



Universidad San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Título PME

Materiales didácticos innovadores para minimizar el problema de operaciones básicas matemáticas.

Subtítulo del proyecto

Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santa Cruz del municipio de San Jerónimo del departamento de Baja Verapaz.

Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara

Carné: 201228649

Asesor:

M.A José Manuel Coloch Xolop

Guatemala, junio de 2020.



Universidad San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Título del proyecto

Materiales didácticos innovadores para minimizar el problema de operaciones básicas matemáticas

Sub título del proyecto

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

**Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
Carné: 201228649**

Previo a conferírsele el grado académico de:

Licenciado en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Guatemala, junio de 2020.

Autoridades Generales

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

Consejo Directivo

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

Tribunal Examinador

M.A. Hilda Patricia Ramirez Peña	Presidente
Licda. Brenda Rocsana Cruz Nájera	Secretario
Licda. Amanda Leticia Padilla Chacón	Vocal

APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

Guatemala, 30 de junio de 2020


Licenciado
Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: Materiales didácticos innovadores para minimizar el problema de operaciones básicas matemáticas., correspondiente a la estudiante: Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara carné: 201228649 CUI: 2402896411501 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,

f. 
M.A. José Manuel Coloch Xolop
Colegiado Activo No. 7097

Vo.Bo. 
M.A. José Manuel Coloch Xolop
Coordinador Departamental de Asesores Pedagógicos
Departamento de Baja Verapaz

c.c. Archivo



Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_0204

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 didácticos innovadores para minimizar el problema de operaciones básicas matemáticas*

Realizado por el (la) estudiante: *Gonzalez Guevara Sandra Elizabeth*

Con Registro académico No. *201228649* Con CUI: *2402896411501*

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

9_81_201228649_01_0204



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_0204

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 didácticos innovadores para minimizar el problema de operaciones básicas matemáticas*

Realizado por el (la) estudiante: *Gonzalez Guevara Sandra Elizabeth*

Con Registro académico No. 201228649 Con CUI: 2402896411501

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: 11/9/2020

AUTORIZA

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

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

¡D Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

9_81_201228649_01_0204

DEDICATORIA

A:

- Dios: Por permitirme dar un paso más y estar conmigo siempre ayudándome a enfrentar cada instante de mi vida.
- Mi padre y a mi madre: Por enseñarme a no rendirme, luchar día a día por lo que se quiere alcanzar
- Mis hijos: Por ese tiempo que sacrifiqué y no estuve al 100 con ustedes gracias por su paciencia mis amores.
- Mis hermanos: Por su apoyo en cada momento.
- Mis compañeros de estudio: Gracias por el apoyo que me brindaron.
- Mi asesor M.A. José Manuel Coloch Xolop por su dedicación y paciencia.
- Usted Por dedicar su tiempo en leer este informe.

AGRADECIMIENTOS

Al Ministerio de Educación de Guatemala

Por brindarnos la oportunidad de superación en nuestra formación docente, llevando nuevas estrategias de aprendizaje a nuestros estudiantes.

A la tricenaria Universidad de San Carlos -USAC-

Por ser parte de la magna casa de estudios. Por ser parte de la luz del saber.

A la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, EFPEM.

Por brindarnos conocimientos que nos ayudarán a descubrir nuevas estrategias para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al STEG

Por el apoyo a que los programas sigan transformando docentes.

RESUMEN

El presente informe está constituida por cuatro capítulos. En el capítulo I se encuentra el Plan de proyecto, marco organizacional, un diagnóstico institucional, Indicadores, antecedentes, marco epistemológico educativo, marco de políticas educativas. Se hizo un análisis situacional, enlistando problemas existentes en el aula, con la ayuda de la matriz de Hanlon se priorizó uno, y es: Deficiencia en procesos matemáticos.

Con el análisis estratégico con la ayuda de DAFO, MINI MAX y el análisis de las vinculaciones estratégicas, se identificaron cinco líneas de Acción Estratégica, de estos, surgieron 25 posibles proyectos. Con la ayuda del mapa de soluciones se eligió el proyecto: Materiales didácticos innovadores para minimizar el problema de operaciones básicas matemáticas.

Por el surgimiento de la pandemia del COVID-19 se suspendieron las clases presenciales. Por lo mismo, se optó por un diseño emergente, clases virtuales y reproduciendo una guía de aprendizaje distribuidos oportunamente a los alumnos, por medio de los padres de familia. A raíz de la ejecución de las estrategias con los materiales didácticos innovadores, se logró que los alumnos mejoraran su desempeño en la resolución de las operaciones básicas matemáticas.

El siguiente paso fue la elaboración del diseño del proyecto, que incluyó el título, descripción, concepto, objetivos, justificación, actividades por fases, cronograma, presupuesto, monitoreo y evaluación. En el capítulo II se encuentra la fundamentación teórica. En el capítulo III se encuentra la presentación de resultados. En el capítulo IV se encuentra el análisis y discusión de resultados. Finalmente, se encuentran las conclusiones y el plan de sostenibilidad.

UK'U'XB'AL

Wa nuk'ub'al chaak uchuq'eem kajib' le'a'j. chupa le'a'j nab'ee k'o ri ub'eyaal Chaak, nuk'um uchi', pajom upa ri motza'j, kuk'utub'ej, uxe'b'al, ri ub'i' uch'uqeem chupa ri tijonik iib, ub'eyaal chaak re tijonik iib'. Xk'oxomax ri k'ulumitajik, xchelelex ri ub'i' taq ri k'axk'oliil riqoom chupa ri tijob'al, ruuk' ri uto'ob' ub'eyaal ri Hanlon xcha' jun chupa, ewa': ri k'eyowal riqom chupa ri ajilanik.

Ruuk' wa k'oxomanik chwi ri ub'eyaal katob'ik re ri DAFO, MINI MAX jay ri uk'oxomanik re ujunimaxik uwach, xk'utub'ex wo'oob' u'anikiil uchakuxik chupa ri ub'eyaal, che k'uwa' xel ri wo'oob' re kawinaq chi chaak kachakuxik. Ruuk' ri to'ob' re k'exwachiil k'ulb'al uwach re xcha' wa jun chaak: taq ri kachapab'exik chupa ri tijonik iib' k'ak' na'ooj puwi' re kaq'atex uwach ri k'axk'oliil re ujachik upa ri ajilanik.

Ruma ri yab'iil re ri Q'aaq' Teew ojob' (COVID-19) xtani' ri k'utunik chupa ri tijob'al. Ruma k'ula', xchakux wa jun ub'eyaal chaak iil uwach, tijonik pa ku'm tziiij yey xya' jun wuuj re ub'eyaal k'utunik xjachi' chike konoje ri tijoxelaab', xjachi' chike ri kichuu kiqaaw. Ruuk' k'uwa' xtiki' loq kachakuxik ri k'aak' ub'eyaal chaak ruuk' taq ri kachapab'exik na'ojim, chiri k'uri xkimaj wi ri tijoxelaab' xeto'tajik chwi kimajinik che ri ujachik upa ri ajilanik lik etamital uwach.

Che k'uwa jun chik uchakuxik ri ub'eyaal chaak, xya'ib'i puwi' ri ub'i', utz'ib'axik ronoje, uch'uqeem, utaqeem, ujunimaxik uwach, le'om chaak, nuk'um rajiil, ilib'al re jay upajik upaa. Chupa ri le'a'j uk'am kariqitaj ri jikib'anik anital chupa taq ri wuuj. Chupa ri urox le'a'j kariqitaj ri k'utub'al re ri umajik. Chupa ri ukaj le'a'j kariqitaj ri ch'ob'onik yey uch'atib'exik chwi ri xmajitajik, pa k'isb'al re, kariqitaj ri ch'ayom uk'uxb'al jay ri ub'eyaal chaak re utuxerik.

ABSTRACT

This report consists of four chapters. Chapter I contains the Project Plan, organizational framework, an institutional diagnosis, Indicators, background, educational epistemological framework, educational policy framework. A situational analysis was made, listing existing problems in the classroom, with the help of Hanlon's matrix, one was prioritized, and that is: Deficiency in mathematical processes.

With the strategic analysis with the help of SWOT, MINI MAX and the analysis of the strategic linkages, five lines of Strategic Action were identified, of these, 25 possible projects emerged. With the help of the solutions map, the project was chosen: Innovative teaching materials to minimize the problem of basic mathematical operations.

Due to the emergence of the COVID-19 pandemic, face-to-face classes were suspended. For this reason, an emergent design was chosen, virtual classes and reproducing a learning guide distributed in a timely manner to the students, through the parents. As a result of the execution of the strategies with innovative teaching materials, it was possible for the students to improve their performance in solving basic mathematical operations.

The next step was the development of the project design, which included the title, description, concept, objectives, justification, activities by phases, schedule, budget, monitoring and evaluation. In chapter II is the theoretical foundation. In chapter III is the presentation of results. In chapter IV is the analysis and discussion of results. Finally, there are the conclusions and the sustainability plan.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO.....	3
1.1. Marco organizacional.....	3
1.2. Análisis situacional.....	21
1.3. Análisis estratégico	26
1.4. Diseño del proyecto	48
CAPITULO II.....	69
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	69
2.1. Diagnóstico institucional.....	69
2.2. Antecedentes.....	71
2.3. Marco epistemológico	71
2.4. Marco del contexto educacional.....	72
2.5. Marco de políticas.....	74
2.6. Entorno educativo.....	77
2.7. Concepto de problema.....	78
2.8. Las demandas	81
2.9. Actores sociales.....	83
2.10. Planificación estratégica	85
2.11. Diseño del proyecto	88
CAPITULO III.....	96
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	96
3.1. Título del proyecto	96
3.2. Descripción del proyecto.....	96
3.3. Concepto	100
3.4. Objetivos.....	100
3.5. Justificación	101
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	103
3.7. Plan de actividades.....	104
CAPITULO IV	123
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	123
CONCLUSIONES	139
PLAN DE SOSTENIBILIDAD	140

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de priorización	22
Tabla 2. Tabla de referencias.....	22
Tabla 3: Árbol de Problemas.....	23
Tabla 4 Análisis DAFO del problema	26
Tabla 5. Mapa de soluciones.....	47
Tabla 6 Fase de inicio	55
Tabla 7 Fase de Planificación	56
Tabla 8 Fase de ejecución	56
Tabla 9 Fase de monitoreo	56
Tabla 10 Fase de evaluación	57
Tabla 11 Fase de cierre de proyecto.....	57
Tabla 12 Cronograma de Actividades	59
Tabla 13 Plan de monitoreo	64
Tabla 14 Presupuesto	68
Tabla 15 Plan de Sostenibilidad.....	143
Tabla 16 presupuesto	148

INTRODUCCIÓN

La carrera de Licenciatura de Educación Primaria con Énfasis en Educación Bilingüe tiene como requisito para graduarse, el desarrollar un trabajo de graduación denominado Proyecto de Mejoramiento Educativo. Esta opción de graduación tiene mucho sentido, pues le permite al estudiante devolverle al entorno educativo que lo apoyó para graduarse, un granito de arena para mejorar la educación de este país.

El presente informe está constituida por cuatro capítulos. En el capítulo I se encuentra el Plan de proyecto, marco organizacional, un diagnóstico institucional donde se encuentran datos importantes como la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo se hizo en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Santa Cruz, del Municipio de San Jerónimo, Departamento de Baja Verapaz. La escuela es grande, todos los grados de primaria, tiene un gobierno escolar muy bien organizado y la buena comunicación con el director del establecimiento han permitido tener un acercamiento con padres de familia, para realizar gestiones educativas.

Al revisar los indicadores educativos se encuentra que hay un porcentaje alto de deficiencia en el área de matemáticas, deserción, fracaso escolar y repitencia en los primeros grados de primaria, especialmente por el área de Matemáticas y el Área de Comunicación y lenguaje, lo que tiene relación con los niveles muy bajos de resultados de las pruebas en Matemática que aplica el MINEDUC. Se tomaron en cuenta los antecedentes educativos del establecimiento. Se hizo un breve análisis del marco epistemológico educativo, se consideraron aspectos importantes del marco del contexto educacional, también se analizaron las políticas educativas vigentes.

Se hizo un análisis situacional, enlistando problemas existentes en el aula, con la ayuda de la matriz de Hanlon se priorizó uno y se identificaron sus causas y

efectos, es: Deficiencia en procesos matemáticos como consecuencia de la falta de interés por aprender.

Al trabajar el análisis estratégico con la ayuda de DAFO, MINI MAX y el análisis de las vinculaciones estratégicas, se identificaron cinco líneas de Acción Estratégica –LAE-, de estos, surgieron 25 posibles proyectos. Con la ayuda del mapa de soluciones se eligió el proyecto: Implementación de una guía didáctica de estrategias con material didáctico Innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

Es oportuno aclarar que el proyecto se planificó previamente contando con un cronograma. Sin embargo hubo un suceso inusual, como lo fue el surgimiento de la pandemia del COVID19 y por eso se suspendieron las clases presenciales. Por lo mismo, se pensó en ejecutar clases virtuales y reproduciendo una guía de aprendizaje distribuidos oportunamente a los alumnos, por medio de los padres de familia. A raíz de la ejecución de las actividades desarrolladas que incluyeron conteo de números, sumas y números naturales los cuales los resolvieron con material didáctico, como resultado se logró que los estudiantes se motivaran y al final del bimestre se logró que subiera en un 100% el mejoramiento en la resolución de las operaciones básicas matemáticas; por ende se mejoró el rendimiento escolar.

El siguiente paso fue la elaboración del diseño del proyecto, que incluyó el título, descripción, concepto, objetivos, justificación, actividades por fases, cronograma, presupuesto, monitoreo y evaluación.

En el capítulo II se encuentra la fundamentación teórica. En el capítulo III se encuentra la presentación de resultados. En el capítulo IV se encuentra el análisis y discusión de resultados. Finalmente, se encuentran las conclusiones y el plan de sostenibilidad.

CAPITULO I PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1. Marco organizacional

1.1.1. Diagnóstico institucional

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se desarrollará en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Santa Cruz del municipio de San Jerónimo, del departamento de Baja Verapaz. El establecimiento es monolingüe. El mismo, cuenta con un consejo de padres de familia, -OPF y con gobierno escolar.

También cuenta con su respectiva visión que es ser una institución educativa que brinde una educación de calidad formando ciudadanos integrales, con principios sólidos, éticos y sociales preparados para enfrentar los problemas que la vida les presente, mostrando que nuestros educandos alcancen su máximo potencial en preparación para enfrentar satisfactoriamente la siguiente etapa educativa. Al mismo tiempo, cuenta con su misión que es formar niños y niñas integrales con base a principios éticos morales y sociales, que hagan de ellos líderes autónomos, competitivos y buenos ciudadanos comprometidos con su familia y con su país.

Las estrategias de abordaje del proceso de enseñanza aprendizaje es que llevarán a cabo actividades que promuevan la participación de los padres y encargados se buscara el apoyo para deferentes actividades que se realizarán

informando a los padres, madres de familia y encargados para que apoyen el trabajo escolar solicitando apoyo de igual manera a compañeros docentes.

Entre las estrategias a utilizar está el aprendizaje significativo cuando se le permitirá al alumno crear su propio conocimiento o que lo manifieste de manera que él o ella lo conciban, o como crea que es ayudándole a que piense y razone mediante preguntas aprovechando sus dudas que les enriquecerán. Este aprendizaje enseña a los estudiantes a que aprendan de situaciones reales que se presentan en su contexto, y en ellas aplican sus saberes y encuentran el significado de lo aprendido.

A. Indicadores

Para este proyecto será necesario profundizar sobre los indicadores educativos que el Ministerio de Educación maneja y que los más relevantes son los indicadores de contexto que, entre otras cosas, indica donde está situado el establecimiento que es sobre la ruta Nacional No.17, a 10 kilómetros de la cabecera departamental y a 150 kilómetros de la ciudad capital. Ambos tramos con carretera asfaltada. Se encuentra situado al oriente del departamento de Baja Verapaz, a Latitud Norte de 15° 03' 46" y Longitud Oeste de 90° 14' 21" y a 999.42 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Al caracterizar las condiciones en que se encuentra el ambiente educativo como la demografía, que tiene una relación directa con el impacto en la escolarización de los niños y jóvenes, son los denominados indicadores de contexto que también describen las condiciones de la calidad educativa, evaluando los recursos materiales y humanos que son necesarios para desarrollar la educación.

Según la Estadística (2002) de Proyección con base en el XI censo de población y VI de habitación de 12 años 2002 INE. Afirma que 1 de cada 10 personas de 7

a 14 años en edad escolar participan en el mercado laboral, de cada 100 hombres de 7 a 14 años 15 participan en actividad económica, mientras que en las mujeres el porcentaje es de 6 de cada 100. (pág. 46)

En relación a los porcentajes de edad simple, en el nivel primario están alrededor del 98% lo que significa que el 2% están ubicados en sobre edad el cual es un factor por el cual los niños ya no siguen estudiando dedicándose así a la economía familiar.

Los indicadores de recurso refieren la cantidad de 143 alumnos matriculados en el establecimiento, se observa una mayor cantidad de niños en el nivel primario, se contabilizan 78 niños y 65 niñas, distribuidos en los distintos grados: En primero 18, en segundo secciones A y B 34 estudiantes, en tercero 34, en cuarto 19, en quinto primaria 20 y en sexto 18 alumnos, dando un total de 143 estudiantes de la Escuela Rural Mixta Aldea Santa Cruz. Según la Proyección con base en el XI censo de población y VI de habitación de 12 años 2002 INE. Afirma que 1 de cada 10 personas de 7 a 14 años en edad escolar participan en el mercado laboral, de cada 100 hombres de 7 a 14 años 15 participan en actividad económica, mientras que en las mujeres el porcentaje es de 6 de cada 100. (pág. 46)

El presupuesto que designa el estado guatemalteco para la el proceso educativo para los gastos de infraestructura, recursos humanos, materiales que serán útiles para la formación de la población estudiantil, para formación y capacitación de profesores, remuneración de los mismos. A través de estos indicadores de recurso se describe toda esta información para cumplir con los objetivos educacionales que se tienen como país.

La matrícula inicial y matricula final muestra la distribución de alumnos por grado y niveles de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Santa Cruz, la cual refleja la cantidad de alumnos desde el año 2015 al 2019, mientras que en la gráfica de

inscripción final, Ambos sexos a un no muestra la matrícula del ciclo escolar 2019 porque a un no ha finalizado el ciclo escolar 2019. Y donde se puede ver que en el año 2015 en la inscripción final la matrícula de estudiantes fue de 197 alumnos lo que significa que ha sido el mayor número de estudiantes con respecto a otros años. En relación a los porcentajes de edad simple, en el nivel primario están alrededor del 98% lo que significa que el 2% están ubicados en sobre edad el cual es un factor por el cual los niños ya no siguen estudiando.

(pág. 74)

Según la ficha escolar elaborada por el Mineduc del año 2015 al 2018 ha ido disminuyendo la cantidad de alumnos el 25% la causa ha sido por que los niños pierden el grado y prefieren sacarlos de estudiar siendo así los más afectados los niños de primer el grado porque los hermanos tienen que cuidarlos en el momento que ellos trabajan. (pág. 75)

En relación a los indicadores de proceso, donde se agrupan distintas variables, donde se pueden visualizar en forma indirecta las características de los procesos de enseñanza aprendizaje a nivel de aula, también como de los elementos e intervenciones de las Políticas Educativas en Guatemala.

En la matrícula histórica se ve reflejado los alumnos que reprobaron o se inscribieron y no finalizaron el grado del total de alumnos inscritos al inicio de año. (pág. 72)

Según el SERCE a nivel municipal en el área de Matemáticas hay un aumento por encima del porcentaje de logro a nivel departamental, que es el 35.63% en el año 2014, los estudiantes no logran alcanzar el resultado satisfactorio en el departamento. Los factores que podrían influir en el entorno educativo y de la comunidad están asociados al índice socioeconómico, el interés y la vigilancia por parte de los padres de familia.

En referencia a los resultados de matemática, en primer grado primaria, de acuerdo al área de ubicación del establecimiento, en el área urbana, en primero primaria se evaluaron 4,316 estudiantes, en tercero 5,001 y en sexto 5,280 estudiantes. Mientras que en el área rural en primero se evaluaron 16,031 estudiantes, en tercero 15,950 y en sexto grado primaria 13,161 estudiantes. El mayor porcentaje de estudiantes evaluados en los tres grados corresponde al área rural y a nivel, departamental. En el año 2006 se obtuvo el porcentaje de 41.47% mientras que el año 2010 46.26% siendo así los afectados en el área de matemáticas en las áreas Rurales. (pág. 38) lo cual es preocupante porque los alumnos no están obteniendo buenos resultados y esa es la razón por la que los docentes deben buscar estrategias que ayuden a mejorar esta deficiencia.

B. Antecedentes

En la escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Santa Cruz en el año 1,950 se sabe que estuvo la profesora María Magdalena Chacón, oriunda de Salamá B.V. quien viajaba a pie o a caballo por veredas y caminos de herradura, la escuela se encontraba en el centro de la comunidad, la escuela estaba hecha de bajareque es decir de palos, lodo y paja. Los alumnos que asistían eran 12, en los grados de primero, segundo y tercero, el cual era mixto. La maestra laboraba en jornada matutina y vespertina.

Después llegaron los profesores, durante los años posteriores, siguieron llegando más profesores a la escuela donde ha logrado varios proyectos.

En año 2019 se cuenta con ocho docentes y un maestro de física. Actualmente, quien funge como director es el profesor Rudy Ixtecoc Gonzales. Cada docente atiende un grado respectivo de primero a sexto.

