida cotidiana.

4.2. Plan de sostenibilidad

Este plan tiene como objetivo promover la sostenibilidad del proyecto dirigido a la desarrollar el pensamiento lógico-matemático a través de materiales lúdicos con las estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” J.M. de Huehuetenango.

4.2.1. Datos Generales

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. 1 “Amalia Chávez” JM

Dirección: 5ª. Ave. 3-59 zona 1 de Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Segundo

Secciones: “A”, “B” y “C”

Nivel: Primario

4.2.2. Información general del Proyecto

A. Nombre del proyecto: Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

B. Beneficiarios

a. Directos: 86 estudiantes, 3 docentes, director de la EOUN.

b. Indirectos: estudiantes de otros grados, docentes de otros grados, autoridades educativas y padres de familia.

4.2.3. Propuesta de sostenibilidad

A. Objetivo General

Garantizar la sostenibilidad técnico, institucional y financiero del Proyecto de Mejoramiento Educativo “Materiales lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático”, en la EOUN.

B. Objetivos Específicos

a. Socializar la utilización de los recursos contenidos en la ludoteca matemática “El Kit Box de la matemática”, con los demás profesionales de la EOUN.

b. Fomentar el uso continuo de los materiales lúdicos matemáticos con las estudiantes de la EOUN.

c. Monitorear la utilidad y durabilidad de los recursos lúdicos matemáticos contenidos en la ludoteca.

Tabla No. 28.

Plan de sostenibilidad del PME

Productos procesos implementados	Actividades específicas realizadas	Justificación de los productos y procesos a considerarse en la estrategia	Recomendaciones para su fortalecimiento
Institucional	Socialización de los recursos contenidos en la ludoteca matemática, con los docentes de a EOUN	Los estudiantes mejoran el interés por las matemáticas.	Socializar con los demás profesionales del centro educativo sobre la utilización de la ludoteca matemática; a bien de ser utilizado por todos los estudiantes de la EOUN.
	Implementación de comunidades de aprendizaje	Fortalecer los aprendizajes significativos de la matemática	Realizaciones de las comunidades de aprendizaje una vez al mes.

Financiero	Gestión Financiera Contar con los recursos económicos para su realización	Cubrir los gastos de proyectos. Optimizar los recursos del contexto.	Gestionar recursos financieros involucrando a los actores potenciales para la reproducción de ejemplares de la guía metodológica.
Técnico	Aplicación de recursos lúdicos con las estudiantes de la EOUN.	Que el centro educativo cuente con suficientes recursos lúdicos matemáticos para desarrollar los procesos lógico matemáticos.	Implementar grupos de monitores entre las estudiantes para que velen por correcta utilización de los recursos lúdicos matemáticos.
Social	Apoyo de padres de familia con la utilización del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático", contenido en la ludoteca matemática.	Involucrar a los padres de Familia en el acompañamiento a sus hijos en el proceso de aprendizaje	Reuniones constantes entre los actores directos.
Instrumental	Calendarizar la socialización de la ludoteca matemática.	Planificación y organización adecuada de las actividades a realizar.	Nombrar una comisión responsable que le dé seguimiento a la utilización de los materiales lúdicos contenidos en la ludoteca matemática.

Fuente: elaboración propia.

4.2.4. Presupuesto

Para el desarrollo del plan de ejecución se prevé un desglose de gasto por recursos humanos, materiales y de operatividad.

Tabla No. 29.

Presupuesto de sostenibilidad

Desglose de gastos por recursos humanos					
Actividad	Recursos humanos	Costos Unitarios		Costos Total	
Elaboración de los cuadernillos "Mi Pequeño Tesoro Matemático"	Estudiante/Profesor	Q 1.00		Q. 200.00	
Horas utilizadas por la elaboración del PME	Horas invertidas en el proyecto por el estudiante PADEP/D	Q 10.00		Q. 1,500.00	
Sub-total de gastos por recursos humanos				Q. 1,700.00	
Desglose de gastos por materiales					
Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos Materiales	Costos Unitarios	Costos Total
Elaboración de planes	1	Resma de hojas Bote de tinta 50 ml.	Hojas	Q 30.00	Q. 10.00
			Tinta	Q 95.00	Q. 95.00
Solicitudes de Elaboración programa	1	Ciento	Hojas	Q 10.00	Q. 10.00
Elaboración de invitaciones	50	Unidad	Invitaciones	Q 2.00	Q. 100.00
Impresión de cuadernillos	200	Unidad	Cuadernillo	Q 6.00	Q. 1,500.00
Sub-total de gastos por materiales					Q 1,725.00
Costo total del plan de sostenibilidad					Q. 3,425.00

Posibles fuentes de financiamiento

Nombre: Personas particulares

Medios para acceder: gestión de recursos por la estudiante/profesora PADEP/D.