Como parte de los antecedentes, la educación de antes, se aprendía a través de la repetición. Para estudiar, el alumno repetía mentalmente la lección, la

memorizaba, y con eso ya daba por aprendido un tema o lección. Los docentes no se preocupaban por aplicar metodologías que ayudaran a los estudiantes en su avance de aprendizaje. Menos que fueran activos y participativos, basándose más en la teoría que en la práctica.

En la actualidad, existen cambios de estrategias significativos, que han permitido introducir a los alumnos en el fascinante mundo del conocimiento, de los aprendizajes interactivos, participativos que por su naturaleza toman en cuenta la participación de los alumnos, de las múltiples inquietudes que manifiestan. Por otro lado, los jóvenes aprenden con respecto a lo que acontece en su entorno y a lo que piensan, brindándoles la oportunidad de desarrollar nuevas estrategias de cambio en la vida diaria.

Lo que sí, es importante hacer notar es que se tiene una escuela de primaria. En el año 2019 Poco a poco se ha ido disminuyendo la cantidad de estudiantes con años anteriores el cual es la cantidad de 143 estudiantes.

1.1.2. Marco epistemológico

1. Históricas

Los maestros consideran que la Historia sabia es una ciencia que estudia el desarrollo de la sociedad. Ellos hacen énfasis no solo a los eventos importantes sino también a las coyunturas y las estructuras. Sin embargo, al hacer la transposición del saber histórico a la escuela, ellos no pueden adaptar esta concepción que tienen de la historia sabia y cambian de paradigma. En este sentido consideran la historia escolar como una narración de hechos irrepetibles, de gestas heroicas y de fechas importantes. Así pues encontramos una brecha entre la concepción general de la historia y la concepción de la historia en la escuela. (Vijil, 1998)

Anteriormente la educación en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santa Cruz se daba un aprendizaje tipo memorística y de transmisión, donde no se tomaba en cuenta la opinión de los estudiantes, quienes no participaban mucho durante clases ya que el docente era visto como la persona que poseía todo el conocimiento. También se observaba poca utilización de material didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Factores que de cierta manera afectaron en el desempeño y motivación para que los estudiantes para que aprendieran, situación que ha ido cambiando con las nuevas estrategias didácticas brindadas a los profesores, quienes inmediatamente transmiten a los niños estas dinámicas para el mejoramiento en la calidad educativa.

Debido a la condición socioeconómica que viven los padres de familia quienes se encargan de proveer el sustento, mientras las madres como amas de casa, encargadas de cuidar y realizar lo necesario para tener un hogar digno, se esmeran cada uno y se llega a descuidar el progreso de los niños en la escuela, situación que ha sido muy difícil de cambiar a lo largo del tiempo. Por lo que se ha mantenido más comunicación con las madres de familia que llegan a tener más tiempo para asistir a la escuela y comunicarse con el docente. Los padres llevan a sus hijos a la escuela para aprender, sin embargo existen padres que le dejaban toda la tarea a la maestra, mezclando lo cognitivo con lo conductual con el tiempo se ha logrado que cambien poco a poco esta perspectiva.

Psicología

Los aspectos que rodean a la educación también son influenciados por la sociedad que le rodea, que se ven reflejados mediante la psicología, la disciplina que también estudian el aprendizaje, el rendimiento y cómo se optimiza el proceso educativo. En el contexto educativo los niños se ven rodeados de estas ramas que se entrelazan para alcanzar el desarrollo humano y cognitivo y los cambios psicológicos que se van dando durante este proceso donde influye la familia, la salud, la sociedad y la propia escuela.

Para aumentar la efectividad de lo que se enseña a los niños es necesario conocer el desarrollo de sus capacidades en cuanto a lenguaje, inteligencia, habilidad numérica, a lo largo del crecimiento del niño. Con los modelos aplicados recientemente se ha tratado de cambiar el modelo tradicional mediante la preparación académica de los profesores por medio del PADEP que ha brindado las herramientas y directrices necesarias para que el niño progrese en su desarrollo integral y educativo. Situaciones que anteriormente eran diferentes incluso si un niño no aprendía lo que se enseñaba o no realizaba sus tareas era corregido por medio de la violencia o castigado en el mejor de los casos, esta era una de las maneras de imponer la disciplina dentro del hogar o la escuela en sus inicios. Tanto por parte de los padres, como por los docentes que era el tipo de educación que anteriormente se conocía, y que afectaba en el desarrollo psicológico y cognitivo de los niños que daba como resultado el fracaso estudiantil.

Los tipos de discriminación que existen en la comunidad diferentes que afectan como lo es el machismo como la actitud de prepotencia de los hombres respecto de las mujeres con sus actitudes, conductas, prácticas sociales y creencias destinadas a promover la negación de la mujer como sujeto indiferentemente de la cultura tradición, la discriminación por apellidos debido a que llegaron personas que emigraron de apellido Palencia debido a que su color de piel es blanca y por tener una economía estable poniendo también en contra a sus hijos de manera que no les inculcan los valores y que siempre les preocupa al momento de que los alumnos llegaran a las escuelas donde conviven es donde se da la discriminación en contra de sus propios compañeros y de comunidad.

El trato de los hombres hacia las mujeres es imponente en cuanto a toma de decisiones el cual al formar una familia la mujer no tiene voz ni voto ni mucho menos en asistir a una escuela, en las relaciones familiares la esposa también trabaja para el sostén familiar. Las autoridades locales mantienen una estrecha

comunicación con los habitantes de la Aldea, el cual se nota porque han hecho diferentes gestiones que han ayudado al desarrollo.

Sociológicas

La relación que existe entre sociedad y educación es muy visible, ya que una influye sobre la otra, la educación cambia conforme va cambiando la sociedad, las personas y las familias antes de pertenecer a un sistema educativo, primero forman parte de la sociedad. Como bien se sabe la familia es la base de la sociedad donde se inician los primeros conocimientos de los niños durante su crecimiento.

La sociedad que rodea al entorno educativo influye sobre los estudiantes, docentes, se expanden los conocimientos acerca de la cultura local y regional donde se ven incluidas las creencias y tradiciones que de cierta manera rigen la conducta educativa y su funcionamiento. La influencia que existe en el proceso de enseñanza aprendizaje lo determinan los espacios físicos, psico-social, por lo que es necesario adaptar estos factores ambientales, culturales y escolares al momento de enseñar.

Los fenómenos que se dan en la sociedad, las constantes transformaciones y avances como también dificultades van de la mano con la educación, como se da en las comunidades que las personas aceptan ciertas actividades, como podrían negarse a realizar otras, estos son procesos de conocimiento y adaptación que se pueden dar en una sociedad y que pueden influir sobre los estudiantes que crecen bajo cierta cultura, incluso dentro de Guatemala se tienen variables de un lugar a otro, por más cercanos que se encuentren.

Culturales

Algunas áreas del Curriculum incluye los saberes de la comunidad, costumbres y tradiciones que la escuela tiene que reforzar haciéndole saber a los estudiantes el valor cultural que representa cada actividad cultural. Por este medio las comunidades avanzan y perfeccionan sus creencias, costumbres y tradiciones que serán mejorados y adquiridos por las nuevas generaciones a través de los cambios y retos que representan las sociedades.

El conocimiento como se ha conocido a través de la historia se ha transmitido de generación en generación. Se conoce de tiempos anteriores que la familia funciona como la base para que la educación y la cultura sean de calidad. Dentro de la familia se conocen las primeras costumbres que posteriormente son llevadas a la escuela por medio de los niños, donde los padres deben brindar el mayor apoyo, replicando de manera pura esta riqueza cultural que se posee dentro de una comunidad o región a la que se pertenece.

Por medio de la educación se puede hacer llegar la cultura a los niños y niñas, ya que como humanos se forma parte de la cultura como personajes que forman vínculos y suman para mantenerla y replicarla de generación en generación

Político

El Consejo Nacional de Educación presentó a la población las políticas educativas que deben regir al país. El cual contiene las estrategias para enfrentar los desafíos y necesidades educativas del país, que tienen como objetivo hacer efectiva la propuesta a mediano y largo plazo.

Estas políticas van dirigidas a el sector público y privado que pretenden orientar el trabajo y así realizar los objetivos que van dirigidos al desarrollo integral, de calidad, efectivo en la formación de la población guatemalteca. En el marco

político educacional también va incluida la descentralización económica que es una de las partes fundamentales para el logro de estas políticas.

Las políticas son formuladas de acuerdo a las necesidades, basadas en los acuerdos de paz, tomando en cuenta los conocimientos culturales, promover el mejoramiento de las condiciones sociales de las comunidades. Aquí se incluyen a los pueblos indígenas, los aspectos culturales para tener una educación de calidad por medio de una reforma educativa que se pretende mejorar con el paso del tiempo. El desarrollo humano está ligado a la educación que recibe esto ayuda a mejorar la capacidad de progresar como sociedad civil, para esto se toma en cuenta la cultura de las comunidades, las condiciones políticas, las necesidades económicas y la demografía, conteniendo estos factores donde se dice que no existe calidad sin equidad.

1.1.3. Marco del contexto educacional

A. Selección del entorno educativo

Se ha seleccionado Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Santa Cruz, San Jerónimo, Baja Verapaz. Basado en el nuevo Currículum para trabajar e involucrar siempre maestros, padres de familia, alumnos y alumnas, para el buen aprendizaje y alcanzar las metas trazadas como docente. Se selecciona como entorno educativo el Área de Matemática, en el grado de primero primaria de la escuela.

La escuela se encuentra situada dentro de un contexto que la influye, con ciertos valores, normas y leyes, tradiciones, características sociales, culturales, económicas, políticas, etc. Por ello, es fundamental que los docentes conozcan el tipo de contexto en el cual sus alumnos se desenvuelven, los niveles de aprendizaje y conocimiento adquiridos hasta ese momento y las situaciones sociales y culturales en las cuales están inmersos y que van de la mano.

En la comunidad hay familias numerosas que tienen de 3 a 6 hijos estudiando a lo cual algunos de ellos no los bañan y llegan a la escuela con la ropa sucia y muchas veces con olores porque duermen con sus hermanitos y se orinan, afectándolos psicológicamente a ser rechazados por sus demás compañeros de clase.

En la comunidad existen familias desintegradas a veces el papá busca otra pareja o sencillamente se va de la comunidad a vivir lejos de sus hijos y la madre es la quien se encarga de ellos y los niños ya no asisten a la escuela con regularidad porque tienen que ayudar a cuidar a sus hermanitos en la casa mientras la mamá sale a trabajar y eso le afecta al niño en su rendimiento escolar por las preocupaciones que tiene de su casa y luego la escuela afectando su rendimiento escolar.

Guatemala tiene un índice de desarrollo escaso puesto que ocupa el puesto número 127 esto indica que el progreso del país, este dato influye bastante en el contexto educativo, el entorno contribuye al aprendizaje deseado. El tipo de inversión que tenga por parte del estado influirá en construir un ambiente adecuado para la educación, como lo es la infraestructura escolar, los espacios de las aulas, de los pasillos, la decoración y estructura en sí, factores que pueden responder a las necesidades sociales, institucionales y educacionales.

El ambiente educativo también se puede ver influido fuertemente por los docentes que no cuentan con las herramientas y conocimientos para implementar estrategias didácticas y pedagógicas que sean de utilidad para que los niños aprendan en espacios de calidad, esto también es parte de la vocación que los docentes poseen.

En Guatemala en relación a las carencias en la equidad entre mujer y hombre destacan por encima de otros países de américa latina en el índice de

desigualdad de género esto sucede desde la niñez que tienen menos posibilidad de educarse.

Respecto a la exclusión social, se debe entender como un concepto multidimensional, que afecta negativamente a los diferentes aspectos del Desarrollo humano, no sólo a los materiales.

En muchas ocasiones los grupos excluidos en la educación podemos mencionar los siguientes:

Los pueblos indígenas enfrentan muchos desafíos y sus derechos humanos son violados con frecuencia: se les priva de su derecho a controlar su propio desarrollo con base en sus valores y cultura, también se pueden percibir las barreras lingüísticas al momento de ingresar al sistema educativo.

Respecto a la marginación de la Mujer. Se cita la teoría de la mujer desde el punto de vista de su posición ante la sociedad. Estas teorías tratan de constituir una perspectiva en los niveles de trabajo entre hombres y mujeres considerándose como una competencia entre ambos; colocan a la mujer en una posición de desventaja y poco acceso al proceso de producción, dándole énfasis al relieve de las diferencias por sexo en variables que afectan la productividad y la oferta de la mano de obra así como: Las responsabilidades familiares. La resistencia física, La educación, La capacitación, Las horas de trabajo.

Como se ha conocido a través de la historia, siempre han existido diferencias en cuanto al género, dando como resultado la desigualdad en los niveles educativos y de capacitación hacia las mujeres, quienes son vistas como un personaje de casa, dedicada al quehacer del hogar por lo que se limitan sus posibilidades de desarrollo laboral, intelectual y productivo, ya que en esta sociedad son vistas como seres que deben cumplir con casarse, concebir y cuidar hijos.

El menor desarrollo humano de las comunidades indígenas consiste en la desigualdad y pobreza y la exclusión uno de los factores que ha venido influyendo, también en el ámbito guatemalteco han sido problemas que han salido a flote desde el conflicto armado interno, que también han sido tomados en cuenta en los Acuerdos de Paz para garantizar el desarrollo social de pueblos indígenas, ladinos y mestizos del país.

A la vez que transformen la capacidad productiva, el Desarrollo Humano es un paradigma de desarrollo que va mucho más allá del aumento o la disminución de los ingresos de un país. Comprende la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar al máximo su potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades y demandas. Los pueblos indígenas y las mujeres son los grupos identificados como los que más injusticias y privaciones experimentan a lo largo de su vida. Según estadísticas más del 80% de la población indígena vive en condiciones de pobreza, pobreza extrema en el país por lo que se ve un escaso avance en estos pueblos quienes también en su mayoría llegan a vivir en lugares alejados de las ciudades, donde las posibilidades pueden ser menores. Y es donde escasamente alcanza a llegar la educación.

Los indicadores de desarrollo humano es también un proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano, para vivir una vida prolongada y saludable, adquirir nuevos conocimientos o fortalecerlos y desarrollar destrezas, tener acceso a los recursos materiales, económicos, necesarios para lograr una alta calidad de vida. Los indicadores que posibilitan saber los avances sociales, que se tienen en el país.

Respecto a los medios de comunicación en estos tiempos los medios han influido grandemente en la sociedad, en cuanto a la divulgación de información y desinformación a la vez, los jóvenes en son quienes más

tienen contacto con las constantes actualizaciones tecnológicas que se dan en el desarrollo humano, sin embargo, aun existen muchos lugares a donde no es posible llegar por medio de la tecnología, sino en su lugar se siguen utilizando los mismos medios de comunicación como sucede en muchas de las aldeas, donde son muy comunes los radios, televisores, teléfonos móviles, sin embargo la señal puede llegar a ser muy deficiente por lo que no se puede aprovechar al máximo el uso de la tecnología si no se tiene acceso a una red de calidad.

Como docentes es importante tener acceso a estas herramientas y saberlas utilizar para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, también sobre concientizar a los padres e hijos sobre el uso adecuado y responsable de los medios de comunicación actuales. Dando un papel a los padres de familia como moderadores en el uso de las nuevas herramientas tecnológicas que pueden ser aprovechadas al máximo con un uso responsable, esto puede incidir a un desarrollo como sociedad, como también puede ser un medio de estancamiento si no se utilizan adecuadamente.

Los medios de comunicación han venido a favorecer y a perjudicar a niños y niñas de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Santa Cruz, San Jerónimo, Baja Verapaz, debido a que el que le da buen uso le favorece, pero a quién le da mal uso le perjudica gravemente en su desarrollo intelectual en la sociedad. Los medios de comunicación han sido muy importantes porque ayuda a padres de familia, docentes y niños para lo que se les quiera informar en el ámbito educativo. Las reuniones con padres de familia es una comunicación oral porque ayuda para informar el rendimiento escolar de sus hijos y los padres tienen la oportunidad de expresar sus ideas u opiniones para seguir mejorando.

La radio y la televisión le ayuda tanto a padres de familia como a niños estar informados de los acontecimientos que suelen suceden hoy en día tanto los

problemas de escuela como el maltrato, el bullying y algunos otros factores que se puedan dar en un centro estudiantil, pero en algunos casos los padres de familia no cuentan con estos medios el cual es necesario convocarlos a Reuniones como se mencionó anteriormente.

Respecto a los Factores culturales y lingüísticos, La cultura guatemalteca es muy compleja, en un país pluricultural y multilingüe el tipo de integración social, el desarrollo económico y educacional debe tomar en cuenta estos factores, construyendo estrategias que garanticen la protección y diversidad cultural que existe dentro del país. Por medio de la educación debe fortalecer la cooperación para construir sociedades que tengan el autoconocimiento y pertenecía con el propósito de conservar y multiplicar el patrimonio cultural. En las comunidades y aldeas es donde más se observa la presencia de población indígena quienes en escasas ocasiones solamente hablan su idioma materno, lo que limita muchas veces el asistir a un centro educativo, por miedo y desconocimiento, ya que muchos padres anteriormente no enviaban a sus hijos a estudiar.

En Guatemala el sistema educativo debe adecuarse a la diversidad de los usuarios para permitir el crecimiento y desarrollo de los niños en las comunidades, como se ha dado que dentro de las clases se imparte también el idioma materno, al igual se dan a conocer y se celebran las festividades del lugar.

1.1.4. Marco de políticas

Es necesario definir las políticas sobre las cuales se desarrollará el Proyecto de Mejoramiento Educativo que se ejecutará en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Santa Cruz de San Jerónimo del Departamento de Baja Verapaz.

Educación Bilingüe Multicultural E Intercultural: Fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.

Objetivos Estratégicos

1. Fortalecer programas bilingües multiculturales e interculturales para la convivencia armónica entre los pueblos y sus culturas.
2. Implementar diseños curriculares, conforme a las características socioculturales de cada pueblo.
3. Garantizar la generalización de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.

Aumento de la inversión educativa: Consiste en el Incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto)

Objetivos Estratégicos

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

Equidad: Garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual.

Objetivos Estratégicos

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

Cobertura: Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar

Objetivos Estratégicos

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

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

Objetivos Estratégicos

1. Contar con diseños e instrumentos curriculares que respondan a las características y necesidades de la población y a los avances de la ciencia y la tecnología.
2. Proveer instrumentos de desarrollo y ejecución curricular.

3. Fortalecer el sistema de evaluación para garantizar la calidad educativa. Consejo Nacional de Educación (2010).

1.2. Análisis situacional

1.2.1. Identificación de problemas

A. Listado de problemas

1. Deficiencia en matemática, la falta de aprendizaje de la matemática en los niños y niñas del nivel primario.
2. Deficiencias en lectura, según los indicadores en lectura nuestro departamento reporta que de cada 10 niños 04 niños cumplen con las expectativas.
3. Falta de disciplina en el aula, debido al Manual de convivencia generado por el Ministerio de Educación no cumple con las expectativas necesarias para disciplinar en clase.
4. Deserción escolar, la deserción se da por el bajo rendimiento en el nivel que está y por ello los padres deciden retirarlos del establecimiento.
5. Niños con problemas Psicológicos en el aula, se dan por problemas en el hogar afectando su desarrollo psicológico de los alumnos.
 - Deficiencia en matemática
 - Deficiencias en lectura
 - Falta de disciplina en el aula
 - Deserción escolar
 - Niños con problemas Psicológicos en el aula

B. Priorización del problema (Matriz de priorización)

Matriz de priorización y selección de problemas según los criterios propuestos por Hanlon.

Tabla 1. Matriz de priorización

Problemas	Criterios					Subtotal (A-E)	criterios		Subtotal 2 (F:G)	SUBTOTAL 1 * SUBTOTAL TOTAL
	A. Magnitud y gravedad	B. tendencia	c. Modalidad	d. tiempo	e. registro		F. Interés	g. competencias		
Deficiencia en la resolución de las operaciones matemáticas	2	2	2	2	2	10	2	2	4	40
Deficiencia en lectoescritura	2	2	1	2	1	8	2	2	4	32
Falta de disciplina en el aula	1	1	1	2	2	7	2	1	3	21
Deserción escolar	2	1	1	1	2	7	2	0	2	14
Niños con Problemas Psicológicos en el aula.	2	2	1	1	2	8	1	0	1	8
Repitencia en grados pequeños	2	2	1	1	2	8	1	0	1	8
Migracionismo interno y externo	2	2	1	1	1	7	1	0	1	7

Fuente: Guía de Análisis estratégico del PME primera parte.