Fuente: elaboración propia.

REFERENCIAS

Libros

- Araya, V., (2007). *Constructivismo: Orígenes y Teorías Constructivistas del Aprendizaje. Perspectiva*. Laurus, 80.
- Congreso de la República (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala. Guatemala.
- MINEDUC (2005). *Curriculum Nacional Base. Primer Ciclo*. Guatemala. Guatemala.
- MINEDUC. (2016). *Plan Estratégico de Educación 2016 – 2020*. Guatemala. Guatemala.
- Educación, S. (2013). *UNA MIRADA A LAS TEORÍAS Y CORRIENTES PEDAGÓGICAS*. México: ISBN.
- Fernández, M. y. (2014). *Administración educativa; la planificación estratégica y las prácticas gerenciales integrando la tecnología, su impacto en la educación*. Buenos Aires, Argentina.
- Fernández, R. (2008). *METODOLOGÍAS E INSTRUMENTOS PARA LA FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y MONITORES DE PROGRAMAS SOCIALES*. Chile.
- Frankel, N. y. (2015). *Fundamentos de Monitoreo y Evaluación*. Estados Unidos: MEASURE.
- Rodríguez, L. (2008). *La Teoría del Aprendizaje Significativo en la Perspectiva de la Psicología Cognitiva*. Barcelona: Octaedro.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del Aprendizaje*. México: Pearson.
- Vizmanos, L. (2009). *Guía para elaborar un anteproyecto de investigación*. México: MacGraw Hill.

Libros electrónicos

- ABC, Á. (2016). *Árbol ABC- Juegos educativos para niños-*. Obtenido de Árbol ABC- Juegos educativos para niños-: <https://arbolabc.com/juegos-de-memoria>
- Bartité, M. (2000). *La definición de conceptos y su impacto sobre la representación del conocimiento*. Ciencias afines a la Universidad Oriental, 2.
- Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. España: Morata.
- Díaz, J. T. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Contribuciones a la Economía.
- I. D. (2004). *La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior* (Vol. 6). Mexicali, Baja California, México: Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo.
- Gómez, P. (2014). *Objetivos de la Investigación*. México: Access Medical.
- Harold Koontz, Heinz Weihrich, Mark Cannice. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V.
- J. M. (2013). Técnica MINI MAX.
- Landeta, J. M. (2016). *Gestión y Evaluación de Proyectos*. México: Gengage Learning.
- Mijangos. (2013). *Análisis Estratégico*. México.
- Morduchowicz, A. (2006). *Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran*. Buenos Aires: Instituto Internacional de planeación de la educación.
- Muñoz, M. (2006). *Laclau y Ranciere: algunas coordenadas para la lectura de lo político*. México: Andamios.
- Paenza, A. (2012). *Matemática para todos*. Buenos Aires: Printing, Books. S.A.
- Palacios, J. (2002). *La Cuestión Escolar. Críticas y alternativas*. México: Coyoacán.
- Ponce. (2006). " *Fortalecimiento de Capacidades institucionales y comunitarias en la Gestión del Riesgo en el Municipio de Guanagazapa, Escuintla*". Guatemala.

- Ponce. (2006). *matriz FODA*. México.
- Rodríguez, N. (2002). *Manual de Proyectos*. Andalucía: Coria Gráfica, S.L.
- Una Mirada a las Teorías y Corrientes Pedagógicas. Compilación. (2010).
- UNAM. (2010). Descripción. México.
- Vicuña, J. (2008). *El plan de marketing en la práctica*. Madrid: ESIC.
- Watson, J. (1930). *Los orígenes del Conductismo*. Latinoamericana.
- Valdez, S. G. (2017). *Seminario para elaborar plan de investigación*. Guatemala.