Tabla 2. Tabla de referencias

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

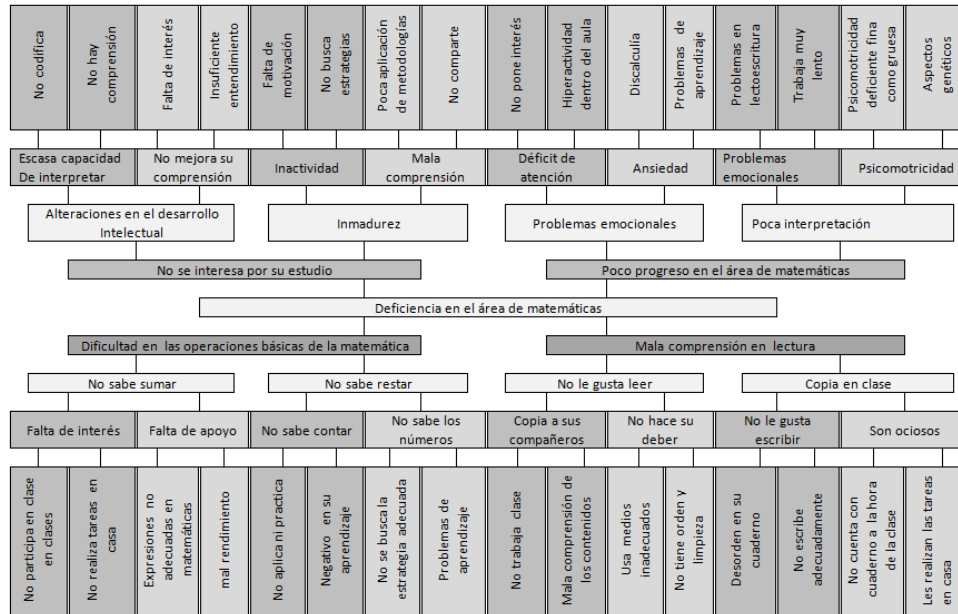
Fuente: Guía de Análisis estratégico del PME primera parte.

1.2.2. Selección del problema estratégico a intervenir

C. Análisis del problema prioritario (Árbol de problemas)

El tema elegido es: Deficiencia en la resolución de las operaciones matemáticas es consecuencia del poco interés del alumno.

Tabla 3: Árbol de Problemas



Fuente: Guía de Análisis estratégico del PME primera parte.

1.2.3. Identificación de demandas

A. Demandas sociales

- Atención a la salud pública
- Respeto a los derechos humanos
- Vivienda digna
- Que se facilite una educación de calidad para todos.
- Fortalecimiento de la Seguridad ciudadana
- Crear fuentes de trabajo
- Reducción de la pobreza
- Transparencia en el gasto público
- Mejoramiento de la recaudación fiscal

- Erradicación de la desnutrición

B. Demandas institucionales

- Mejoras en el aspecto pedagógico.
- Organización y capacitación de docentes y padres de familia
- Ampliar los tiempos de aprendizaje
- Ampliar los espacios educativos
- Promover las relaciones Institucionales
- Profesionalización de docentes
- Condiciones del empleo docente
- Mejorar la infraestructura.

C. Demandas poblacionales

- Mantener los servicios básicos para la escuela.
- Atención respetuosa y tolerante a los alumnos, de parte de los docentes.
- Práctica de buenos valores, enseñados desde el seno del hogar
- Que los maestros de la escuela tengan comprensión hacia los niños.
- Fortalecimiento del programa de apoyo como la refacción escolar.

1.2.4. Identificación de actores

- A. Actores directos
- D. Alumnos
- E. Padres de familia
- F. Docentes
- G. Director

B. Actores indirectos

- CTA
- Iglesias
- OPF

C. Actores potenciales

- La Municipalidad
- Empresas
- Iglesias
- Tiendas

D. Análisis de fuerza de los actores directos y potenciales

Los actores directos que incluyen en los alumnos serán los principales beneficiados en la ejecución del proyecto, ya que dicho PME va dirigido a una de las áreas donde se perciben debilidades, siendo esta el área de matemáticas. Los padres de familia por ser quienes orientan a sus hijos desde el hogar, así como docentes y director quienes son los responsables de planificar, autorizar y ejecutar el proyecto y así minimizar las debilidades que los alumnos presentan en el área de matemáticas

De los actores indirectos se puede mencionar a: COCODES porque influyen como organización en posibles proyectos comunitarios que incluyen a la comunidad educativa. Al CTA quien autoriza las acciones que se pretenden realizar con los estudiantes y mejorar la calidad educativa. Las Iglesias que influyen de manera indirecta en el contexto educacional y la Organización de Padres de Familia quienes contribuyen para el desarrollo y orientación de los proyectos dirigidos a los alumnos.

Será importante tomar en cuenta los actores potenciales: La municipalidad, empresas, iglesias y tiendas de la comunidad porque contribuirán en brindar apoyo con recursos económicos y materiales en la ejecución del proyecto.

1.3. Análisis estratégico

1.3.1. Análisis DAFO del problema

Tabla 4 Análisis DAFO del problema

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F1 Implementación de Material Didáctico en el aula para el aprendizaje de los números, sumas y restas.	D1 Poca práctica del valor de la responsabilidad y respeto de los niños, por tal razón no se logran las competencias matemáticas en los niños, porque no entregan tareas.
F2 Acceso a la tecnología en el aula para que el estudiante se le facilite obtener conocimientos matemáticos en su aprendizaje	D2 Deficiencia en los niños para la resolución de problemas matemáticos en relación al grado que cursa.
F3 Inclusión para que todos los niños tengan la oportunidad de aprendizaje.	D3 La deficiencia en conocimientos por parte del alumno obstaculiza el avance de los temas del área de matemática en relación al grado de dificultad.
F4 Se promueve la participación de todos los alumnos en el aula para lograr un buen aprendizaje significativo en el área de matemáticas y otras ciencias.	D4 Dificultad en el retenimiento de conocimientos respecto a operaciones básicas elementales de la matemática limita la asimilación permanente.
F5 se aplican procesos participativos con el alumno en el aula para el aprendizaje de matemática en la resolución de problemas en la vida diaria.	D5 La asistencia irregular de algunos niños dificulta la comprensión de los temas y sobre todo la interpretación de los problemas matemáticos.
F6 Uso adecuado de metodologías activas y participativas, mejora Gracias a la Preparación Docente (PADEP/D)	D6 La incidencia en la preparación académica de los padres de familia, a su vez crea un desbalance en el aprendizaje de los niños dentro del aula.
F7 Se promueve el Trabajo Cooperativo, en el aula, para el aprendizaje significativo en el área de matemáticas.	D7- Excesiva cantidad de alumnos en el aula no permite un aprendizaje significativo de los mismos.
F8 Se fomenta en los niños y niñas el valor de la responsabilidad, para el cumplimiento de tareas en especial en el área de matemáticas.	D8 La economía afecta al alumno en sus tareas extraescolares.
F9 Los alumnos mantienen el interés por asistir a clases para ampliar sus conocimientos.	D9- El alumno no tiene ningún interés por mejorar sus habilidades en matemática.
F10 El clima de clase agradable logra alumnos anuentes a aprender y obtener conocimientos	

necesarios.	D.10 Los padres de familia no les dan el acompañamiento necesario a sus hijos, en el hogar para mejorar sus aprendizajes.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>O1 Recursos del contexto accesibles para utilizar en la resolución de problemas</p> <p>O2 Se cuenta con la alimentación escolar sana a los niños y niñas de la escuela. Distribuidos por el Ministerio de Educación.</p> <p>O3 Profesionalización de los maestros de parte del Ministerio de Educación.</p> <p>O4 Charlas Motivacionales para los padres sobre valores, de parte del Ministerio de Educación. En acompañamiento de Coordinadores Técnicos administrativos quienes serán los encargados de impartir las charlas, para que los niños y niñas a través de la práctica de valores, puedan mejorar sus habilidades matemáticas.</p> <p>O5 La buena utilización de los medios tecnológicos existentes en la comunidad.</p> <p>O6 Capacitaciones para el mejoramiento del desempeño sobre la enseñanza de la matemática de parte del Ministerio de Educación y Organizaciones no gubernamentales.</p> <p>O7 Realización de las Olimpiadas de las ciencias a nivel municipal, departamental y Nacional de parte de autoridades educativas.</p> <p>O8. Apoyo del Ministerio de Educación con textos de matemáticas y material Didáctico para la enseñanza aprendizaje de la matemática.</p> <p>O9 Talleres sobre la utilización de estrategias de enseñanza efectiva de la matemática por parte de Organizaciones no Gubernamentales.</p> <p>O10 Implementación de programas de matemática como "contemos juntos" de parte del Ministerio de Educación</p>	<p>A1 Los textos son distribuidos demasiado tarde a las escuelas.</p> <p>A2 Influencia negativa de los medios de comunicación, al acaparar parte del tiempo para la realización de tareas de matemática y de otras áreas de los alumnos.</p> <p>A3 La desintegración familiar provoca inestabilidad emocional del alumno.</p> <p>A4 Hogares disfuncionales afectan el buen rendimiento de los alumnos, al no prestarles la debida atención.</p> <p>A5 Trabajo Infantil afecta el cumplimiento de las tareas escolares del alumno.</p> <p>A6 Enfermedades virales, afectan la salud de los alumnos y por ende dejan de asistir a sus clases.</p> <p>A7 El analfabetismo de padres de familia por lo que no pueden apoyar a sus hijos en la realización de las tareas asignadas para trabajar en casa.</p> <p>A8 La influencia de la delincuencia hace que los niños ya no asistan a la escuela.</p> <p>A9 La migración de los padres de familia hace que los alumnos dejen de asistir a la escuela.</p> <p>A10 La estructura familiar afecta en el rendimiento escolar de los niños y niñas.</p>

Fuente: Guía de análisis estratégico de PME.

1.3.2. Técnica MINI-MAX

FORTALEZAS CON OPORTUNIDADES

F1 Implementación de Material Didáctico en el aula para el aprendizaje de los números, sumas y restas. O1 Recursos del contexto accesible para utilizar en la resolución de problemas

F2 Acceso a la tecnología en el aula para que el estudiante se le facilite obtener conocimientos matemáticos en su aprendizaje. O7 Realización de las Olimpiadas de las ciencias a nivel municipal, departamental y Nacional de parte de autoridades educativas.

F3 Inclusión para que todos los niños tengan la oportunidad de aprendizaje. O3 Profesionalización de los maestros de parte del Ministerio de Educación.

F4 Se promueve la participación de todos los alumnos en el aula para lograr un buen aprendizaje significativo en el área de matemáticas y otras ciencias. O2 Se cuenta con alimentación escolar que distribuye El Ministerio de Educación.

F5 se aplican procesos participativos con el alumno en el aula para el aprendizaje de matemática en la resolución de problemas en la vida diaria. O5 La buena utilización de los medios tecnológicos existentes en la comunidad.

F6 Uso adecuado de metodologías activas y participativas, mejora Gracias a la Preparación Docente (PADEP/D) .O6 Capacitaciones para el mejoramiento del

desempeño sobre la enseñanza de la matemática de parte del Ministerio de Educación y Organizaciones no gubernamentales.

F7 Se promueve el Trabajo Cooperativo, en el aula, para el aprendizaje significativo en el área de matemáticas. O9 Talleres sobre la utilización de estrategias de enseñanza efectiva de la matemática por parte de Organizaciones no Gubernamentales.

F8 Se fomenta en los niños y niñas el valor de la responsabilidad, para el cumplimiento de tareas en especial en el área de matemáticas. O4 Charlas Motivacionales para los padres sobre valores, de parte del Ministerio de Educación.

F9 Los alumnos mantienen el interés por asistir a clases para ampliar sus conocimientos. O10 Implementación de programas de matemática como “contemos juntos” de parte del Ministerio de Educación

F10 El clima de clase agradable logra alumnos anuentes a aprender y obtener conocimientos necesarios. O8. Apoyo del Ministerio de Educación con textos de matemáticas y material Didáctico para la enseñanza aprendizaje de la matemática.

Fortalezas y Amenazas.

F1 Implementación de Material Didáctico en el aula para el aprendizaje de los números, sumas y restas. A1 Los textos que son distribuidos por el Ministerio de Educación llegan demasiado tarde a las escuelas.

F2 Acceso a la tecnología en el aula para que el estudiante se le facilite obtener conocimientos matemáticos en su aprendizaje. A2 Influencia negativa de los

medios de comunicación, al acaparar parte del tiempo para la realización de tareas de matemática y de otras áreas de los alumnos.

F3 Inclusión para que todos los niños tengan la oportunidad de aprendizaje.

A10 La estructura familiar afecta en el rendimiento escolar de los niños y niñas.

F4 Se promueve la participación de todos los alumnos en el aula para lograr un buen aprendizaje significativo en el área de matemáticas y otras ciencias. A6 Enfermedades virales, afectan la salud de los estudiantes y por ende dejan de asistir a sus clases.

F5 Se aplican procesos participativos con el alumno en el aula para el aprendizaje de matemática en la resolución de problemas en la vida diaria. A5 Trabajo Infantil afecta el cumplimiento de las tareas escolares del alumno.

F6 Uso adecuado de metodologías activas y participativas, mejora Gracias a la Preparación Docente (PADEP/D) A7 El analfabetismo de padres de familia por lo que no pueden apoyar a sus hijos en la realización de las tareas asignadas para trabajar en casa.

F7 Se promueve el Trabajo Cooperativo, en el aula, para el aprendizaje significativo en el área de matemáticas. A9 La migración de los padres de familia hace que los alumnos dejen de asistir a la escuela.

F8 Se fomenta en los niños y niñas el valor de la responsabilidad, para el cumplimiento de tareas en especial en el área de matemáticas. A4 Hogares disfuncionales afectan el buen rendimiento de los alumnos, al no prestarles la debida atención.

F9 Los alumnos mantienen el interés por asistir a clases para ampliar sus conocimientos. A3 La desintegración familiar provoca inestabilidad emocional del alumno.

F10 El clima de clase agradable logra alumnos anuentes a aprender y obtener conocimientos necesarios. A8 La influencia de la delincuencia hace que los niños ya no asistan a la escuela.

Debilidades y oportunidades

D1 Poca práctica del valor de la responsabilidad y respeto de los niños, por tal razón no se logran las competencias matemáticas en los niños, porque no entregan tareas. O4 Charlas Motivacionales para los padres sobre valores, de parte del Ministerio de Educación. En acompañamiento de Coordinadores Técnicos administrativos quienes serán los encargados de impartir las charlas, para que los niños y niñas a través de la práctica de valores, puedan mejorar sus habilidades matemáticas.

D2 Deficiencia en los niños para la resolución de problemas matemáticos en relación al grado que cursa. O7 Realización de las Olimpiadas de las ciencias a nivel municipal, departamental y Nacional de parte de autoridades educativas.

D3 La deficiencia en conocimientos por parte del alumno obstaculiza el avance de los temas del área de matemática en relación al grado de dificultad. O1 Recursos del contexto accesible para utilizar en la resolución de problemas

D4 Dificultad en el retenimiento de conocimientos respecto a operaciones básicas elementales de la matemática limita la asimilación permanente. O5 La buena utilización de los medios tecnológicos existentes en la comunidad.

D5 La asistencia irregular de algunos niños dificulta la comprensión de los temas y sobre todo la interpretación de los problemas matemáticos. O2 Se cuenta con la alimentación escolar sana a los niños y niñas de la escuela. Distribuidos por el Ministerio de Educación.

D6 La incidencia en la preparación académica de los padres de familia, a su vez crea un desbalance en el aprendizaje de los niños dentro del aula. O10 Implementación de programas de matemática como “contemos juntos” de parte del Ministerio de Educación

D7- Excesiva cantidad de alumnos en el aula no permite un aprendizaje significativo de los mismos. O9 Talleres sobre la utilización de estrategias de enseñanza efectiva de la matemática por parte de Organizaciones no Gubernamentales.

D8 La economía afecta al alumno en sus tareas extraescolares. O8. Apoyo del Ministerio de Educación con textos de matemáticas y material Didáctico para la enseñanza aprendizaje de la matemática.

D9- El alumno no tiene ningún interés por mejorar sus habilidades en matemática. O6 Capacitaciones para el mejoramiento del desempeño sobre la enseñanza de la matemática de parte del Ministerio de Educación y Organizaciones no gubernamentales.

D.10 Los padres de familia no les dan el acompañamiento necesario a sus hijos, en el hogar para mejorar sus aprendizajes. O3 La docente cuenta con profesionalización que el Ministerio de Educación le facilita.

Debilidades y Amenazas

D1 Poca práctica del valor de la responsabilidad y respeto de los niños, por tal razón no se logran las competencias matemáticas en los niños, porque no entregan tareas. A4 Hogares disfuncionales afectan el buen rendimiento de los alumnos, al no prestarles la debida atención.

D2 Deficiencia en los niños para la resolución de problemas matemáticos en relación al grado que cursa. A2 Influencia negativa de los medios de comunicación, al acaparar parte del tiempo para la realización de tareas de matemática y de otras áreas de los alumnos.

D3 La deficiencia en conocimientos por parte del alumno obstaculiza el avance de los temas del área de matemática en relación al grado de dificultad. A1 Los textos son distribuidos por el Ministerio de Educación llegan demasiado tarde a las escuelas.

D4 Dificultad en el retenimiento de conocimientos respecto a operaciones básicas elementales de la matemática limita la asimilación permanente. A5 Trabajo Infantil afecta el cumplimiento de las tareas escolares del alumno.

D5 La asistencia irregular de algunos niños dificulta la comprensión de los temas y sobre todo la interpretación de los problemas matemáticos. A6 Enfermedades virales, afectan la salud de los estudiantes y por ende dejan de asistir a sus clases

D6 La incidencia en la preparación académica de los padres de familia, a su vez crea un desbalance en el aprendizaje de los niños dentro del aula. A3 La desintegración familiar provoca inestabilidad emocional del alumno.

D7- Excesiva cantidad de alumnos en el aula no permite un aprendizaje significativo de los mismos. A9 La migración de los padres de familia hace que los alumnos dejen de asistir a la escuela.

D8 La economía afecta al alumno en sus tareas extraescolares. A8 La influencia de la delincuencia hace que los niños ya no asistan a la escuela.

D9- El alumno no tiene ningún interés por mejorar sus habilidades en matemática. A7 El alfabetismo de padres de familia por lo que no pueden apoyar a sus hijos en la realización de las tareas asignadas para trabajar en casa.

D.10 Los padres de familia no les dan el acompañamiento necesario a sus hijos, en el hogar para mejorar sus aprendizajes. A10 La estructura familiar afecta en el rendimiento escolar de los niños y niñas.

1.3.3. Vinculación estratégica

A. Fortalezas con Oportunidades

Si se aprovecha el hecho que el docente implemente el material didáctico en el aula para el aprendizaje de las series de multiplicar, los niños tendrán un mejor aprendizaje y motivación, además, si se utiliza al máximo los recursos del contexto accesible para la resolución de problemas matemáticos se logrará un aprendizaje significativo puesto que estos no generan ningún gasto económico adicional. Ambos contribuirían a resolver el problema.

Al hacer accesible la tecnología en el aula se facilita la adquisición de conocimientos en todos los ámbitos y sobre todo aprendizaje de conocimientos matemáticos para poder preparar a los alumnos y si se aprovecha el hecho que

las autoridades educativas organizan olimpiadas de las ciencias a nivel local, municipal, departamental y nacional, ambas contribuirían a resolver el problema.

Considerando, inclusión para que todos los niños tengan la oportunidad de aprendizaje y si se toma en cuenta que, la docente cuenta con una carrera universitaria, lo que le permite conocer nuevas técnicas y herramientas que mejore la calidad educativa en los estudiantes. Ambas contribuyen a resolver el problema.

Por medio de dinámicas y trabajo colaborativo se promueve la participación de todos los alumnos en el aula para lograr un buen aprendizaje significativo en el área de matemáticas y otras ciencias logrando que todos los niños participen, pero sobre todo que pierdan el miedo por medio del juego; un aporte significativo es que se cuenta con la organización de padres de familia quienes brindan una alimentación sana a los niños y niñas de la escuela que ayuda a mantener al niño activo. Ambas contribuyen a resolver el problema.

Aplicar procesos participativos con el alumno en el aula para el aprendizaje de matemáticas en la resolución de problemas en la vida diaria promueve la participación de los alumnos, en actividades académicas fuera del establecimiento educativo, como las olimpiadas de ciencias naturales y matemáticas realizadas por autoridades educativas locales, departamentales y nacionales. Ambas contribuirían a resolver el problema.

En conclusión, se podría decir que la primera línea de acción será Construir capacidades en la comunidad educativa para implementar material didáctico en el área de matemáticas y otras ciencias, para el aprovechamiento de los recursos del contexto.

Debilidades con Oportunidades

La primera vinculación que se presenta es el hecho que la poca práctica que existe del valor de la responsabilidad y el respeto de algunos alumnos, está afectando su aprendizaje por tal razón no se logran las competencias matemáticas en los niños, porque no entregan tareas, sin embargo, si se considera el hecho que los padres de familia reciban Charlas Motivacionales sobre valores, de parte del Ministerio de Educación, En acompañamiento de Coordinadores Técnicos administrativos quienes serán los encargados de impartir las charlas, para que sus hijos a través de la práctica de valores, puedan mejorar sus habilidades matemáticas y de esta forma poder resolver el problema.

Si se toma en cuenta que existe deficiencia en los niños para la resolución de problemas matemáticos en relación al grado que cursa, se deberá reforzar, ya que existe la oportunidad de participar en las Olimpiadas de las ciencias que organizan las autoridades educativas a nivel municipal, departamental y Nacional, de matemáticas y otras ciencias, la cual viene a fortalecer las capacidades de los alumnos.

La dificultad en conocimientos por parte del alumno obstaculiza el avance de los temas del área de matemática en relación al grado de dificultad. Si se aprovechan los recursos del contexto accesible para utilizar en la resolución de problemas podría mejorar el avance de los contenidos. Lo último, contribuiría a resolver el problema.

Si se considera el hecho que en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santa Cruz, San Jerónimo, Baja Verapaz existe asistencia irregular de algunos niños, la cual dificulta la comprensión de los temas y sobre todo la interpretación de los problemas matemáticos que se viven diariamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Pero si se toma en cuenta que la refacción escolar que distribuye el

Ministerio de Educación y que reciben los niños y niñas llega puntualmente a la escuela, ayudando a los alumnos a que rindan de mejor manera en su aprendizaje, con ello mejora los conocimientos matemáticos, Lo último, contribuiría a resolver el problema.

El hecho de que no se logra una calidad educativa en un aula con la excesiva cantidad de alumnos, a diferencia de un aula con menor cantidad de alumnos. Es porqué el docente no logra cumplir a cabalidad con las competencias que debe de alcanzar el alumno, Sin embargo, si se aprovechan los talleres sobre la utilización de estrategias de enseñanza efectiva de la Matemáticas por parte Ministerio de Educación Organizaciones no Gubernamentales se obtendrían mejores resultados y podría resolver el problema

Se concluye entonces que la segunda línea de acción será la construcción de capacidades para desarrollar talleres sobre las responsabilidades de los alumnos padres de familia y docentes para el cumplimiento de tareas matemáticas y pensamiento lógico.

Fortalezas con Amenazas

Tomando en cuenta la implementación de material didáctico en el aula para el aprendizaje de la matemática en los números, sumas y restas, sin embargo, si se toma en cuenta la limitante que, si se reduce la asignación presupuestaria, los textos podrían llegar muy tarde a la escuela, la cual afecta el avance y progreso del alumno. Lo primero contribuiría a resolver el problema.

Si se aprovecha el uso adecuado a la tecnología en el aula y sea accesible para que al alumno se le facilite obtener conocimientos matemáticos en su aprendizaje, sin embargo, si se toma en cuenta la limitante de la influencia negativa de los medios de comunicación, al acaparar parte del tiempo para la

realización de tareas de matemática y de otras áreas de los alumnos De la cual, se toma en cuenta lo primero, que contribuiría a resolver el problema.

Además, para que el alumno sea capaz de poder socializarse con sus compañeros se logra una inclusión para que todos los niños tengan la oportunidad de aprendizaje, no obstante, se debe considerar la limitante de la falta de recurso económico, de los padres de familia esto hace que no atiendan las necesidades de sus hijos. Lo primero, construiría a resolver el problema.

Asimismo, en el aula se promueve la participación de todos los alumnos en el aula para lograr un buen aprendizaje significativo en el área de matemáticas y otras ciencias, sin embargo, se debe tomar en cuenta la limitante que por el clima en la comunidad se ven afectados los niños por enfermedades virales, afectan la salud de los alumnos y por ende dejan de asistir a sus clases, hasta que se encuentren en condiciones de poder asistir nuevamente a clases y esto perjudica su avance escolar por una parte y por otra no se logra solventar el problema.

Además, es importante que la docente promueva procesos participativos del alumno en el aula para el aprendizaje de matemática en la resolución de problemas en la vida diaria, sin embargo, si se toma en cuenta la limitante que existe todavía el trabajo Infantil que afecta el cumplimiento de las tareas escolares del alumno, y esto obstaculiza que no se pueda cumplir a cabalidad con lo requerido en su aprendizaje escolar. Lo primero contribuiría a resolver el problema.

En conclusión, se podría decir que la línea tercera de acción es construir capacidades en la comunidad educativa para organizar talleres de capacitación para docentes y alumnos sobre la utilización adecuada de juegos, estrategias y material didáctico para el aprendizaje de ejercicios matemáticos por un tiempo definido.

Debilidades con Amenazas

La vinculación que se presenta es el hecho que por la poca práctica del valor de la responsabilidad y respeto de los niños, está afectando su aprendizaje por tal razón no se logran las competencias matemáticas en los niños, porque no entregan tareas, al mismo tiempo, si se toma en cuenta la limitante que existen hogares disfuncionales y que afectan el buen rendimiento de los alumnos, al no prestarles la debida atención por partes de los padres. Ambas no contribuyen en la solución del problema, pero dan la pauta para hacerlo.

Otra vinculación es que hay deficiencia en los niños para la resolución de problemas matemáticos en relación al grado que cursa, además de ello, si se toma en cuenta que existen obstáculos como la influencia negativa de los medios de comunicación, al acaparar parte del tiempo para la realización de tareas de matemática y de otras áreas de los alumnos, incumpliendo con las tareas asignadas por parte del Docente. Ambas no contribuyen en la solución del problema, pero dan la pauta para hacerlo.

Por otra parte, se debe tomar en cuenta en relación al grado de dificultad, que el alumno posee en cuanto a su comprensión. Por otro lado, existe una limitante por el recorte presupuestario el Ministerio de Educación no envía textos a la escuela; el alumno no logra avanzar en los contenidos. Ambas no contribuyen en la solución del problema, pero dan la pauta para hacerlo.

Otra debilidad es la asistencia irregular del niño el cual dificulta la comprensión de los temas y sobre todo la interpretación de los problemas matemáticos, que se viven diariamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, Sin embargo, existe una limitante en cuanto a la asistencia de los niños y niñas es por las

enfermedades virales, que afectan la salud de los alumnos y por ende dejan de asistir a sus clases, diarias afectándolos en su rendimiento académico. Ambas no contribuyen en la solución del problema, pero dan la pauta para hacerlo.

Por consiguiente, otra debilidad que se presenta es el hecho de los escasos recursos económicos afectando así el rendimiento en sus tareas extraescolar de la escuela, por lo tanto, el alumno, no comprende claramente los contenidos impartidos y por ende no logra las competencias en matemáticas y otras áreas de aprendizaje, además. Ambas no contribuyen en la solución del problema, pero dan la pauta para hacerlo.

Se concluye como cuarta línea de acción es: construir capacidades para capacitar a docentes a través del Ministerio de Educación, para que puedan aplicar técnicas, métodos y estrategias adecuadas dentro del aula con sus alumnos para despertar el interés en los niños y niñas se motiven en concluir la primaria completa.

Quinta Vinculación análisis estratégico

La primera vinculación que se presenta es el uso adecuado de metodologías activas y participativas en los docentes para brindarles a los estudiantes un mejor aprendizaje significativos a través de la preparación docente PADEP/D así mismo, si se aprovecha el hecho que existe capacitaciones para el mejoramiento del desempeño sobre la enseñanza de la matemáticas por parte del Ministerio de Educación y Organizaciones no Gubernamentales con el objetivo de desarrollar, reforzar y renovar conocimientos pedagógicos en los docentes, ambas contribuirían a resolver el problema.

Otra vinculación es promover el trabajo cooperativo dentro del aula donde el alumno obtenga un aprendizaje significativo en el área de matemáticas asumiendo el propósito de la enseñanza aprendizaje en los estudiantes,

buscando estrategias que sean de provecho participando en talleres sobre la utilización y organización de materiales didácticos de enseñanza efectiva para la matemática por parte de las Organizaciones no Gubernamentales, ambas contribuirían a resolver el problema.

Por otra parte, el poco recurso económico que afecta el cumplimiento de las actividades extraescolares por parte de los estudiantes, pero si se aprovecha el apoyo del Ministerio de Educación con libros de texto de matemáticas y material Didáctico novedosos para la enseñanza aprendizaje de la matemática, lo último contribuirá a resolver el problema.

El estudiante no tiene ningún interés por mejorar sus habilidades en matemática, pero si se aprovecha el hecho de recibir capacitaciones para el mejoramiento del desempeño sobre la enseñanza de la matemática de parte del Ministerio de Educación y Organizaciones no Gubernamentales, mientras la primera limita la segunda contribuye a resolver el problema.

Por otra parte, si se fomenta en los niños y niñas el valor de la responsabilidad, para el cumplimiento de tareas en especial en el área de matemática, al mismo tiempo, se considera la limitante que existen hogares disfuncionales que afectan el buen rendimiento de los alumnos, la segunda no contribuye a resolver el problema, pero puede servir para buscarle salida a la misma.

Si se aprovecha que, los estudiantes mantienen el interés por asistir a clases para ampliar sus conocimientos sus habilidades, pero existe la limitante de la desintegración familiar esta provoca inestabilidad emocional del estudiante por esta situación se desprende que podría haber abandono de actividades escolares en este caso, mientras que la primera ayuda a resolver el problema, lo segundo, la limita, finalmente se buscarán las formas adecuadas para resolverlo

Tomando en cuenta la incidencia en la poca preparación académica de los padres a su vez crea un desbalance en el aprendizaje de los niños dentro del aula y se ven afectados en su rendimiento académico sumado a ello, también existe desintegración familiar que consecuentemente provoca inestabilidad emocional del estudiante debido a que tiende a presenciar los problemas que pasan dentro del hogar, ambas no contribuyen a la solución del problema, pero, dan indicios para hacerlo.

Por otro lado, la excesiva cantidad de alumnos en el aula no permite un aprendizaje significativo de los mismos, debido a que no se puede atender a uno por uno de los estudiantes ayudándoles en la mejora de su aprendizaje y sus necesidades, sumado a ello, existe la limitante de la migración de los padres de familia haciendo que los alumnos dejen de asistir a la escuela, ambas no contribuyen a resolver el problema, pero, dan indicio para hacerlo.

Se define como quinta línea de acción: Construcción de capacidades en la comunidad educativa para ejecutar capacitaciones para padres de familia, alumnos y docentes que permitan desarrollar proyectos auto sostenibles para el mejoramiento de la economía familiar.

1.3.4. Líneas de Acción

Primera línea de acción

En conclusión, se podría decir que la primera línea de acción será Construir capacidades en la comunidad educativa para implementar material didáctico en el área de matemáticas y pensamiento lógico, para el aprovechamiento de los recursos del contexto.

Segunda línea de Acción

Se concluye entonces que la segunda línea de acción será la construcción de capacidades para desarrollar talleres sobre las responsabilidades de los alumnos padres de familia y docentes para el cumplimiento de tareas matemáticas y pensamiento lógico.

Tercera línea de Acción

En conclusión, se podría decir que la línea tercera de acción es construir capacidades en la comunidad educativa para organizar talleres de capacitación para docentes y alumnos sobre la utilización adecuada de juegos, estrategias y material didáctico para el aprendizaje de ejercicios matemáticos por un tiempo definido.

Cuarta línea de acción

Se concluye entonces que la línea de acción será construir capacidades para capacitar a docentes a través del Ministerio de Educación, para que puedan aplicar técnicas, métodos y estrategias adecuadas dentro del aula con sus alumnos para despertar el interés en los niños y niñas se motiven en concluir la primaria completa.

Quinta Línea de Acción

Construcción de capacidades en la comunidad educativa para ejecutar capacitaciones para padres de familia, alumnos y docentes que permitan desarrollar proyectos auto sostenibles para el mejoramiento de la economía familiar.

1.3.5. Posibles proyectos

1. Generar conocimientos sobre la necesidad de realizar Material Didáctico Innovador como estrategias para el aprendizaje de ejercicios matemáticos.
2. Organizar los recursos para la enseñanza Materiales didácticos en el área de matemática para docentes y alumnos.
3. Implementación de una guía didáctica de estrategias con Materiales Didácticos Innovadores para fortalecer las habilidades matemáticas y pensamiento lógico.
4. Capacitar a docentes y alumnos en el tema de juegos y estrategias para el aprendizaje de la matemática.
5. Desarrollar un ambiente agradable placentero para la enseñanza aprendizaje de la matemática a través de Material Didáctico.
6. Diseñar una guía de material didáctico en el área de matemáticas para utilizarlos y facilitar el aprendizaje de los números, sumas y restas.
7. Hacer una presentación a los docentes sobre la utilización de juegos y así mejorar la idea que tienen sobre la utilización los juegos en el área de matemáticas.
8. Capacitar a padres de familia, alumnos y los docentes sobre la responsabilidad sobre valores para el cumplimiento de las tareas de matemáticas para desarrollar el pensamiento lógico.
9. Propiciar un espacio para implementar diversas actividades lúdicas en el área de matemáticas para despertar la imaginación y la creatividad en el alumno.

10. Fortalecer en el alumno el manejo de las operaciones básicas por medio del juego y estrategias creativas, para lograr que aprenda en forma dinámica en el cumplimiento de tareas en el área de matemáticas.
11. Capacitar a los Docentes, padres de familia y alumnos sobre la utilización adecuada de juegos y estrategias de material didáctico para que participen los niños y niñas mejorando sus habilidades matemáticas.
12. Generar conocimientos a la comunidad educativa sobre juegos y estrategias de material didáctico para ayudar en un tiempo definido y puedan fortalecer el área de matemáticas.
13. Realizar un listado de juegos y estrategias de material didáctico que fortalezcan el aprendizaje del área de Matemáticas.
14. Implementar estrategias de aprendizaje por medio del juego y material didáctico para que lo puedan practicar en familia y los alumnos puedan mejorar sus habilidades matemáticas.
15. Crear procesos que combinen adecuadamente con el contexto y necesidades de la comunidad Educativa, con la práctica a través de juegos y material didáctico para construir una cultura colaborativa en talleres de capacitación a padres de familia, alumnos y docentes.
16. Implementar estrategias adecuadas que permitan a los alumnos adquirir conocimientos y que sean protagonistas de su propio aprendizaje dentro del aula.

17. Capacitar a los docentes en el tema de matemáticas para que puedan aplicar técnicas, métodos y estrategias adecuadas dentro del aula con sus alumnos en el área de matemáticas
18. Organizar a los docentes del establecimiento para que puedan aplicar y conocer técnicas, métodos y estrategias dentro del aula.
19. Implementar estrategias que favorezcan un clima de clase favorable con el docente y alumnos en el área de matemáticas
20. Motivar a los docentes del establecimiento educativo para que participen en la capacitación de actualización docente.
21. Capacitar a Padres de familia y alumnos en el conocimiento de las operaciones básicas elementales en la matemática para que puedan desarrollar proyectos auto sostenibles de acuerdo a su contexto y que puedan generar ingresos en su economía familiar.
22. Involucrar a padres de familia en la realización de un huerto escolar en el centro educativo para que a través de la práctica lo puedan llevar a cabo en sus hogares y puedan mejorar su economía.
23. Fortalecer conocimientos matemáticos a actores involucrados para el proceso de enseñanza de proyectos auto sostenible implementado por los docentes del centro educativo para un aprendizaje y puedan generar sus propios ingresos económicos familiares.
24. Implementar el uso del CNB a docentes para planificar correctamente las actividades de aprendizaje en el área de matemática integrándolo en su propio contexto de vida.

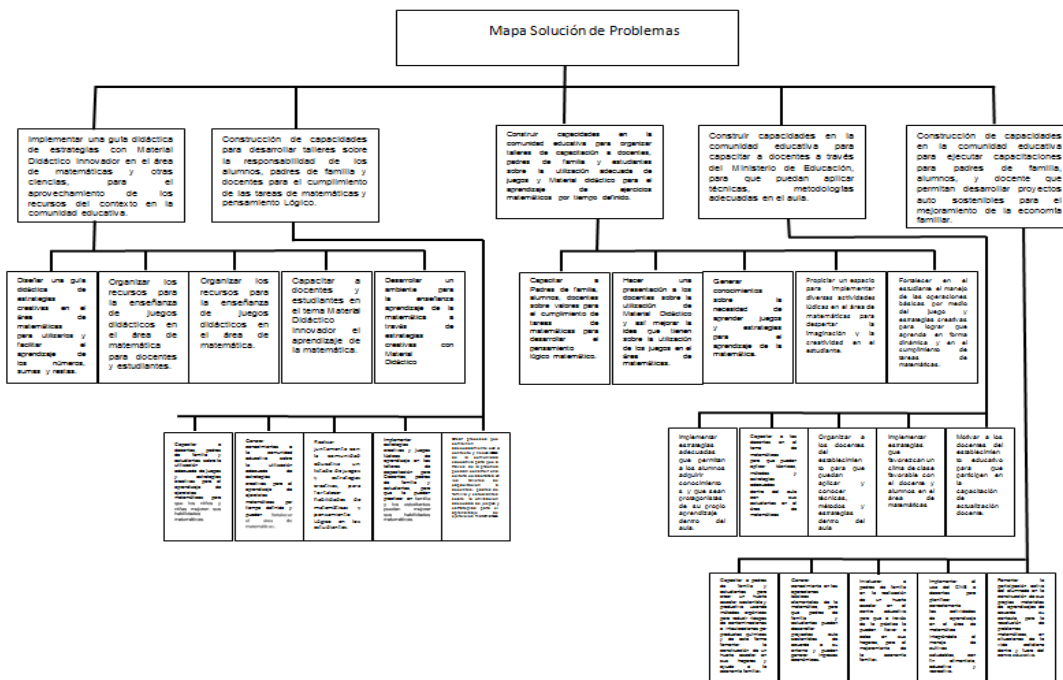
25. Fomentar la participación activa del alumnado en la construcción de sus propios huertos escolares de aprendizajes de acuerdo su contexto, para la resolución de problemas matemáticos, en situaciones de la vida cotidiana dentro y fuera del centro educativo.

1.3.6. Selección del proyecto a diseñar

Implementación de una guía didáctica de estrategias con material didáctico Innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

1.3.7. Mapa de soluciones

Tabla 5. Mapa de soluciones



Fuente: Guía de Análisis estratégico de PME primera parte.

1.4. Diseño del proyecto

1.4.1. Título del proyecto

Materiales didácticos innovadores para minimizar el problema de operaciones básicas matemáticas.

1.4.2. Descripción del proyecto

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se ejecutará en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Santa Cruz, del Municipio de San Jerónimo, Departamento de Baja Verapaz, está ubicada en el área Rural, tiene dos vías de acceso, la principal es de la comunidad a la cabecera municipal vía Aldea San Rafael Chilasco, recorriendo 15 Kilómetros de Terracería y 19 Kms. de Asfalto; la otra es una Vía alterna ingresando por la Aldea San Isidro donde el camino se encuentra en mal estado, con un recorrido de 9 Kms. en Terracería y 15 de Asfalto. La Escuela Oficial Rural Mixta, atiende a 143 alumnos de primero a sexto primario, de los cuales son 78 hombres y 65 son mujeres, cuenta con ocho docentes.

Debido a las deficiencias que se encontraron en los indicadores educativos se identifica que la deserción escolar de los alumnos en el centro educativo es de un 2% dándose en los grados de tercero, quinto y sexto.

En primer grado también se presentan deserción y bajo rendimiento escolar, debido a problemas de aprendizaje, lo cual dificulta el avance de los contenidos con los niños ; en el grado de quinto y sexto también se presentan estos indicadores debido a que ellos ya se creen independientes, y para ellos, la educación no es esencial, porque es más importante obtener un trabajo que les

brinde un salario, para tener un beneficio económico y poder costear sus gastos y ayudarle a la familia en la economía del sustento del hogar.

La deserción escolar, también se ha dado por el factor económico, porque los padres de familia no cuentan con los recursos para poder mandar a sus hijos a la escuela, originando otro problema como el fracaso escolar porque los niños y niñas no logran concluir el ciclo escolar. Por lo que es necesario orientar a alumnos y padres de familia, para que puedan culminar sus estudios y de esta forma mejorar su rendimiento académico y lograr reducir el déficit de deserción, fracaso y repitencia escolar.

Otras de las deficiencias encontradas ,son los indicadores de resultados de aprendizaje, donde refleja los resultados en las evaluaciones de matemáticas, las cuales no han sido favorables, en estos estudios se ha detectado que, en las evaluaciones de matemáticas, los resultados no han sido positivos, sin embargo en evaluaciones internacionales, como el segundo estudio internacional SERCE, se ha hallado que cuando los docentes promueven dentro de las aulas un clima escolar agradable, se logra superar en gran medida las limitaciones, barreras y creencias que se tienen con respecto al aprendizaje en el área de matemática para un aprendizaje significativo.

Según los indicadores de resultados se obtuvieron los porcentajes de aprobación en matemáticas con el 42.14%, por lo que es notorio la deficiencia que los niños presentan en el área, menos de la mitad de la población estudiantil aprueba los exámenes a nivel departamental.

Se hizo una reflexión del marco epistemológico que engloba los aspectos históricos de la comunidad que de alguna manera influye en las actividades escolares, el aspecto psicológico va relacionado con el comportamiento de los seres humanos como sucede con los niños que aprenden del ambiente que les rodea, las acciones aprendidas pueden ser positivas o negativas, también esto

va ligado el aspecto social y político en el que se encuentra la escuela, de estos dependen los recursos y los avances que tengan en la calidad educativa de las escuelas.

Es fundamental que los docentes conozcan el contexto que rodea la escuela de aldea Santa Cruz, debido que es el espacio geográfico en que los niños se desenvuelven día a día, el entorno educativo posee fortalezas y debilidades que es necesario tomar en cuenta, como los factores culturales que dan información acerca de las costumbres y tradiciones que practican en la comunidad, así mismo los factores lingüísticos que forman parte fundamental para la correcta comunicación y transmisión de las mismas de generación en generación.

Es importante conocer las políticas educativas que se manejan como: Garantizar una educación bilingüe, recurso humano, calidad educativa, alcanzar cobertura, y equidad para que todos sean educados sin distinción alguna.

Mediante el análisis situacional fue posible realizar un listado de problemas los cuales se priorizaron por medio de la matriz de Hanlon y se eligió: La deficiencia en los procesos matemáticos, percibida en los alumnos de primer grado primaria. El problema analizado a través del árbol de problemas, donde se describen las causas y efectos de este.

Según las demandas institucionales y educacionales, estas deficiencias en los procesos matemáticos pueden deberse a la escasez del entorno educativo ya que en ocasiones se cuenta con poco material didáctico, como libros de texto dentro del aula, lo que podría incentivar a los niños a realizar sus actividades en clase.

Por otro lado, los padres de familia, docentes y alumnos, como actores directos demandan la actualización de personal docente obligatorio, la contratación de servicios varios y administrativos, aumento al presupuesto de Educación, directores liberados de grado e incentivo, ministros idóneos y autoridades

Educativas, Espacios educativos en las emisoras, espacios dignos y adecuados en las escuelas, Contenidos actualizados, trato equitativo y aula recurso.