Revistas

- DeConceptos. (2018). *DeConceptos*. Recuperado el 2020, de DeConceptos: [gle.com/search?ei=0EPCXoaRJOO6ggeLkJgAg&q=loterias+matematicas+definicion&oq=loterias+matematicas+definicion&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQAzoECAAQRzoCCAA6CAgAEAgQBxAeOgYIABAFEB46CAgAEA UQChAeOgYIABAIEB46BAgAEA06BggAEA0QHjoICAAQDRAFEB46CAgAEAgQDRAeUJ0gWJpXYIdZaABwAX](https://www.deconceptos.com/search?ei=0EPCXoaRJOO6ggeLkJgAg&q=loterias+matematicas+definicion&oq=loterias+matematicas+definicion&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQAzoECAAQRzoCCAA6CAgAEAgQBxAeOgYIABAFEB46CAgAEA UQChAeOgYIABAIEB46BAgAEA06BggAEA0QHjoICAAQDRAFEB46CAgAEAgQDRAeUJ0gWJpXYIdZaABwAX)
- Espinoza, O. (2008). *El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia*. Revista Iberoamericana de Educación, 1.
- Limber L. R. A. (2014). *El diseño de proyectos, estudio teórico-conceptual de sus etapas y componentes*. Revista científica, 3.
- Mundo, E. (2019). *Sapos y Princesas*. Obtenido de Revista Sapos y Princesas: <https://saposyprincesas.elmundo.es/ocio-en-casa/juegos-para-ninos/patrones-para-ninos-de-preescolar/>
- Vargas, A. I. (2005). *Guía para elaborar una propuesta de investigación*. Revista Educativa, 94.

Tesis

- Alessio, S. (2014). *Desarrollo del pensamiento Lógico Matemático, a través de Rincones de Aprendizaje*. Quetzaltenango, Guatemala: Universidad Rafael Landívar.

- Araneda, A. (2001). *DISEÑO DE UNA TESIS UNIVERSITARIA, su importancia y elaboración*. Cuenca: Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Políticas y Sociales. Universidad de Cuenca.
- Blanco, S. (2014). *Tesis sobre Teorías Constructivistas del Aprendizaje*. Santiago: UNIVERSIDAD ACADEMIA DE HUMANISMO CRISTIANO.
- Castro, J. (2003). *Maestría en Tecnología Educativa*. Pachuca de Soto, Hidalgo. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Fernández, R. (2007). *Modelos Educativos*. Arequipa: Universidad católica de Santa María.
- PAREDES, J. I. (2013). " *Fortalecimiento de Capacidades Institucionales y Comunitarias en la Gestión del Riesgo en el Municipio de Guanazapa, Escuintla*". Guatemala: Tesis.
- Rojas, A. (2015). *Diseño de una metodología de evaluación del desempeño de un operador logístico en tareas de distribución de un producto de comercialización masiva*. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Roldan, Y. (2015). *Aplicación de la metodología de mapa de actores en la dimensión política de los estudios ambientales en proyectos de transmisión de energía, caso Chinú-Montería 230kv*. Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Manuales

- Fernández, N. (2002). *Manual de Proyectos*. Andalucía: Coria Gráfica, S.L.
- Manuales Corporación Española. (2015). *Plan de Sostenibilidad "Ejemplo Práctico"*. España: Aecid.
- PADEP/D. (2018). *Proceso de Análisis Estratégico en los Proyectos de Mejoramiento Educativo*. Guatemala: EFPEM.
- PADEP/D, E. (2018). *Diseño y Gestión de Programas y Proyectos Educativos*. Guatemala: EFPEM.
- PADEP/D, P. (2018). *Los Proyectos de Mejoramiento Educativo*. Guatemala: EFPEM.

E-grafías



- Arcken, H. (2020). Blog. *La escuela nueva/Pedagogía Docente*. Obtenido de Blog. La escuela nueva/Pedagogía Docente: <https://pedagogiadocente.wordpress.com/modelos-pedagogicos/la-escuela-nueva/>.
- Cáceres. (s.f.), D. (2008). *Planificación, diseño y formulación de estrategias de desarrollo*. Obtenido de Cáceres Área de desarrollo local y formación: http://dl.dipcaceres.es/guias/guia_acogida/index.php?pagina=14
- DIGECOR. (2018). *Dirección General de Coordinación de Direcciones Departamentales. Guatemala*. Guatemala. Obtenido de <http://www.mineduc.gob.gt/DIGECOR/>
- Díaz, P. (2009). *Gestión Social*. Obtenido de <http://www.gestionsocial.org/archivos/00000830/PM4DEV.1.pdf>
- EcuRed. (2012). *La Lógica Matemática*. Obtenido de EcuRed: https://www.ecured.cu/L%C3%B3gica_matem%C3%A1tica
- Espinoza, E. A. (2009). *Proyectos de Desarrollo*. Obtenido de <http://www.esap.edu.co/portal/wp-content/uploads/2017/10/3-Proyectos-de-Desarrollo.pdf>
- Ferrer, J. (2010). *Conceptos básicos de la metodología de la investigación*. Obtenido de Conceptos básicos de la metodología de la investigación: <http://metodologia02.blogspot.com/p/justificacion-objetivos-y-bases.html>
- Franco, C. (1988). <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9051/S3092C678S.pdf?sequence=1>. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9051/S3092C678S.pdf?sequence=1>
- González, T. (2016). *Plan de Orientación Acción y Tutorial*. Obtenido de Plan de Orientación Acción y Tutorial: https://bib.us.es/educacion/sites/bib3.us.es.educacion/files/poat2016_2_3_1_objetivos_de_investigacion_presentacion.pdf
- López, J. C. (2000). *Sostenibilidad de un Proyecto*. Obtenido de https://www.google.com.gt/search?sxsrf=ACYBGNTEiKs1VR_8a0GqdP