Tomando en cuenta los intereses y fuerzas de los actores directamente involucrados como: Los Alumnos, Docentes, Padres de Familia, O.P.F y Director del centro Educativo, para poder llevar a la práctica la realización del proyecto de Mejoramiento Educativo, se toma en cuenta los actores indirectamente involucrados como: Los CTAS, Dirección Departamental de Educación, COCODES, ONG así como también otros actores Potenciales como: Plan Internacional y la Municipalidad del Municipio.

Con el análisis estratégico se tomará en cuenta la técnica DAFO, MINI MAX donde se identifica las debilidades amenazas, fortalezas y oportunidades, ayudando a tener una visión más clara de los problemas existentes dentro y fuera de la escuela.

Posteriormente se realizan las vinculaciones estratégicas. De esto surgen cinco líneas de acción, de las cuales se tomó la primera línea de acción: Construir capacidades en la comunidad educativa para implementar material didáctico en el área de matemáticas y pensamiento lógico, para el aprovechamiento de los recursos del contexto. Cada línea de acción con cinco posibles proyectos de las cuales se toma uno, el cual es: Implementación de una guía didáctica de estrategias con Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

Dicho proyecto pretenderá minimizar la deficiencia de las habilidades en el área de matemáticas y que los niños mejoren en la adquisición de nuevos conocimientos, que sean participativos, colaborativos y que desarrollen su pensamiento lógico y razonamiento en las operaciones básicas de matemáticas.

1.4.3. Concepto

Construcción de capacidades en la elaboración de Materiales Didácticos Innovadores para minimizar el problema en las Operaciones básicas en Matemáticas.

1.4.4. Objetivos

A. General

Implementar materiales didácticos innovadores para el minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

1.4.5. Específicos

- a) Recolectar información sobre materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas las habilidades matemáticas y pensamiento lógico.
- b) Planificar la implementación de materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.
- c) Elaboración de Material didáctico innovador que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.
- d) Ejecutar el proyecto de implementación de materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

- e) Monitorear la implementación de materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.
- f) Evaluar la implementación de materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

1.4.6. Justificación

Este proyecto surge de la necesidad de la construcción de capacidades en la elaboración de material didáctico innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico., como estrategia de aprendizaje en el aula, con los niños y niñas de la E.O.R.M Aldea Santa Cruz, San Jerónimo B.V,

Se propicia a los alumnos estrategias creativas para que el aprendizaje sea significativos y disfrute a la hora de aprender, puesto que los indicadores que vienen afectando el aprendizaje de los alumnos son deserción, fracaso escolar y repitencia.

Tomando en cuenta las deficiencias encontradas en las evaluaciones de matemática reflejando en los indicadores de resultados de aprendizaje, los cuales no han sido favorables, ya que se observa porcentajes de fracaso a nivel municipal, departamental y nacional muestran deficiencia en el área de matemática.

Por lo que se considera necesario tener espacios dignos y adecuados en las escuelas, contenidos actualizados, un trato equitativo y un aula recurso, para que la educación sea de mejor calidad y con aprendizaje significativo, pues se ha encontrado que cuando los docentes promueven dentro de las aulas un clima

escolar agradable, se logra superar en gran medida las limitaciones, barreras y creencias que se tienen con respecto al aprendizaje en el área de matemática.

Por lo anterior, según las demandas, se pueden observar niños desmotivados, los cuales ven la escuela como un lugar donde se hace solo lo que los adultos exigen y no lo que realmente ellos desean, por tal razón los niños manifiestan pereza en la realización de las tareas y en algunos de ellos desinterés por asistir a la escuela.

Ante esta realidad, se genera la necesidad de proponer el Proyecto de Mejoramiento Educativo que busca implementar estrategias creativas en el área de matemática como estrategia para favorecer el aprendizaje de los niños en edad escolar en la elaboración de material didáctico, puesto que es a esta edad donde el niño y la niña desarrolla sus habilidades y adquiere una mayor responsabilidad.

Teniendo en cuenta que a todos los niños les complace aprender significativamente y que este componente hace parte de su razón de ser, es necesario incluir estrategias creativas en todas las actividades educativas, especialmente en el área de matemáticas ya que aparte de favorecer el aprendizaje es importante que los directivos, docentes y padres de familia se interesen por conocer las necesidades y motivaciones de los pequeños y de esta forma proporcionar ambientes agradables, tanto en el hogar como en la escuela. Es así como surge la necesidad de implementar acciones que permitan las actividades dentro del aula, y ofrecer herramientas metodológicas a la docente para cambiar su práctica pedagógica tradicionalista por una práctica innovadora.

El proyecto pretende generar los espacios para reconocer y demostrar que el aprendizaje no tiene por qué ser estresante para el alumno si no que se convierta en agente activo capaz de proponer alternativas de solución innovadoras y eficaces, como lo es el diseñar, planear y ejecutar actividades que

contribuyan al desarrollo integral del menor desarrollando sus propias habilidades, en este caso proponer por medio de las estrategias creativas matemáticas, la vinculación de los diferentes actores en los principales contextos donde se desenvuelve el niño (escuela – familia) para favorecer el desarrollo de los procesos básicos de aprendizaje, su inteligencia de acuerdo a su propio contexto de vida.

1.4.7. Actividades por fases

A continuación, se describen las distintas actividades por fases, planteadas para ejecutar el Proyecto de Mejoramiento educativo en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Santa Cruz, San Jerónimo Baja Verapaz.

Tabla 6 Fase de inicio

Fase de inicio			
No.	Actividades	Subtareas	Responsable
1	Realizar una solicitud a autoridad educativa del establecimiento donde se llevará a cabo la ejecución del proyecto.	Entrega de la solicitud a donde corresponda.	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
2	Indagar con docentes que tipos de estrategias creativas matemáticas se pueden implementar con los alumnos que sean adecuadas a su contexto.	Identificar en la comunidad educativa las estrategias adecuadas al contexto para implementar con los alumnos.	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
3	Investigar tipos de material didáctico innovadores matemáticas.	Investigar	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara

4	Seleccionar tipos de material didáctico innovadores en matemáticas	Seleccionar y anotar	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
---	--	----------------------	-----------------------------------

Fuente: Guía de los procesos de análisis estratégico de PME

Tabla 7 Fase de Planificación

Fase de planificación			
No.	Actividades	Subtareas	Responsable
1	Elaborar una guía didáctica en la elaboración de Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema en las Operaciones básicas en Matemáticas.	Elaboración de Guía	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
2	Organizar los materiales a utilizar para la implementación de material didáctico en matemáticas	Organizar los materiales	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
3	Socializar el proyecto con padres de familia y personal de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santa Cruz, San Jerónimo, B.V.	Socializar el Proyecto	Sandra Gonzalez Guevara

Fuente: Guía de los procesos de análisis estratégico de PME

Tabla 8 Fase de ejecución

Fase de ejecución			
No.	Actividades	Subtareas	Responsable
1	Elaboración de material didáctico innovador como estrategias de aprendizaje.	Elaboración de material	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
2	Realizar el rincón de matemática utilizando estrategias con los alumnos	Elaboración de material creativo.	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
3	Realizar juegos recreativos como estrategias de aprendizaje.	Elaboración de juegos.	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara

Fuente: Guía de los procesos de análisis estratégico de PME

Tabla 9 Fase de monitoreo

Fase de monitoreo

No.	Actividades	Subtareas	Responsable
1	Verificar a los estudiantes en el cumplimiento de las actividades de los tipos de material didáctico creativos.	Aplicación del material didáctico	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
2	Monitoreo del uso del material didáctico	Elaboración de Material Didáctico	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
3	Reuniones semanales para socialización de experiencias sobre el material didáctico aplicado en el aula.	Elaboración de agenda para las reuniones.	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara

Fuente: Guía de los procesos de análisis estratégico de PME

Tabla 10 Fase de evaluación

Fase de evaluación			
No.	Actividades	Subtareas	Responsable
1	Evaluar el proceso por medio de los materiales realizados por cada estudiante.	Se presenta el material realizado para su respectiva evaluación.	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
2	Aplicar una escala de rango con criterios que permitan evaluar permitiendo realizar el análisis de los resultados y si se cumplió con los objetivos planteados	Realizar una escala de rango para cada alumno.	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
3	Realizar una reunión con integrantes de la comunidad educativa para socializar los datos obtenidos.	Reunión para socializar	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara

Fuente: Guía de los procesos de análisis estratégico de PME

Tabla 11 Fase de cierre de proyecto

Fase de cierre del proyecto			
No.	Actividades	Subtareas	Responsable
1	Análisis de la información obtenida sobre la	Análisis de la información	Sandra

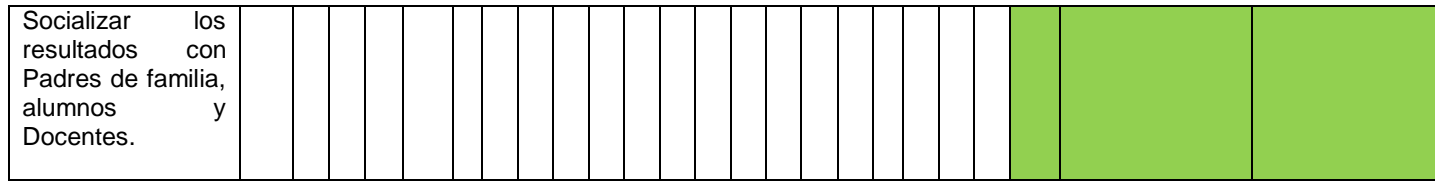
	ejecución del proyecto Material didáctico.		Elizabeth Gonzalez Guevara
2	Aplicación de los instrumentos de evaluación a los participantes que contribuyeron al logro de los resultados	Aplicación de instrumentos de evaluación.	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara
3	Socializar los resultados con Padres de familia, alumnos y Docentes.	Socializar el proyecto	Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara

Fuente: Guía de los procesos de análisis estratégico de PME

1.4.1. Cronograma de actividades

Tabla 12 Cronograma de Actividades

TIEMPO ACTIVIDADES	2019				2020																									
	Noviembre				Enero					Febrero				Marzo				Abril					mayo				junio			
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5								
Realizar una solicitud a autoridad educativa del establecimiento donde se llevará a cabo la ejecución del proyecto.					1																									
Indagar con docentes que tipos de estrategias creativas matemáticas se pueden implementar con los alumnos que sean adecuadas a su contexto.																														
Investigar tipos de material didáctico																														



Fuente: Gantt

1.4.2. Plan de monitoreo y evaluación

Proyecto de Mejoramiento Educativo “Implementación de material didáctico innovadores para minimizar el problema en las operaciones básicas en Matemáticas”

Objetivo General: Verificar el desempeño del impacto del proyecto educativo identificando los resultados alcanzados en cada una de las actividades.

Propósito: medir el avance de cada una de las actividades que se desarrollaron, para que se cumplan con los objetivos trazados.

Tabla 13 Plan de monitoreo

Objetivos específicos	Principales actividades	Indicadores	Medios de verificación	Resultados esperados/impacto del PME
Verificar que la solicitud de permiso sea autorizada para ejecutar el proyecto de mejoramiento educativo al director de la escuela.	Solicitud de autorización a director del establecimiento Socializar con los actores identificados en el Proyecto de Mejoramiento Educativo.	Solicitud generada para el director Reunión de los actores identificados en el proyecto.(docentes y padres de familia)	Copia de recibido de nota de solicitud Fotografías. Formatos de asistencia a la reunión.	Solicitud autorizada por el director de establecimiento De un 100% de los actores involucrados participó en la socialización un 80%.
Constatar la Investigación temas y Diseñar tipos de material didáctico para el	Investigar en internet los temas que más se acomoden al grado de los estudiantes y al proyecto a ejecutar.	Realiza un guía con los temas investigados.	Fotografías Impresiones fotocopias	Se dispone de un 100% de la información recabada.

fortalecimiento de las habilidades matemáticas y pensamiento lógico.				
Verificar la realización de la guía didáctica en la elaboración de Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema en las Operaciones básicas en Matemáticas	Realizar la guía. Reproducción de la guía para cada uno de los niños. Dar a conocer los pasos a seguir para la ejecución de la guía.	Realizar un registro de los materiales educativos. Guía impresas Trabajar con temas con los niños, según la guía.	Fotografías. Copia de la guía didáctica	Niños y niñas realizan la guía en base a las instrucciones con un 100% de efectividad.
Verificar Elaboración de Material didáctico innovador que fortalezca las habilidades matemáticas y pensamiento.	Realizar material didáctico:		Por medio de fotografías Material didáctico elaborado	Participación de docente, alumnos y padres de familia en la elaboración de materiales didácticos.
Monitorear la Ejecución del proyecto de mejoramiento educativo con los niños, niñas y padres de familia	Llevar a cabo la ejecución del proyecto utilizando los materiales didácticos realizados con anterioridad	El niño participa en las actividades utilizando los materiales didácticos disponibles.	Fotografías Formato de asistencia de padres de familia.	Participación activa de los estudiantes en la utilización de los materiales didácticos.
Monitorear la elaboración del rincón de	Limpiar un espacio para elaborar el rincón de matemáticas	Rincón de Aprendizaje para el área de matemáticas elaborado con	Rincón de matemáticas. Fotografías	Entusiasmo por participar en la realización de rincón de matemática, de forma

matemáticas con material didáctico y juegos recreativos	que incluye, juegos recreativos, guía de matemáticas y materiales didácticos.	material didáctico y juegos recreativos.		colaborativa y dinámica.
Monitorear la Socialización del proyecto con padres de familia y personal de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santa Cruz, San Jerónimo, Baja Verapaz	Realizar invitación a padres de familia. Enviar solicitudes a padres de familia, Socializar con padres de familia y docentes el proyecto de mejoramiento educativo.	Reunión con el 90% de las personas invitadas.	Fotografías Formato de asistencia de padres de familia.	Participación de un 90 por ciento de padres de familia y docente, mostrando interés por la ejecución del proyecto y manifestando su apoyo en el seguimiento del mismo.
Monitorear y evaluar el proyecto de mejoramiento Educativo	Se realizó el monitoreo por medio de la observación y listas de cotejo de las diferentes actividades.	Se ha monitoreado y evaluado el proyecto de mejoramiento educativo.	Monitorear Lista de cotejo Fotografías	Se logró la participación de niños y niñas en la implementación de material didáctico para reforzamiento del área de matemáticas.
Monitorear la Presentación de los resultados del Proyecto de mejoramiento Educativo Construcción de capacidades en la elaboración de Material	Invitación a padres de familia, docentes y director para presentación final del proyecto.	Asistencia de padres de familia. Asistencia de Docentes y director del establecimiento Exposición de los resultados esperados por parte de la docente responsable.	Rincón de aprendizaje del área de matemáticas.	Se dio a conocer los resultados esperados por medio de la exposición de un rincón de aprendizaje en el área de matemáticas.

Didáctico Innovador para minimizar el problema en las Operaciones básicas en Matemáticas.				
--	--	--	--	--

Fuente: Archivo Propio

1.4.3. Presupuesto del proyecto

Recursos y Presupuesto: A continuación se detallan cada uno de los recursos utilizados en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo.

Recursos humanos:

- Docentes
- Alumnos
- Padres de familia

Recursos materiales

- Internet
- Impresiones.
- Hojas bond
- Papel bond resma
- Cartón
- Pleibon
- Cartulina
- Fomy
- Sellador.
- Hojas de colores
- Marcadores

- Silicón en barra
- Silicón Líquido
- Encuadernado

Presupuesto

Tabla 14 Presupuesto

Recursos	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Fuentes de financiamiento	
				Donaciones	Aportes propios
Internet	4	Q 1.00	Q4.00		x
Impresiones	210	Q0.25	Q52.50		x
Hojas Bond	50	Q0.10	Q5.00		x
Resma de papel bond	2	Q48.00	Q96.00		x
Pleibon	5	Q50.00	Q250.00		x
Cartón	10	Q10.00	Q100.00		x
Cartulina	10	Q1.50	Q15.00		x
Fomy	5	Q15.00	Q75.00		x
Sellador	5	Q8.00	Q40.00		x
Hojas de colores	100	Q0.20	Q20.00		x
silicón barra	10	Q 1.00	Q 10.00		x
silicón líquido	2	Q 16.00	Q 32.00		x
Encuadernado	17	Q 15.00	Q255.00		x
TOTAL			Q 905.00		

Fuente: Archivo propio

CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Diagnóstico institucional

El diagnóstico institucional es una herramienta de análisis del contexto que juega a favor y en contra de la misión y la visión institucional tiene como propósito tener establecido un plan de trabajo que facilite la intervención en la investigación, este debe tener fases y etapas. Según el autor Morales (2018), afirma.

En una primera etapa se realizó el Diagnóstico Institucional lo que permitió establecer la magnitud de los procesos que se debían asumir y tomar decisiones respecto de las necesidades de mejoramiento. Lo primero, reconocer el nivel de calidad de gestión institucional y pedagógica y su implicancia en la trayectoria educativa de los estudiantes; para ello, hubo diversas instancias de trabajo, reflexión y análisis, lideradas por la directora y conducidas por el equipo de Liderazgo del Establecimiento, los que tuvieron como principal tarea: la definición de las acciones, tiempos, productos y estrategias más adecuadas para asegurar la participación de los involucrados. (pág. 3)

De acuerdo con el autor para poder realizar un diagnóstico institucional es importante tomar en cuenta procesos y asumir adecuadamente la toma de decisiones con respecto a todas las necesidades de mejoramiento dentro de una institución educativa, definitivamente indica que el diagnóstico institucional ejecuta acciones, tiempos determinados, productos finales y estrategias a seguir, para que todos como sociedad puedan participar activamente.

Los indicadores de resultado son todos aquellos datos que muestran el estado de una actividad educativa, sirve para mostrar los cambios y progresos que se llevan a cabo. Según Berumen (2010) afirma lo siguiente:

Indicadores de Proceso: Son indicadores sobre la realización de las actividades, enfocados a medir eventos importantes que pueden reflejar el resultado de la ejecución de varias actividades. (pág. 56)

Estos permiten precisar estrategias para monitorear la calidad de los resultados que se están obteniendo con la población involucrada en el proyecto, también evalúa los tiempos y el presupuesto paralelamente.

Los indicadores de resultados, estos indicadores son los que miden los resultados de los aprendizajes y se pueden obtener a través de evaluaciones constantes. Como lo afirman los autores Cárdenas. Cortés y Escobar (2013):

Indicadores de Resultado: Ubicado en el nivel de fin o de propósito en la Matriz de Indicadores para Resultados. En el marco de la Ley General de Desarrollo Social, esta clase de indicadores deberá reflejar el cumplimiento de los objetivos sociales de los programas. (pág. 7)

Miden el cambio alcanzado dentro de un plazo determinado, luego de concluido el programa o proyecto, estos datos deben ser medibles y verificables dentro de un tiempo y espacios. Como será posible verificarlos en el proyecto educativo que se implementará en el centro educativo.

Los indicadores de recursos son los recursos humanos y materiales con que cuenta la institución educativa y que son importantes para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como lo afirma Opere (2017):

Indicadores de Recurso: los indicadores de Recursos nos ayudarán a medir e interpretar cómo se comporta y gestiona el talento de una compañía, posibilitando la obtención de una perspectiva global sobre el personal y la identificación de las áreas de mejora. (pág. 1)

Estos dan a conocer con qué medios se cuentan al momento de planificar un proyecto, permite tener una visión en tiempo y espacio de cómo aprovechar los recursos humanos y materiales de los que se disponen, como se hará en el Proyecto de Mejoramiento Educativo.

2.2. Antecedentes

Los antecedentes de la investigación se refieren a la revisión de trabajos previos sobre el tema en estudio, realizados en instituciones de educación.

Cruz (2014-2016) Afirma lo siguiente:

Asimismo, incluye antecedentes generales en relación a: reseña histórica, datos de la organización, descripción general del establecimiento, infraestructura, organigrama, síntesis del proceso educativo, objetivos específicos, antecedentes relacionados con la familia y el entorno, normas técnico pedagógico. (pág. 3)

El autor hace referencia a la necesidad que existe en conocer los antecedentes con respecto a un establecimiento, a una organización, a un entorno porque son procesos educativos que nos brindan información sobre lo que ha acontecido en la familia, en la escuela, en el entorno y en toda la sociedad, es influyente sobre los hechos que ya han pasado, entenderlos y cuestionarlos.

2.3. Marco epistemológico

La epistemología es la investigación sobre la naturaleza de la práctica científica. El método científico es el proceso mediante el cual una teoría científica es validada o bien descartada. Según el autor Hurtado (2006) Afirma

La epistemología, como teoría del conocimiento, resulta necesaria e imprescindible en la Tesis de Post Grado porque se sustenta -a su vez- en la base filosófica necesaria para la defensa del paradigma que se propone, teniendo en cuenta que los paradigmas son conjuntos de conocimientos y creencias que forman una teoría hegemónica en determinado periodo histórico. El paradigma está constituido por supuestos teóricos, leyes y técnicas de aplicación que deberán adoptar los investigadores dentro de una comunidad científica. Por tanto, cada nuevo paradigma aporta respuestas a los enigmas que no podían resolverse con el paradigma anterior, además de otorgarle el sustento académico a toda tesis. (pág. 103)

El marco epistemológico según el presente autor Hurtado, menciona que es una teoría que nos llena de conocimientos necesario basados en la filosofía, en paradigmas, en creencias, en técnicas, en leyes, en la historia, en enigmas que nos pueden ayudar a aclarar paradigmas erróneos en la sociedad. Generalmente el marco epistemológico es aquel que estudia todo lo que nos rodea, el contexto,

la naturaleza, el conocimiento, este marco le da validez a todo lo relacionado con la inteligencia del hombre a través de todos los fundamentos legales y los métodos científicos que existen.

2.4. Marco del contexto educacional

A. Marco del contexto educacional

Consiste en describir brevemente el estado de la educación en el país, considerando, la dimensión espacio-temporal, aspectos de tipo sociocultural, así como las representaciones sociales que predominan en el **contexto** nacional.

Según el autor Vaivant (2008), afirma:

La existencia de condiciones laborales adecuadas; una formación de calidad, y una gestión y evaluación que fortalezca la capacidad de los docentes en su práctica. Sin embargo, el contexto actual en la mayoría de los países latinoamericanos está marcado con la gestión institucional y la evaluación de los docentes no ha actuado por lo general como mecanismo básico de mejora de los sistemas educacional. (pág. 2)

Según el autor de la presente cita textual, el marco del contexto educacional, considera que existen elementos principales para lograr la mejora educativa en un país, desde el contexto real del alumno, la existencia de condiciones laborales, la formación académica del docente, la voluntad de gestión, el fortalecimiento de las capacidades docentes y la conexión directa con los alumnos todo con una visión futurista centrándose en el alumno.

A. La teoría sociocultural de Lev Vygotsky *

Es una teoría emergente en la psicología que mira las contribuciones importantes que brinda la sociedad al estudiante esta teoría destaca la interacción entre el desarrollo de las personas y la cultura en que viven, según la autora Salas (2001) plantea lo siguiente:

La teoría sociocultural le da énfasis a las interrelaciones sociales. En el ámbito escolar es fundamental la relación entre estudiantes y adultos. La docente y el docente son los encargados de diseñar estrategias interactivas que promuevan zonas de desarrollo próximo, para ello debe tomar en cuenta el nivel de conocimiento de las estudiantes y los estudiantes, la cultura y partir de los significados que ellos poseen en relación con lo que van aprender. La docente y el docente deben provocar desafíos y retos que hagan cuestionar esos significados y sentidos y lleven a su modificación en el infante, por lo tanto, es conveniente planear estrategias que impliquen un esfuerzo de comprensión y de actuación por parte de las estudiantes y los estudiantes. (pág. 63)

Esta teoría hace énfasis en las interrelaciones sociales, en la escuela es muy importante ya que los estudiantes adquieren conocimientos ya sea positivos o negativos de la sociedad, es por ello que el docente debe iniciar explorando los conocimientos previos de los estudiantes, es decir partir de lo que el alumno ya sabe, utilizando estrategias que le ayuden a adquirir mejor los nuevos conocimientos.

B. La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

Es un tipo de aprendizaje en que un estudiante asocia la información (versionista) nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. La autora del libro “Teoría del aprendizaje Significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva” Rodríguez (2008) describe lo siguiente sobre la teoría:

La teoría del aprendizaje significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo. La psicología educativa debe concentrarse en la naturaleza y la facilitación del aprendizaje de la materia de estudio. (pág. 8)

De acuerdo con el autor el aprendizaje significativo es la adquisición de contenidos de la escuela relacionados a lo que los estudiantes ya conocen del mundo exterior, debido a que todos los factores que rodean el entorno educativo, tienen influencia en los elementos que afianzan la adquisición de nuevos conocimientos.

2.5. Marco de políticas

A. Política educativa - Teoría de política - Teoría políticas de la educación

El marco de las políticas educativas establece mecanismos viables para que los alumnos de todo el país puedan aprender de forma contextualizada, tomando en cuenta el área sociocultural, el idioma materno del alumno, la innovación pedagógica por parte de los docentes esto para alcanzar estándares educativos adecuados en los alumnos del país. Es necesario trabajar por competencias de grado, de eje, de etapa para fortalecer capacidades, habilidades y destrezas de los estudiantes de los diversos niveles educativos. Según el autor Mineduc (2010) Afirma:

Estas políticas educativas son de interés nacional y de aplicabilidad para el sector público y privado. Tienen como fin principal orientar las líneas de trabajo presentes y futuras, para la consecución de los objetivos que tiendan al desarrollo integral de la persona a través de un Sistema Nacional de Educación de calidad, incluyente, efectivo, respetuoso de la diversidad del país y que coadyuve al fortalecimiento de la formación de la ciudadanía guatemalteca. La gestión descentralizada, el uso efectivo y probo de los recursos públicos y la rendición de cuentas a la sociedad, son fundamentales para el logro de estas políticas. (pág. 1)

Según el autor de la presente cita textual, indica que las políticas educativas de nuestro país, tiene la finalidad de hacer una propuesta que en forma efectiva, alcanzando competencias a corto, a mediano y largo plazo con los alumnos, al gremio magisterial y a la población en general donde responda a las características y necesidades del país. Estas políticas educativas son de interés nacional y de aplicabilidad para el sector público y privado. Tienen como fin principal orientar las líneas de trabajo presentes y futuras, para la consecución de los objetivos que tiendan al desarrollo integral de la persona a través de un Sistema Nacional de Educación.

B. Políticas públicas

Las políticas públicas son los proyectos o actividades que un Estado diseña y gestiona a través de un gobierno y una administración pública con fines de satisfacer las necesidades de una sociedad. Según el autor Ministerio de Educación (2010) En la revista consejo Nacional de Educación Guatemala plantea lo siguiente:

Las políticas públicas se plantean para obtener un Sistema de Calidad con viabilidad política, técnica y financiera son: de calidad; de cobertura; de equidad; de educación bilingüe, multicultural e intercultural; de modelo de gestión; de fortalecimiento institucional y descentralización; de formación del recurso humano y de aumento de la inversión educativa. Las mismas también plantean que una orientación realista de las acciones debería sustentarse en el desarrollo de un esquema integrado, donde el acceso y la cobertura, así como la calidad estén enmarcados en la equidad y constituyan el centro de las acciones. Estas deben sustentarse en acciones de tipo administrativo, la participación multisectorial, los programas de apoyo y un adecuado financiamiento y legislación. (págs. 3,6,7,8)

El Ministerio de Educación a través del consejo Nacional de Educación Guatemala, indica que las políticas públicas son aquellas que se implementan en todo el sector público guatemalteco, plantean sistemas de calidad educativa a través del fortalecimiento de las instituciones educativas y a su recurso humano en plena formación académica. Las políticas públicas plantean una orientación real de todas las acciones que se deben de realizar dentro del proceso formativo del alumno.

C. Concepto de políticas – política

Ciencia que trata del gobierno y la organización de las sociedades humanas, especialmente de los estados. Esta teoría incluye una educación formativa a través de la práctica de valores diarios aplicados con los alumnos, se debe de trabajar con el currículo que es una herramienta pedagógica organizados por competencia, indicadores de logro, contenidos declarativos, procedimentales y

actitudinales sin olvidar las propuestas de evaluación innovadora en el aula. Según el autor Mineduc (2010) plantea lo siguiente:

La teoría de la educación Inicia con la Reforma Educativa (1998:13) se plantea que “los Acuerdos de Paz, puntualizan la educación como uno de los vehículos más importantes para la transmisión y desarrollo de valores y conocimientos culturales, y promover el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las comunidades (pág. 2)

El Ministerio de Educación puntualiza, que esta teoría de la educación inicio hace muchos años, Aquí se trabaja con la pedagogía modernizada en donde el centro del proceso educativo sea siempre el alumno desde la firma de los acuerdos de paz esta propuesta educativa ha venido encaminada a la transmisión y desarrollo de valores y conocimientos culturales para poder mejorar las condiciones de socioeconómicas en el país. La teoría de la educación busca reconocer, comprender y aprender prácticas exitosas para implementarla en el centro educativo y que al final sea un camino que lleve al alumno a la autoformación personal, constructor de su propio aprendizaje, fortaleciendo el aprendizaje significativo para los alumnos de todos los niveles educativos, al análisis, a la crítica constructiva y a la formación del liderazgo en la sociedad.

D. Marco de Políticas Educativas

Las políticas educativas son parte de la política pública de un Estado y como la educación es un derecho universal, estas políticas deberían tratar de poner en práctica medidas y herramientas que sean capaces de asegurar la calidad de la educación. Según el autor Ministerio de Educación (2008) en la revista consejo Nacional de Educación Guatemala afirma:

El Marco de la política el gobierno de la república plantea dentro de su política educativa, el acceso equidad, pertinencia cultural y lingüística conforman nuestro país, en el marco acuerdos de paz. El plan de educación 2008-2012 plantea las cuales cinco de ellas son políticas transversales. Política de calidad, la cobertura educativa, política de equidad, política de modelo de gestión, aumento en la inversión educativa. (pág. 4)

De acuerdo con lo que dice el autor el marco de política de gobierno plantea el acceso a la equidad, pertinencia cultural y lingüística, que garanticen brindar una educación de calidad a los estudiantes así mismo las políticas buscan que la educación sea obligatoria y gratuita sin exclusiones.

2.6. Entorno educativo

A. El entorno educativo

Se refiere a las diversas ubicaciones físicas, contextos y culturas en las que los estudiantes aprenden. En el libro “Entorno educativo de Calidad en Educación Inicial” los autores Sánchez Jiménez, Fiestas Novoa, Garrido Ayre, & Villa Torres (2016) Afirman que:

Referido a aquellas diversas interacciones que cumplen objetivos pedagógicos o actividades relacionadas a estos, entre los miembros de la comunidad educativa (que incluye a director, docentes, padres de familia, niños y niñas, personal administrativo, personal de limpieza, así como especialistas de UGEL, DRE y MINEDU, así como otros miembros de la sociedad civil). Tomando en cuenta estos conceptos, y a través del estándar utilizado se evaluó la calidad del entorno educativo en las instituciones educativas de inicial con respecto a:

- Identificar las interacciones positivas que promuevan habilidades comunicativas y de razonamiento.
- Asegurar el tiempo necesario para que el niño o niña, interactúe de forma autónoma con otras personas a través del juego y de los materiales, los que deben estar en cantidades suficientes, ser accesibles, pertinentes y adecuadas a su edad. El niño o niña debe tener libertad de elegir con qué, con quién, dónde y cuánto tiempo los utilizará.
- Organizar y distribuir, dentro y fuera del aula, los equipos de juego, los sectores y el mobiliario.
- Acompañar permanentemente a los niños y niñas, garantizando su seguridad, así como su bienestar físico y emocional.
- Comunicación y participación efectiva y afectiva de las madres y los padres de familia. (pág. 9)

De acuerdo con el autor todo lo que rodea al proceso de enseñanza-aprendizaje tiene una influencia directa e indirecta para que la enseñanza sea asimilada y

comprendida por los estudiantes, el entorno debe ofrecer un ambiente que brinde seguridad, pertinencia y libertad.

B. Qué es un entorno educativo

Establecer un ambiente agradable en el aula, no solo es incluir elementos físicos, sino que también van de la mano con aspectos pedagógicos, humanos y culturales que promuevan un espacio orientado al mejor desempeño de las áreas curriculares. En este sentido, Castro Pérez & Ramírez (2011) plantea:

Es necesario Generar ambientes de aprendizaje atractivos y de calidad, que potencien el desarrollo de los niños y satisfagan sus necesidades, supone atender una serie de dimensiones que incluye el ambiente físico (instalaciones, espacio), los materiales didácticos, la formación inicial y continua de los docentes, el currículo, la concepción de la práctica educativa, la interacción entre niños y docentes y la gestión de los centros. (pág. 5)

De tal manera que todos los elementos que ayuden a crear un ambiente agradable dentro del salón de clases deben ir integrados para la obtención de mejores resultados.

2.7. Concepto de problema

A. Identificación de problemas

La identificación y argumentación de la oportunidad o del problema cuya solución requiere de la elaboración de un proyecto, se realiza en el proceso de conformación del plan estratégico y su fuente son los resultados a que se llegó en el análisis estratégico .En el libro “Manual para el diseño de proyectos de gestión educacional” Castro Rubilar & Castro Rubilar (2013) indican lo siguiente:

Una vez llevado a cabo, el análisis situacional de la institución escolar (diagnóstico), mediante el FODA, se analizan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que permiten delimitar con mayor certeza el problema, cuya solución se abordara a través del proyecto. (pág. 31)

Para la identificación de problemas se toma como base el conocimiento mediante diferentes técnicas o instrumentos que ayudan con la identificación de situaciones que limitan las acciones colectivas o individuales donde se pretende desarrollar un proyecto.

B. Priorización de problemas

La matriz de priorización de problemas es una herramienta para seleccionar las distintas alternativas de soluciones, en base a la ponderación de opciones y aplicación de criterios de la siguiente manera. Se trata de un instrumento clave para tomar decisiones y clasificar problemas. En el libro “Manual para el diseño de proyectos de gestión educacional” Castro Rubilar & Castro Rubilar (2013) indican lo siguiente:

Una vez llevado a cabo, el análisis situacional de la institución escolar (diagnóstico), mediante el FODA, se analizan las debilidades y amenazas que permiten delimitar con mayor certeza el problema, cuya solución se abordara a través del proyecto. (pág. 31)

Al tener problemas identificados es necesario identificar cual es el problema que genera mayores dificultades, para realizar esta priorización hay que tomar en cuenta distintos criterios.

a. Matriz de jerarquización de problemas

La matriz e jerarquización de problemas es una herramienta que permite analizar los datos de un problema. Los autores Castro Rubilar & Castro Rubilar (2013) afirman lo siguiente:

Algunas claves para determinar o medios por los cuales podemos seleccionar el problema más importante,
Este puede referirse a la observación, la experiencia, los diálogos, a partir de los siguientes indicadores:

- Lo que es más frecuente
- La urgencia de cambiar algo
- El daño que causa tal acción u omisión

- El nivel de retraso que ello implica
- El número de población afectada
- La carencia o falla más sobresaliente (pág. 15)

De acuerdo a lo anterior este es un paso clave para la planificación de un proyecto, determinar qué problema es el más urgente de atender, se describen los criterios utilizados del porque se está realizando, en el priorizamos las ideas principales.

C. Análisis de problemas

El análisis se realiza bajo la consideración de que su conocimiento sirve como pauta para la selección de alternativas de solución. Los autores Castro Rubilar & Castro Rubilar (2013) afirman lo siguiente:

Esta herramienta es también conocida en el ámbito de la calidad como Diagrama de Priorización y Análisis de Datos Matriciales y es una herramienta adecuada para elegir una opción entre varias disponibles. Es una combinación del Diagrama de Árbol y el Diagrama Matricial, que se utiliza para priorizar ideas, actividades, características, o simplemente opciones o alternativas de acción. (pág. 15)

De acuerdo a lo anterior este es un paso clave para la planificación de un proyecto, determinar un qué problema es el más urgente de atender, se describen los criterios utilizados del porque se está realizando.

a. Causas y efectos de un problema

D. El árbol de problemas

El análisis con el árbol de problemas es una herramienta participativa, que se usa para identificar los problemas principales con sus causas y efectos, permitiendo a los planificadores de proyectos definir objetivos claros y prácticos, así como también plantear estrategias para poder cumplirlos. Los autores Martínez & Fernández (2010) afirman lo siguiente.

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. (pág. 1)

La elaboración del árbol de problemas ayuda a identificar problemas y a encontrar posibles soluciones a través del mapeo de la situación general del lugar donde se llevará a cabo el proyecto, esta técnica facilita la identificación y organización de las causas y con secuencias.

E. Matriz de Hanlon

Utilizando la matriz de Hanlon podemos evaluar la posibilidad de un problema. Según los autores Morales González & Cabrera Jiménez (2018) afirma:

El método de Hanlon es uno de los más usados en el área de la salud pública, sobre todo por su objetividad y flexibilidad. Es una herramienta metodológica que permite priorizar problemas de salud de acuerdo a su magnitud, trascendencia o severidad, eficacia de la intervención y por la factibilidad del problema. (pág. 43)

Es una herramienta metodológica que permite priorizar problemas, utilizando este método basado en criterios podemos visualizar la gravedad de un problema para poder intervenir para darle una solución que favorezca la resolución de dicho problema.

2.8. Las demandas

A. Demandas sociales (Necesidades)

Es importante conocer las necesidades de la sociedad que se pueden mejorar en el centro educativo. Según el autor Miranda (1993) plantea lo siguiente:

Se trata, en consecuencia, de una demanda social mucho más activa de lo que era antes. Por otra parte, analíticamente hablando, de los viejos planteos de los planificadores educacionales consistentes en la previsión de las poblaciones que tendrían los distintos tipos de escuelas (se pasó a una perspectiva más amplia que intenta evaluar, entre otras cosas, las actitudes y expectativas sobre la educación, tanto las globales como las de uno u otro sector social. Entonces tenemos sobre una misma cuestión dos aspectos: por un lado, el impacto de la «demanda educativa» como tal, y por el otro, la reformulación de los estudios sobre la relación entre el sistema escolar y la sociedad (pág. 353).

Las demandas sociales son todas aquellas necesidades que presenta una sociedad y que afectan a la población en general, el cual tiene un impacto en el sistema educativo, el cual se pretende minimizar con la ejecución de un proyecto educativo.

B. Demandas institucionales (Necesidades)

Las demandas institucionales son las necesidades que presenta una institución que es corregible y en el cual podemos interceder. Según el autor Gómez Carrillo (2013) en su informe Desarrollo de procesos para el funcionamiento efectivo del Consejo afirma lo siguiente:

Mejora los procesos de comunicación eficiente que sea incluyente en los ciudadanos. Mayor participación de los ciudadanos y ciudadanas. Apoyo directo para fortalecer la organización de la comunidad. Asignación de recursos financieros para el desarrollo de la comunidad. Que los vecinos asistan a las reuniones convocadas. Apoyo para ampliar la el edificio escolar. (pág. 15)

Las demandas institucionales son todas aquellas necesidades que influyen en una institución y que por lo tanto afectan a una parte de los ciudadanos, detectar este tipo de demandas es muy útil para poder buscar la pronta solución a dichas demanda, así mismo buscando alianzas con personas directamente afectadas por el problema.

C. Demandas poblacionales (Necesidades)

Las demandas poblacionales son las necesidades que presenta una población y que afecta a un grupo de personas. Según el autor LKS, Anónimo (2017) en su informe Ampliación Y Mejoramiento Del Sistema afirma lo siguiente:

A medida que crece la población del mundo, también aumenta la demanda de empleos. Paradójicamente también incrementará la escasez de competencias. Cada vez más, y con propósitos de planeamiento económico, social, político y comercial, usuarios de los diferentes ámbitos del quehacer nacional, demandan conocer la población total, para determinar la capacidad potencial de consumidores. (pág. 18)

De acuerdo con el autor estas demandas son las necesidades que afectan a la población como es el caso de la escasez de empleos que no solo afecta a una sola persona si no a los individuos con los que este se relaciona. Así mismo en el ámbito educativo se pueden observar problemas que afectan a una población por lo que es necesario que la escuela implemente proyectos para mejorar o disminuir el problema.

2.9. Actores sociales

A. Actores sociales directos

Un actor social son las personas se ven involucrados en la elaboración de un proyecto de forma directa por lo cual deben tomarse en cuenta, se considera que son los grupos involucrados en la elaboración de un proyecto. Según Fernández Rodríguez (2002) afirma lo siguiente:

Existen dos niveles de realidad interrelacionados que, han de ser analizados para mostrar la "justificación" del proyecto, la realidad inmediata -el conjunto de relaciones y actores directos-, y la realidad global –lo económico, social, cultural y político-. Que condiciona a esas relaciones y actores como contexto. (pág. 9)

Para llevar a cabo la ejecución de un proyecto deben tomarse en cuenta los actores directos y la realidad global para obtener los resultados deseados y que incluya lo económico, social, cultural y político.

B. Actores sociales indirectos

Los actores sociales indirectos son aquellos que de una u otra forma participan en la elaboración de un proyecto y que reciben un beneficio del mismo. Según el autor Ander Egg & Aguilar Idañez en su libro *Cómo Elaborar un proyecto* afirma lo siguiente:

“Corresponden a los servicios complementarios que se originan como resultado de la ejecución del proyecto; por ejemplo, alquilar un equipo de amplificación, gastos de impresión de folletos, etc.” (pág. 57)

Los actores sociales son aquellas personas que pertenecen a la sociedad pero gozan del beneficio de la ejecución de un proyecto en donde se ven involucrados.

C. Actores sociales potenciales

Los actores sociales potenciales son tomados en cuenta en la ejecución de un proyecto porque de manera indirecta reciben un beneficio. Según el autor Caz (2003) en su informe *Influencia de los actores sociales de la comunidad educativa en el desarrollo* afirma lo siguiente:

La participación de los actores sociales de la comunidad educativa en el desarrollo del nivel primario se sostiene sobre la premisa de que todas las personas tienen derecho a una educación y de aprovechar los medios que el Estado pone a su disposición sobre todo en los adolescentes. La educación es un proceso de formación integral del ser humano para que pueda desarrollar su propia cosmovisión, las relaciones dinámicas con su ambiente, su vida social, política y económica, dentro de una ética que le permite llevar a cabo libre, consiente y espontáneamente una vida digna. La tesis que el sustentante presenta es que el proceso de enseñanza-aprendizaje, a pesar de una interacción permanente entre educador y educando, realmente es una responsabilidad compartida por todos los actores del proceso educativo. (pág. 11)

De acuerdo con el autor los actores sociales son los miembros de la comunidad educativa que buscan el desarrollo y mejoramiento de una institución, en donde se tomara en cuenta la educación de formación integral del ser humano.