_ochraljgLLw%3A1572358940770&ei=HEu4XbXQLuXn5gKH4rKoDw&q=sostenibilidad+de+un+proyecto&oq=sostenibilidad+de+un+proyecto&gs_l=psy-ab.3.0i67l3j0l5j0i67j0.1369.7639...7838...1.2..4.223.4391.7j26j2.

- Marín, V. (2020). *Guía infantil*. Obtenido de [guíainfantil.com](https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/juegos/10-juegos-caseros-para-aprender-a-sumar-y-restar/): <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/juegos/10-juegos-caseros-para-aprender-a-sumar-y-restar/>
- MINEDUC. (2016). *Plan de Educación Nacional*. PORTAL MINEDUC. Obtenido de <http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menulateral/quienessomos/politicaseducativas/PLAN-EDUCACION.pdf>.7
- MINEDUC. (2020). *Manual para la elaboración y presentación del Proyecto Educativo Institucional PEI*. cnbguatemala.org. Obtenido de [cnbguatemala.org:cnbguatemala.org/wiki/Manual_para_la_elaboración_y_presentación_del_Proyecto_Educativo_Institucional_-_PEI_-_Líneas_y_plan_de_acción_\(Componente_No._8\)](http://cnbguatemala.org/wiki/Manual_para_la_elaboración_y_presentación_del_Proyecto_Educativo_Institucional_-_PEI_-_Líneas_y_plan_de_acción_(Componente_No._8))
- PNUD (s.f) *Informes de Desarrollo Humano*. Obtenido en <https://desarrollohumano.org.gt/biblioteca/informes-nacionales/>
- Quintinela, J. (2016). *Mama 100 cosas más*. Obtenido de *Mama 100 cosas más*: https://mamay1000cosasmas.com/bolsas-sensoriales-motricidad-fina-estimulacion-y-aprendizaje/#Aprender_jugando_letras_y_numeros
- Rodríguez, A. (2018). *La mente es Maravillosa*. Obtenido de *La mente es Maravillosa*: <https://lamenteesmaravillosa.com/efecto-tetris/>
- Sanz, R. (2017). <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-i-el-ciclo-de-vida-del-proyecto/monitoreo-y-control-del-proyecto/>. Obtenido de <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-i-el-ciclo-de-vida-del-proyecto/monitoreo-y-control-del-proyecto/>
- Smartick. (2018). *La Matemática es básica*. Obtenido de *Smartick*: <https://www.smartick.es/blog/matematicas/geometria/geometria-figuras-planas-tangram>

ANEXOS

Instrumentos de monitoreo

				
<p>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</p> <p>Guía de observación no participante Docente a estudiantes Fase de monitoreo</p>				
<p>Parte Informativa</p> <p>Nombre del docente: <u>Karen Susan Helen Félix Ruiz.</u></p> <p>Establecimiento: <u>Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.</u></p> <p>Dirección: <u>5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.</u></p> <p>Área de Aprendizaje: <u>Matemáticas.</u></p> <p>Grado: <u>Segundo.</u></p> <p>Título del proyecto: <u>"Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".</u></p>				
<p>Indicaciones: con base a los objetivos y actividades en desarrollo según el diseño del proyecto de mejoramiento educativo, describa lo observado según los indicadores y metas en desarrollo, con el propósito de fortalecer el desarrollo del proyecto en su fase de ejecución.</p>				
Objetivo específico	Aspectos a observar	Indicadores y metas en desarrollo	Descripción de lo observado	Conclusiones
Aplicar actividades lúdicas en los procesos matemáticos. "El Kit box de la matemática"	La calidad de los juegos concretos lúdicos matemáticos son los adecuados. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Calidad de actividades lúdica realizadas.		
	Los juegos contenidos en "Mi Mochila Viajera de Matemática"; son atractivos para la población estudiantil. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Calidad de actividades lúdica realizadas.		