2.10. Planificación estratégica

A. Técnica del FODA / DAFO

La técnica DAFO sirve para analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que afectan una institución .Según Ponce Talancon (2006) afirma lo siguiente:

La técnica FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada (pág. 2)

Esta técnica esta principalmente orientada a analizar, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas previo a la ejecución de un proyecto, también es una herramienta que permite obtener una perspectiva general de la situación.

Permite diseñar la estrategia en la que se basara un proyecto. Por su parte Bain Kim Mesones & Shikiya(2011) afirma lo siguiente:

Esta técnica DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) nos permitirá analizar los puntos críticos o conflictivos, y al mismo tiempo, los facilitadores de cualquier propuesta que encaremos.

Se puede utilizar tanto para analizar una propuesta específica, como para evaluar la misma a la luz de las capacidades institucionales. (pág. 14)

Esta técnica nos permite analizar los puntos críticos o de conflicto, también por medio de esta podemos evaluar la propuesta. Es una herramienta fundamental

para conocer la situación en la que se encuentra una compañía o institución, de donde se realizara una estrategia futura.

B. Matriz FODA / DAFO

a. Qué es; su utilidad, beneficios.

Permite detectar debilidades, amenazas, fortalezas, debilidades y oportunidades que ayudan a establecer las metas y desarrollar estrategias Según Humberto Ponce Talancon en su revista Contribuciones a la economía afirma lo siguiente.

La matriz FODA o DAFO como instrumento viable para realizar análisis organizacional, en relación con los factores que determinan el éxito en el cumplimiento de metas, es una alternativa que motivó a efectuar el análisis para su difusión y divulgación. Es importante destacar que dicha alternativa fue aplicada en un estudio de evaluación de la información generada en una institución de seguridad social perteneciente al gobierno federal de México (2004). Los resultados contribuyeron en forma significativa para la toma de decisiones en la selección de medios electrónicos e impresos; así como, en los contenidos de información y en la necesidad de profesionalizar a los servidores públicos responsables de la función de comunicación social, para garantizar el impacto institucional esperado. (pág. 2)

Es una herramienta determina el éxito y el cumplimiento de metas de estudio que se hace en una empresa o en una institución en donde se analizan las características de un problema o proyecto .En base a lo que dice el escritor Humberto Ponce Tal ancón en su revista contribuciones a la economía. Considero que Dafo nos determina el éxito en cumplimiento de metas.

C. La técnica del MINI-MAX

a. Qué es; cómo se aplica, su utilidad

Según el autor Paredes (2013) En su informe “Fortalecimiento de capacidades Institucionales y Comunitarias en la Gestión del riesgo. Dice:

“El Mini-Max es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por

medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente.” PAREDES, (2013) pág. 39

Por lo tanto, La Técnica Mini-Max ayuda al Docente a poder descubrir que deficiencia o que problemas están afectando al establecimiento educativo, para darle solución al problema.

Por su parte Bon Soc (2018) plantea lo siguiente:

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. Boc son, (2018) pág. 23

A través de la vinculación de esta técnica se busca darle respuesta o solución a un problema detectado, mediante la identificación de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

D. Análisis de la vinculación estratégica

a. Línea de acción estratégica

Es la vinculación de cada uno de los componentes de Dafo que sirven para encontrar una línea de acción y posteriormente un proyecto a ejecutar. Según Mijangos Paredez en su informe, plantea lo siguiente:

La vinculación estratégica nos muestra el análisis estratégico de cada una de las vinculaciones realizadas en la técnica del 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. (pág. 41)

Después de la vinculación de cada uno de los criterios del Dafo se determinan las líneas de acción son las que dan lugar a los posibles proyectos a ejecutarse,

los cuales contribuirán el mejoramiento del problema identificado y se derivan de haber hecho las vinculaciones estratégicas.

E. Posibles proyectos – Proyecto

a. Mapa de soluciones

Según el autor Redes (2013) con respecto al mapa de soluciones afirma lo siguiente: El mapa de soluciones es elaborado a partir de la identificación del problema principal.

El mapa de soluciones del PME se muestran las posibles soluciones que se le pueden dar al problema seleccionado por medio de las líneas de acción y los proyectos que se generan a través de las líneas de acción, cabe mencionar que este mapa de soluciones está básicamente enfocado en contribuir a la solución del problema identificado. (pág. 15)

Para los docentes el mapa de soluciones representa una estrategia fundamental en el campo educativo debido a que por medio del mapa de soluciones el docente puede llevar proyectos en forma secuencial al centro educativo donde labora para ayudar a la población estudiantes en los procesos de enseñanza aprendizaje.

2.11. Diseño del proyecto

A. Diseño

El diseño de proyectos es el proceso de cómo elaborar una propuesta identificando los principales beneficiarios. Según Carrión Rosende & Berasategi (2010) afirma lo siguiente:

En esta fase se definen los objetivos del proyecto, las especificaciones técnicas del mismo, el

Alcance. Por otro lado, se analiza la información asociada a las posibles actividades y tareas a realizar, es decir, se analiza la experiencia previa que exista sobre proyectos similares. (pág. 14)

En esta fase se analizan las experiencia de proyectos similares así mismo el alcance de ellos y se asocia a las posibles actividades también se definen los objetivos del proyecto. Se toma en cuenta el análisis de proyectos similares.

B. Proyecto

Un proyecto es una idea de una cosa que se piensa hacer en el cual se establece un conjunto de actividades necesarias para su realización Según el autor Mille Galan (2004) en su libro Manual Básico de Elaboración de proyectos afirma lo siguiente:

Los proyectos constituyen el conjunto de acciones interrelacionadas que desarrollan un programa.

Explican el nivel operativo del proceso de planificación y definen la actuación concreta que permitirá en la práctica inmediata conseguir unos objetivos operativos, con unos resultados concretos que asegurarán la consecución de los cambios y los efectos que pretende definir el programa del que forman parte. (pág. 10)

De acuerdo con el autor los proyectos son acciones que se desarrollar para conseguir objetivos con resultados concretos, que llevan un proceso de planificación que permite lograr objetivos concretos.

C. Diseño de proyectos

a. Qué es el título de un proyecto – significado

Es una frase que dé a entender el objetivo del proyecto, el título del de proyecto debe tener relación con el proyecto a ejecutar, según el autor Castro Rubilar & Castro Rubilar (2013) plantea lo siguiente:

Quizás pueda parecer una preocupación secundaria el pensar en el título antes de avanzar en la formulación del proyecto, pero a juicio de los expertos, este tiene un valor no solo de aportar datos e información sobre el tema, problema o instituciones que participan, si no que sirve como factor de motivación, inducción o incitación, para quienes son ajenos al mismo. En general el título nos presenta una idea clara del problema fundamental que se aborda, que en un comienzo se puede formular de manera tentativa y al final se puede cambiar por uno más declarativo o afirmativo.

El título cumple tres funciones básicas en un proyecto:

- Diferencia al proyecto de cualquier otro
- Caracteriza temáticamente el proyecto
- Enuncia el contenido del proyecto. (pág. 35)

De acuerdo a lo que dice el autor el título sirve como un factor de motivación para quienes son ajenos al mismo; el título del proyecto sirve como motivación o incitación para aquellos que son ajenos al proyecto y nos presenta una idea clara del problema así mismo nos da la idea de lo que se trata el proyecto con solo leer el título nos hacemos una idea de lo que se trata.

Por su parte Fernández Rodríguez con el tema título de proyectos afirma que:

“Debe de coincidir lo máximo posible con el objetivo específico del proyecto. Será sintético y preciso. No deberá superar los ochenta y cinco (85) caracteres, contando los espacios entre palabras. Deberá permanecer invariado durante toda la vida del proyecto”. (pág. 33)

De acuerdo con el autor el título de proyecto debe de tener relación con lo que queremos lograr en el proyecto el cual no puede cambiarse durante el proceso de la ejecución del mismo, debe ser preciso y sintético.

b. Qué es la descripción – panorama general del proyecto / significado

En este paso se señalan todas las características de la problemática que se está investigando. Según el autor Carrión Rosende & losune Berasetegi (2010) afirma lo siguiente.

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

En esta descripción se señalan todas las características del problema, los hechos y los acontecimientos, la descripción debe ser amplia caracterizando la

idea central y contextualizándola con el ámbito en el que se desarrollará de manera que de una idea aproximada posible a la necesidad que se desea resolver.

c. El concepto de un proyecto – significado

Un proyecto es la idea de una cosa que se piensa hacer, para la cual se establecen un conjunto de actividades necesarias. Según el autor Ander-Egg & Aguilar Idáñez en su libro “Cómo realizar un proyecto” afirma lo siguiente:

Propósito y pensamiento de hacer algo. Consiste, pues, en la previsión, ordenamiento o premeditación que se hace para realizar algo o ejecutar una obra u operación. El propósito de todo proyecto es alcanzar un resultado (efecto concreto que se logra con su realización) o un producto (elemento material o de servicio que se genera para producir el efecto). Además, todo proyecto se realiza dentro de los límites de un presupuesto y de un período dado. Ander-Egg & Aguilar Idáñez, (2005) pág. 18

De Acuerdo con el autor el proyecto consiste en ordenar un conjunto de actividades con el propósito de alcanzar un objetivo. La razón de ser de los proyectos es tener resultados percibidos tanto por una población en específicos como por las personas que lo realizan, ya que su objetivo se verá alcanzado, dentro de un tiempo determinado.

d. Los objetivos de un proyecto - su significado

Los objetivos del proyecto son los resultados que se esperan alcanzar en la ejecución de un proyecto. Los autores Ander-Egg y Aguilar Idáñez indican acerca de los objetivos lo siguiente:

Explicitar los objetivos es responder a la pregunta para qué se hace. Es decir, se trata de indicar el destino del proyecto o los efectos que se pretenden alcanzar con su realización. Conforman el elemento fundamental, ya que expresan los logros definidos que se busca alcanzar. (pág. 38)

De acuerdo con el autor el objetivo de un proyecto es el destino que se desea cambiar y que es lo que se desea alcanzar en la ejecución del mismo, estos pueden ser medibles o cuantificables. Lo que se quiere lograr al momento de

proponer un proyecto, es a lo que conocemos como objetivos que a veces son vistos de manera general y otros son descritos de manera específica, estos deben ser alcanzables, verificables, en un determinado tiempo

D. La justificación de un proyecto – significado

La justificación de un proyecto es un ejercicio argumentativo donde se exponen las razones por las cuales se realiza una investigación o un proyecto, en ella, el responsable del proyecto establece juicios razonables sobre el sentido, la naturaleza y el interés que persigue dicho trabajo de cara a ciertos compromisos académicos o sociales. Según los autores Ander-Egg y Aguilar Idañez (2005) en su libro afirman que:

En la fundamentación del proyecto hay que presentar los criterios (argumentación

Lógica) y las razones que justifican la realización del mismo. Es muy importante destacar, para tenerlo en cuenta a la hora de elaborar esta parte del proyecto, que en la fundamentación deben cumplirse dos requisitos para que sea completa y correcta: I(- .

- Hay que explicar la prioridad y urgencia del problema

para el que se busca solución;

- Hay que justificar por qué este proyecto que se formula es la propuesta de solución más adecuada o viable para resolver ese problema. (pág. 33)

La razón de ser de un proyecto debe describirse para conocer los criterios persigue, a quienes va dirigido, porqué se le ha dado prioridad y que es lo que se quiere alcanzar al momento de que éste culmine. La justificación es la sección en la que se explica la importancia y los motivos que llevaron al investigador a realizar el trabajo

E. Plan de actividades de un proyecto - Plan estratégico

El plan de actividades consiste en un documento en donde se enlistan una serie de tareas determinadas para conseguir una acción. Los autores Ander-Egg y Aguilar Idañez (2005) en su libro “Cómo realizar un Proyecto” plantean lo

siguiente: “Establece un medio de intervención sobre la realidad, mediante la realización secuencial e integrada de diversas acciones necesarias para alcanzar las metas y objetivos específicos de un proyecto”. (pág. 16)

Al momento de pensar en un proyecto, se debe empezar por elegir las diferentes actividades a realizar, dándole una estructura ordenada y prudente que sean útiles para alcanzar los objetivos del proyecto planteado.

F. Cronograma de actividades

El uso del cronograma ayuda a planificar una adecuada distribución de las tareas, secuenciar las actividades y estimar correctamente el tiempo de duración de cada una, Según los autores Ander-Egg y Aguilar Idañez (2005) en su libro afirman lo siguiente:

Realizar la calendarización del proyecto, existen diferentes técnicas gráficas de apoyo a la programación que permiten distribuir en el tiempo las distintas actividades y hacen posible una captación rápida y global de la secuencia operativa. El más simple y conocido es el diagrama de avance, cronograma o diagrama Gantt, de fácil comprensión y de gran utilidad para programar el conjunto de actividades. (pág. 49)

La organización de los tiempos y actividades a realizar es necesaria para ejecutar de manera ordenada y coherente todas las tareas necesarias del proyecto dentro de un tiempo determinado, con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

G. Monitoreo y evaluación de proyectos

a. Monitoreo de proyectos

El monitoreo es el procedimiento mediante el cual verificamos la eficiencia y eficacia de la ejecución de un proyecto. Según la autora Berumen Milburn (2010) en su libro Monitoreo y Evaluación afirma que:

El monitoreo es un proceso continuo durante toda la vida de un proyecto y proporciona a las personas involucradas los insumos necesarios para identificar a tiempo logros,

oportunidades y amenazas, de manera que se faciliten los ajustes al proyecto y se direccionen. (pág. 22)

El proceso de los proyectos incluye una constante vigilancia de las actividades realizadas, las cuales permiten establecer si los proyectos van por buen camino, y si estos llegarán a completar los objetivos trazados, estos deben de realizarse durante todo el proceso del proyecto identificando los logros, oportunidades y m amenazas .

b. Evaluación de proyectos

La evaluación de proyectos es una serie de actividades el cual se determina el establecimiento de cambios generados por un proyecto a partir de la comparación entre el estado actual y el estado previsto en su planificación La autora Berumen Milburn (2010) en su libro Monitoreo y Evaluación afirma que:

La evaluación se define como una apreciación, lo más sistemática y objetiva posible, de un proyecto en curso o ya realizado, sobre su planificación, ejecución o resultados. Su propósito es determinar la pertinencia y el cumplimiento de los objetivos, la eficiencia en la realización, la eficacia, el impacto y la sostenibilidad. Determina la medida en que se ha logrado el cumplimiento de los objetivos de un proyecto ya finalizado (pág. 22)

De acuerdo al autor la evaluación se basa en la ejecución de los objetivos, tanto específicos, pero más en el general, que es lo que se quiere lograr al finalizar cualquier proyecto, su propósito es determinar la pertinencia y cumplimiento de los objetivos planteados.

H. Indicadores de un proyecto

Los indicadores de un proyecto es el resultado de las de las actuaciones previstas para el desarrollo de los objetivos del proyecto. Según el autor Berumen Milburn (2010) afirma lo siguiente:

Los indicadores son descripciones operativas de los objetivos y resultados del proyecto en términos de cantidad, calidad, grupos metas, tiempo y localización. Los indicadores sirven para medir y dar seguimiento a lo que queremos lograr con el proyecto, presentando información necesaria para determinar el progreso hacia el logro de las metas

establecidas. Los indicadores de actividades se representan con los recursos y medios empleados para llevar a cabo las actividades. (pág. 27)

Las breves descripciones de lo que se pretende lograr, tiene que estar descrito cualitativamente o cuantitativamente, dependiendo del contexto en el que se realicen las actividades de un programa o proyecto, también sirven para medir y dar seguimiento a lo que queremos lograr.

a. Metas de un proyecto

Las metas de un proyecto es un resultado deseado que plantea y se compromete a lograr un punto final deseado. Según el autor Berumen Milburn en su libro Monitoreo y Evaluación de Proyectos plantea lo siguiente: “Las metas son indicadores de avance, con un valor asociado. La meta dependerá del periodo de intervención del proyecto, del programa en el que se inserta y de las actividades. También dependerá del tipo de intervención que sea, pues ciertos cambios toman más tiempo que otros.” (pág. 59)

La fijación de metas puede implicar el establecimiento de objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo, mediante el criterio. Son descripciones medibles de lo que se espera alcanzar, estas metas deben ser reales y que se puedan alcanzar dentro del tiempo estipulado.

CAPITULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Título del proyecto

Se ha logrado alcanzar los resultados esperados en relación a este título de Construcción de capacidades en la elaboración de Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

3.2. Descripción del proyecto

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se ejecutó en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Santa Cruz, del Municipio de San Jerónimo, Departamento de Baja Verapaz, está ubicada en el área Rural, tiene dos vías de acceso, la principal es de la comunidad a la cabecera municipal vía Aldea San Rafael Chilasco, recorriendo 15 Kilómetros de Terracería y 19 Kms. de Asfalto; la otra es una Vía alterna ingresando por la Aldea San Isidro donde el camino se encuentra en mal estado, con un recorrido de 9 Kms. en Terracería y 15 de Asfalto. La Escuela Oficial Rural Mixta, atiende a 143 alumnos de primero a sexto primario, de los cuales son 78 hombres y 65 son mujeres, cuenta con ocho docentes.

Debido a las deficiencias que se encontraron en los indicadores educativos se identificó que la deserción escolar de los alumnos en el centro educativo es de un 2% dándose en los grados de tercero, quinto y sexto.

En primer grado también presentó deserción y bajo rendimiento escolar, debido a problemas de aprendizaje, lo cual dificulta el avance de los contenidos con los

niños ; en el grado de quinto y sexto también se presentaron estos indicadores debido a que ellos ya se creen independientes, y para ellos, la educación no es esencial, porque es más importante obtener un trabajo que les brinde un salario, para tener un beneficio económico y poder costear sus gastos y ayudarle a la familia en la economía del sustento del hogar.

La deserción escolar, también se ha dado por el factor económico, porque los padres de familia no cuentan con los recursos para poder mandar a sus hijos a la escuela, originando otro problema como el fracaso escolar porque los niños y niñas no logran concluir el ciclo escolar. Por lo que es necesario orientar a alumnos y padres de familia, para que puedan culminar sus estudios y de esta forma mejorar su rendimiento académico y lograr reducir el déficit de deserción, fracaso y repitencia escolar.

Otras de las deficiencias encontradas ,son los indicadores de resultados de aprendizaje, donde se reflejó los resultados en las evaluaciones de matemáticas, las cuales no han sido favorables, en estos estudios se detectó que, en los las evaluaciones de matemáticas, los resultados no han sido positivos, sin embargo en evaluaciones internacionales, como el segundo estudio internacional SERCE, se ha hallado que cuando los docentes promueven dentro de las aulas un clima escolar agradable, se logra superar en gran medida las limitaciones, barreras y creencias que se tienen con respecto al aprendizaje en el área de matemática para un aprendizaje significativo.

Según los indicadores de resultados se obtuvieron los porcentajes de aprobación en matemáticas con el 42.14%, por lo que es notorio la deficiencia que los niños presentan en el área, menos de la mitad de la población estudiantil aprueba los exámenes a nivel departamental.

Se hizo una reflexión del marco epistemológico que engloba los aspectos históricos de la comunidad que de alguna manera influye en las actividades

escolares, el aspecto psicológico va relacionado con el comportamiento de los seres humanos como sucede con los niños que aprenden del ambiente que les rodea, las acciones aprendidas pueden ser positivas o negativas, también esto va ligado el aspecto social y político en el que se encuentra la escuela, de estos dependen los recursos y los avances que tengan en la calidad educativa de las escuelas.

Fue fundamental que los docentes conocieran el contexto que rodea la escuela de aldea Santa Cruz, debido que es el espacio geográfico en que los niños se desenvuelven día a día, el entorno educativo posee fortalezas y debilidades que fue necesario tomar en cuenta, como los factores culturales que dan información acerca de las costumbres y tradiciones que practican en la comunidad, así mismo los factores lingüísticos que forman parte fundamental para la correcta comunicación y transmisión de las mismas de generación en generación.

También fue importante conocer las políticas educativas que se manejan como: Garantizar una educación bilingüe, recurso humano, calidad educativa, alcanzar cobertura, y equidad para que todos sean educados sin distinción alguna.

Mediante el análisis situacional fue posible realizar un listado de problemas los cuales se priorizaron por medio de la matriz de Hanlon y se eligió: La deficiencia en los procesos matemáticos, percibida en los alumnos de primer grado primaria. Problema analizado a través del árbol de problemas, donde se describen las causas y efectos de este.

Según las demandas institucionales y educacionales, estas deficiencias en los procesos matemáticos pueden deberse a la escasez del entorno educativo ya que en ocasiones se cuenta con poco material didáctico, como libros de texto dentro del aula, lo que podría incentivar a los niños a realizar sus actividades en clase.

Por otro lado, los padres de familia, docentes y alumnos, como actores directos demandaron la actualización de personal docente obligatorio, la contratación de servicios varios y administrativos, aumento al presupuesto de Educación, directores liberados de grado e incentivo, ministros idóneos y autoridades Educativas, Espacios educativos en las emisoras, espacios dignos y adecuados en las escuelas, Contenidos actualizados, trato equitativo y aula recurso.

Tomando en cuenta los intereses y fuerzas de los actores directamente involucrados como: Los Alumnos, Docentes, Padres de Familia, O.P.F y Director del centro Educativo, fueron fundamentales para llevar a la práctica la realización del Proyecto de Mejoramiento Educativo, se toma en cuenta los actores indirectamente involucrados como: Los CTAS, Dirección Departamental de Educación, COCODES, ONG así como también otros actores Potenciales como: Plan Internacional y la Municipalidad del Municipio.