Aplicar actividades lúdicas en los procesos matemáticos. "El Kit box de la matemática"	Los materiales utilizados para la elaboración de los recursos son durables. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Calidad de actividades lúdicas realizadas.		
	Con la utilización de los juegos concretos y el cuadernillo de actividades "Mi Pequeño Tesoro Matemático", los estudiantes han mejorado sus procesos de lógica matemática. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Nivel de variación en los procesos lógicos matemáticos de los alumnos.		
	La cantidad de juegos concretos y actividades matemáticas aplicados son los establecidos en la meta. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Nivel de variación en los procesos lógicos matemáticos de las alumnas.		



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

Entrevista dirigida a Director
Fase de monitoreo

Parte Informativa

Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz.

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.

Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: Matemáticas.

Grado: Segundo.

Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Objetivo: Determinar el avance del proyecto en su fase de ejecución para establecer el progreso y algunas situaciones a mejorar.

Indicaciones: A continuación, se presenta varios cuestionamientos que pretenden recaudar información sobre el proyecto que se está ejecutando.

1. ¿Qué opina de los recursos lúdicos matemáticos elaborados por el docente en cuanto a la cantidad y calidad?

2. La cantidad de juegos concretos lúdicos matemáticos y actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿son suficientes para mejorar los procesos lógicos matemáticos?



3. ¿Considera que está aumentando la cantidad de estudiantes que mejoran sus procesos lógicos matemáticos?

4. ¿Considera que el diseño de los recursos lúdicos matemáticos son los adecuados, para desarrollar habilidades y destrezas en el área de las matemáticas?

5. Los juegos concretos lúdicos matemáticos y las actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿están facilitando los procesos educativos en el área de la matemática?

Instrumentos de evaluación



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

Guía de observación no participante
Director a estudiantes
Fase de Evaluación

Parte Informativa

Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz.

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.

Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: Matemáticas.

Grado: Segundo.

Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Indicaciones: describa lo observado y establezca conclusiones conforme a los objetivos y metas para analizar los resultados finales del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Objetivo específico	Aspectos a observar	Indicadores y metas en desarrollo	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico-matemáticos	¿Las 20 actividades matemáticas incluidas en el cuadernillo matemático contribuyeron a desarrollar habilidades lógicas matemáticas?	El 90% de las estudiantes mejoraron los procesos lógicos matemáticos.		
	¿Los recursos utilizados mejoraron los procesos lógicos matemáticos de las estudiantes?	El 90% de las estudiantes mejoraron los procesos lógicos matemáticos.		
	¿La cantidad de ejemplares realizados en lo referente a los juegos concretos y actividades matemáticas	Cantidad de materiales lúdicos matemáticos realizadas.		



	¿fueron suficientes para el número de estudiantes?			
Diseñar materiales lúdicos matemáticos para mejorar los procesos lógico-matemáticos	¿Con la utilización del cuadernillo "Mi pequeño Tesoro Matemático" se mejoró el interés por la matemáticas en las estudiantes?	El 90% de las estudiantes demuestran interés por las matemáticas.		
	Funcionalidad de los materiales lúdicos matemáticos, utilizados con las estudiantes	Calidad de actividades lúdica realizadas.		
	La utilización de los juegos matemáticos desarrollados en el proyecto mejoraron las habilidades matemáticas en las estudiantes?	El 90% de las estudiantes mejoraron los procesos lógicos matemáticos		



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

Entrevista dirigida a Padres de Familia
Fase de Evaluación

Parte Informativa

Nombre del docente: Karen Susan Helen Félix Ruiz.

Establecimiento: Escuela Oficial Urbana de Niñas No. "Amalia Chávez" J.M.

Dirección: 5ª. Ave. 3-59 Zona 1 Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: Matemáticas.

Grado: Segundo.

Título del proyecto: "Materiales Lúdicos para el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático".

Objetivo: Determinar la funcionalidad del proyecto para establecer los logros alcanzados.

Indicaciones: A continuación, se presenta varios cuestionamientos que pretenden recaudar información para analizar los resultados finales del Proyecto de Mejoramiento Educativo

1. ¿Qué opina de los recursos lúdicos matemáticos elaborados por la docente en cuanto a la cantidad y calidad?

2. La cantidad de juegos concretos lúdicos matemáticos y actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿fueron suficientes para mejorar los procesos lógicos matemáticos?



3. ¿Considera que aumentó la cantidad de estudiantes que mejoran sus procesos lógicos matemáticos?

4. ¿Considera que el diseño de los recursos lúdicos matemáticos fueron los adecuados; para desarrollar habilidades y destrezas en el área de las matemáticas?

5. Los juegos concretos lúdicos matemáticos y las actividades del cuadernillo "Mi pequeño tesoro matemático" ¿facilitaron los procesos educativos en el área de la matemática?