Con el análisis estratégico se tomó en cuenta la técnica DAFO, MINI MAX donde se identifica las debilidades amenazas, fortalezas y oportunidades, ayudando a tener una visión más clara de los problemas existentes dentro y fuera de la escuela.

Posteriormente se realizaron las vinculaciones estratégicas. De esto surgieron cinco líneas de acción, de las cuales se tomó la primera línea de acción: Construir capacidades en la comunidad educativa para implementar material didáctico en el área de matemáticas y pensamiento lógico, para el aprovechamiento de los recursos del contexto. Cada línea de acción con cinco posibles proyectos de las cuales se toma uno, el cual es: Implementación de una guía didáctica de estrategias con Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

Dicho proyecto fue enfocado a minimizar la deficiencia de las habilidades en el área de matemáticas y que los niños mejoren en la adquisición de nuevos

conocimientos, que sean participativos, colaborativos y que desarrollen su pensamiento lógico y razonamiento en las operaciones básicas de matemáticas.

3.3. Concepto

Construcción de capacidades en la elaboración de Materiales Didácticos Innovadores para minimizar el problema en las Operaciones básicas en Matemáticas.

3.4. Objetivos

3.4.1. General

Implementar materiales didácticos innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

3.4.2. Específicos

- a) Recolectar información sobre materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas habilidades matemáticas y pensamiento lógico.
- b) Planificar la implementación de materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.
- c) Elaboración de Material didáctico innovador que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.
- d) Ejecutar el proyecto de implementación de materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

- e) Monitorear la implementación de materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.
- f) Evaluar la implementación de materiales didácticos novedosos que ayuden a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

3.5. Justificación

Este proyecto surge de la necesidad de la construcción de capacidades en la elaboración de Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico, como estrategia de aprendizaje en el aula, con los niños y niñas de la E.O.R.M Aldea Santa Cruz, San Jerónimo B.V, siendo este un elemento indispensable para favorecer los procesos de aprendizaje, en vista de que es clave la participación de todos, docentes, padres de familia, niños y niñas como actores directos, para que el ambiente educativo sea rico en experiencias diversas de aprendizaje.

Tomando en cuenta las deficiencias encontradas en las evaluaciones de matemática reflejando en los indicadores de resultados de aprendizaje, los cuales no han sido favorables, ya que se observa porcentajes de fracaso a nivel municipal, departamental y nacional muestran deficiencia en el área de matemática.

Por lo que se considera necesario tener espacios dignos y adecuados en las escuelas, contenidos actualizados, un trato equitativo y un aula recurso, para que la educación sea de mejor calidad y con aprendizaje significativo, pues se ha encontrado que cuando los docentes promueven dentro de las aulas un clima

escolar agradable, se logra superar en gran medida las limitaciones, barreras y creencias que se tienen con respecto al aprendizaje en el área de matemática.

En el campo pedagógico actual, se suele hablar de calidad educativa basada en los intereses y necesidades de los niños, en la búsqueda de favorecer el proceso de aprendizaje a través de experiencias innovadoras sin embargo la realidad en las instituciones educativas deja mucho que desear, debido a que la prioridad en ellas es el afán por cumplir con los contenidos establecidos en tiempo record.

Por lo anterior, según las demandas, se pueden observar niños desmotivados, los cuales ven la escuela como un lugar donde se hace solo lo que los adultos exigen y no lo que realmente ellos desean, por tal razón los niños manifiestan pereza en la realización de las tareas y en algunos de ellos desinterés por asistir a la escuela.

Ante esta realidad, se genera la necesidad de proponer el Proyecto de Mejoramiento Educativo que busca implementar estrategias creativas en el área de matemática como estrategia para favorecer el aprendizaje de los niños en edad escolar en la elaboración de material didáctico, puesto que es a esta edad donde el niño y la niña desarrolla sus habilidades y adquiere una mayor responsabilidad.

Teniendo en cuenta que a todos los niños les complace aprender significativamente y que este componente hace parte de su razón de ser, es necesario incluir estrategias creativas en todas las actividades educativas, especialmente en el área de matemáticas ya que aparte de favorecer el aprendizaje es importante que los directivos, docentes y padres de familia se interesen por conocer las necesidades y motivaciones de los pequeños y de esta forma proporcionar ambientes agradables, tanto en el hogar como en la escuela.

Es así como surge la necesidad de implementar acciones que permitan las actividades dentro del aula, y ofrecer herramientas metodológicas a la docente para cambiar su práctica pedagógica tradicionalista por una práctica innovadora.

El proyecto pretendió generar los espacios para reconocer y demostrar que el aprendizaje no tiene por qué ser estresante para el alumno si no que se convierta en agente activo capaz de proponer alternativas de solución innovadoras y eficaces, como lo es el diseñar, planear y ejecutar actividades que contribuyan al desarrollo integral del menor desarrollando sus propias habilidades, en este caso proponer por medio de las estrategias creativas matemáticas, la vinculación de los diferentes actores en los principales contextos donde se desenvuelve el niño (escuela – familia) para favorecer el desarrollo de los procesos básicos de aprendizaje, su inteligencia de acuerdo a su propio contexto de vida.

3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

El proyecto fue planteado con anticipación, se realizó un cronograma para su elaboración y por razones ajenas a la buena voluntad de la docente se fueron manifestando demoras durante el proceso de su ejecución, pero para facilitar la culminación satisfactoria del proyecto se tuvo que tomar en cuenta el diseño emergente de culminación del PME en el marco de la emergencia nacional por el COVID-19”, la cual fue emanada por la Escuela de Profesores de Enseñanza Media EFPEM como ente ejecutor del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, PADEP/D, que goza del amparo académico de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ante ello se realizaron cambios a algunas actividades diseñadas en el plan de actividades, pero se logró encontrar otras formas para culminar el proceso.

3.7. Plan de actividades

3.7.1. Fases del proyecto

A. Fase de inicio

El día viernes 3 de enero de 2019 se le presentó la solicitud de permiso para la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo al director del establecimiento, se le dio a conocer los detalles del proyecto a ejecutar, el tiempo, los costos y el financiamiento.

Dándole a conocer el funcionamiento de la guía didáctica de estrategias con Material Didáctico Innovadores para fortalecer las habilidades matemáticas y pensamiento lógico, obteniendo su aprobación firmando la solicitud.

Además, se le dio a conocer el plan del proyecto al personal docente, en donde se comprometieron a dar su total apoyo para concretar el PME ya que es de suma importancia fortalecer las debilidades detectadas en los alumnos del nivel primario.

Ilustración 1. Carta autorización PME

EL INFRASCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE ALDEA SANTA CRUZ DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ.

Por este medio **AUTORIZA** a la Profesora Sandra Elizabeth Gonzalez Guevara No. de Carné: 201228649 Estudiante de Licenciatura en Educación Pre o Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe Intercultural en el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente - PADEPID en su primera Cohorte en la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media -EFPEM- Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- con sede en Salamá, Baja Verapaz para que pueda ejecutar su **Proyecto de Mejoramiento Educativo** en este establecimiento.

CON LAS PREEMINENCIAS CORRESPONDIENTES Y PARA LOS USOS LEGALES QUE LA INTERESADA CONVENGA SE LE EXTIENDE LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND SIMPLE, TAMAÑO CARTA EN ALDEA SANTA CRUZ A LOS DIECINUEVE DÍAS DEL MES DE JULIO DE DOS MIL DIECINUEVE.

f. 
Rudy Alexander Intero Gonzalez
Director 

Fuente: Archivo propio

B. Fase de planificación

Se realizó la convocatoria por escrito a los padres de familia de los alumnos de cuarto grado. En la reunión se les presentó El Proyecto de Mejoramiento Educativo que consiste en una guía didáctica de estrategias con Material Didáctico Innovadores para fortalecer las habilidades matemáticas y pensamiento lógico. Explicando a los padres de familia que era una debilidad que los niños presentan en el área de matemáticas por lo que es necesario minimizar ese problema.

Los padres de familia mostraron todo su apoyo y se comprometieron en guiar a los niños y niñas en la elaboración de la guía.

Ilustración 2. Presentación de PME a padres



Fuente: Archivo propio

C. Fase de ejecución

En esta fase se lleva a cabo las clases virtuales con la distribución impresa de la respectiva guía de aprendizaje para los alumnos, por medio de los padres de familia cuando reciben la refacción escolar de sus hijos.

La maestra utilizó los medios tecnológicos, internet, las redes sociales y material impreso para llegar hasta sus alumnos. A continuación, la referencia de cada una de las clases editadas.

Plan de clase No. 1

El avioncito

Lectura y escritura de numerales de 1 a 9

Nivel: primaria **grado:** primero

Área curricular. Matemáticas

Contenido: Lectura y escritura de numerales de 1 a 9

Competencia: Cuenta objetos de su entorno y expresa las cantidades con un número en sistema decimal.

Indicador de Logro: Utiliza conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar.

DESARROLLO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. (Actividades)

A. CONOCIMIENTOS PREVIOS.

Para activar los conocimientos previos se les hará a través de imágenes donde los niños identificarán los números del 1 al 9.

B. NUEVOS CONOCIMIENTOS

Para compartir el nuevo conocimiento se les explicará a los alumnos de la siguiente manera.

Es importante el aprendizaje y la escritura de números lo cual vamos a aprender jugando, iniciando con la repetición del uno al nueve mostrando todos los dedos de las manos con forme indique la docente, guiándose con números con colores llamativos la docente explica el trazo correcto de cada uno de los números del 1 al 9.

Mostrando la figura de un avioncito en donde se practicaron los números repitiendo cada uno de ellos.

C. EJERCITACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Resolver los siguientes ejercicios, en base a las instrucciones:

Esta actividad se realiza con el apoyo de padres de familia y familiar. Para empezar a jugar se necesita dibujar el avioncito en el suelo colocándole los números del 1 al 10.

El primer jugador se para frente la casilla 1, avienta su piedra dentro de ella y brinca sobre un pie para caer en la casilla 2 y luego a la 3. Siempre sobre el mismo pie y sin pisar la raya.

Cuando llega a las casillas 4 y 5 puede apoyar un pie en cada una de ellas. Luego sigue en un pie a la 6 y salta a las 7 y 8, nuevamente apoyando un pie en cada una.

Pisa con un pie en la 9 y cae con los dos en la 10.

Gira de un salto y hace lo mismo, pero ahora de regreso.

Al pisar la casilla 2, se agacha manteniendo el equilibrio sobre un pie y recoge – sin apoyar las manos– la piedra que había dejado en la casilla.

Salta fuera del avión, sin pisar la casilla 1.

Si el jugador logró hacer el recorrido sin pisar línea, ni mover el pie una vez que saltó sobre cada casilla, avienta ahora su piedra a la casilla 2

Brinca en un pie a la casilla 1, salta por encima de la 2 (que es donde ahora está su piedra) y sigue como antes hasta la 10 y de regreso. Recoge desde la 3 su piedra, salta la 2, pisa en un pie la 1 y sale fuera del avión. Sigue así sucesivamente hasta equivocarse o terminar y ganar.

D. APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Los alumnos practican sobre los números colocados en el avioncito, apoyados de una piedra un palito o su dedo, con ayuda de los padres.

Realización de trazos de los números en el cuaderno de trabajo.

E. EVALUACION

Se evaluará con una lista de cotejo el trabajo realizado

Presentación de los Resultados Clase No. 1

La clase se impartió el 19 de mayo logrando que el 100% de niños y el 100% de padres de familia observaran la clase de los números del 1 al 9.

La clase fue planificada de acuerdo al Currículo Nacional Base, Con la realización de esta clase se logró que los niños aprendieran los números del 1 al 9, realizaran el trazo correcto de cada uno de ellos y los relacionaran con objetos de la comunidad. El video se puede constatar en el siguiente link: <https://youtu.be/XYwnPKJoLik>

Que se compartió a los teléfonos móviles de los padres de familia quienes enviaron fotografías de las actividades que realizaron los niños.

Ilustración 3. Material didáctico del Avioncito



Fuente: Elaboración propia

Plan de clase No. 2

Realización de Sumas

Nivel: Primaria **grado:** Primero

Área curricular. Matemáticas

Contenido: Utilización del cero como 1 de 2 sumandos.

Competencia: Utiliza conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar.

Indicador de Logro: Efectúa sumas y restas de números naturales

DESARROLLO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. (Actividades)

A. CONOCIMIENTOS PREVIOS.

Para activar los conocimientos previos se les hará a través de una canción Tengo una Muñeca vestida de azul donde indica los números a sumar dos y dos son cuatro.

B. NUEVOS CONOCIMIENTOS

Para compartir el nuevo conocimiento se les explica a los alumnos de la siguiente manera. La suma es agrupar y agregar dos conjuntos de objetos o elementos para formar uno solo, por ejemplo, si en un árbol de naranjas tengo 4 naranjas y en otro árbol tengo 5 naranjas, al cortar las naranjas de ambos árboles voy a obtener 9 naranjas.

Ilustración 4. Árbol de Sumas



Fuente: Archivo Propio

Para realizar sumas es necesario conocer sus partes

Ilustración 5 . Partes de la suma



Fuente: Archivo Propio

El signo de la suma es (+) se lee mas

C. EJERCITACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Resolver los siguientes ejercicios, en base a las instrucciones:

Elaborar con los padres de familia un juego de puntería, empleando recipientes reutilizables y decorándolos según su creatividad y colocándoles los números del 1 al 10 también es necesaria una bola de papel reciclado.

El juego de puntería consiste que el participante tiene derecho a realizar dos tiros, de las latas que logre botar deberán hacer la suma que correspondan a esas cantidades, para ello pueden apoyarse con piedrecitas y dar la respuesta lo más rápido posible.

Ilustración 6. Juego de Puntería



Fuente: Archivo propio

D. APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Los alumnos realizarán sumas utilizando, palitos piedrecitas o semillas que tengan a su alcance, agrupando conjuntos para luego unirlos y realizar la suma.

E. EVALUACION

Se evaluará con una lista de cotejo el trabajo realizado

Presentación de los Resultados Clase No. 2

La clase se impartió el 19 de mayo logrando que el 100% de niños y el 100% de padres de familia observaran la clase de Utilización del cero como 1 de 2 sumandos.

La clase fue planificada de acuerdo al Currículo Nacional Base, Con la realización de esta clase se logró que los niños aprendieran la Utilización del cero como 1 de 2 sumandos. Agrupado, juntando y contando, así mismo aprendieron jugando por medio del juego de puntería. El video se puede constatar en el siguiente link: https://youtu.be/w8gCooa_MUA

Que se compartió a los teléfonos móviles de los padres de familia quienes enviaron fotografías de las actividades que realizaron los niños.

Plan de clase No. 3

Actividad con Niños y Padres

Nivel: primaria **grado:** primero

Área curricular. Matemáticas

Contenido: Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.

Competencia: Efectúa sumas y restas de números naturales.

Indicador de Logro: Cálculo de restas con minuendo y sustraendo de 1 dígito sin transformación de la unidad (sin prestar)

DESARROLLO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. (Actividades)

A. CONOCIMIENTOS PREVIOS.

Para activar los conocimientos previos se les hará a través de preguntas generadoras y respuestas

¿Qué números conoces?

¿Hasta qué números sabes contar?

¿Te gustan los números?

¿Te gustaría aprender los números jugando?

B. NUEVOS CONOCIMIENTOS

Se les solicito a los niños que acompañen a la docente posteriormente se presentó un gusano con números del 1 al 9 , en donde los niños deben repetir las cantidades.

C. EJERCITACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Resolver los siguientes ejercicios, en base a las instrucciones con la ruleta de números proporcionada por la docente.

D. APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Elaboración de una hula con material de reciclaje (cartón)

La actividad ayuda al alumno a un aprendizaje de los números y al mismo tiempo conjunto, para esta actividad es necesaria la participación del padre de familia quien será el otro jugador.

E. EVALUACION

Se evaluará con una lista de cotejo el trabajo realizadas

Presentación de los Resultados Clase No. 3

La clase se impartió el 19 de mayo logrando que el 100% de niños y el 100% de padres de familia observaran la clase.

La clase fue planificada de acuerdo al Currículo Nacional Base, Con la realización de esta clase se logró que los niños aprendieran la lectura y escritura de los números naturales, esta actividad se realizó por medio de una canción, elaboración de tarjetones y el juego de la ruleta. . El video se puede constatar en el siguiente link: <https://youtu.be/8JCivKLCbgM>

Que se compartió a los teléfonos móviles de los padres de familia quienes enviaron fotografías de las actividades que realizaron los niños.

Plan de clase No. 4

Nivel: Primaria **grado:** Primero

Área curricular. Matemáticas

Contenido: Cálculo de sumas de un dígito sin llevar

Competencia: Utiliza conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar.

Indicador de Logro: Efectúa sumas y restas de números naturales.

DESARROLLO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. (Actividades)

A. CONOCIMIENTOS PREVIOS.

Para activar los conocimientos previos se les hará a través de una canción Contando del 1 al 20

B. NUEVOS CONOCIMIENTOS

Se les solicito a los niños que acompañen a la docente. Primero deben mencionar que números decía la canción.

C. EJERCITACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Resolver los siguientes ejercicios, en base a las instrucciones:

Con la máquina sumadora que cada niño, debe realizar las sumas que se les indique, para ello deben ir sacando los números que se vayan mencionando y luego hacer la suma.

D. APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Dibujar figuras y luego realizar sumas en su cuaderno utilizando su máquina sumadora

E. EVALUACION

Se evaluará con una lista de cotejo el trabajo realizado

Presentación de los Resultados Clase No. 4

La clase se impartió el 19 de mayo logrando que el 100% de niños y el 100% de padres de familia observaran la clase lectura y escritura de los números naturales.

La clase fue planificada de acuerdo al Currículo Nacional Base, Con la realización de esta clase se logró que los niños aprendieran la resta de los números naturales, esta actividad se llevó a cabo con el apoyo de la máquina para sumar la cual fue elaborada con anticipación. El video se puede constatar en el siguiente link: <https://youtu.be/BTxEPAXDHaU>

Que se compartió a los teléfonos móviles de los padres de familia quienes enviaron fotografías de las actividades que realizaron los niños.

Plan de clase No. 5

Aprendiendo con el entorno que me rodea

Nivel: Primaria **Grado:** Primero

Área curricular. Matemáticas

Contenido: Asociación de numeral correspondiente con la cantidad de elementos de un conjunto

Competencia: Utiliza conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar.

Indicador de Logro: Cuenta objetos de su entorno y expresa las cantidades con un número en sistema decimal.

DESARROLLO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. (Actividades)

A. CONOCIMIENTOS PREVIOS.

Para activar los conocimientos previos se les hará a través de una canción cantando los números

B. NUEVOS CONOCIMIENTOS

Usando una tabla con tapones alumnos forman cantidades con la suma formando pequeños grupos con los hules. Ayudando así a estimular la atención, concentración como la motricidad fina, y conocimiento del resultado de pequeñas sumas elaboradas por los mismos niños.

C. EJERCITACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Resolver ejercicios en base a las instrucciones con la tabla de tapones

D. APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

La actividad consiste en que los alumnos realizaran su tabla con tapones formando cantidades en pequeños grupos con los hules o el material que este a su alcance ayudando así a estimular la atención, concentración como la motricidad fina.

E. EVALUACION

Se evaluará con una lista de cotejo el trabajo realizado

Presentación de los Resultados Clase No. 5

La clase se impartió el 19 de mayo logrando que el 100% de niños y el 100% de padres de familia observaran la clase lectura y escritura de los números naturales.

La clase fue planificada de acuerdo al Currículo Nacional Base, Con la realización de esta clase se logró que los niños aprendieran la Asociación de numeral correspondiente con la cantidad de elementos de un conjunto, esta actividad se llevó a cabo con el apoyo de la tabla con tapones, logrando que los niños y niñas aprendieran el contenido de una manera divertida y dinámica, la cual fue elaborada con anticipación. El video se puede constatar en el siguiente link: https://youtu.be/e9fdK_xXJtQ

Que se compartió a los teléfonos móviles de los padres de familia quienes enviaron fotografías de las actividades que realizaron los niños.

Para llevar a cabo el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo se le entregó a los padres de familia en sus hogares la guía que contenían 5 micro clases del área de matemáticas y 5 actividades en donde utilizan material didáctico innovador proporcionado por la docente, con que se pretende que las actividades se realicen de forma dinámica, en cada micro clase se detallan las instrucciones para la elaboración de los ejercicios. Las estrategias utilizadas en la guía didáctica son las siguientes:

1.- El avioncito el cual trabajaron con el tema de los números del 1 al 9

Ilustración 7. Juego del avioncito



Fuente: Archivo propio

2.- Juego de puntería de números naturales del 1 al 10

Ilustración 8. Realización de Juego de puntería



Fuente: Archivo propio

3.- Ruleta de los números para trabajar restas

4.- La máquina de sumar para trabajar el tema Cálculo de sumas de un dígito sin llevar.

Ilustración 9. Máquina para sumar



Fuente: Archivo propio

5.- Tabla con tapones para trabajar el tema Asociación de numeral correspondiente con la cantidad de elementos de un conjunto

D. Fase de monitoreo

La fase de monitoreo se llevó a cabo por medio de la verificación del avance de las actividades contenidas en el diseño del proyecto y por causas ajenas a la voluntad de todos se realizaron cambios en las actividades del cronograma previamente establecido, estos cambios fueron avalados por las autoridades competentes para seguirle dando continuidad al proyecto.

Los cambios consistieron en dar acompañamiento a las guías de trabajo a través de visitas domiciliarias y bajo medidas estrictas de seguridad dictadas por las autoridades de salud. Con estas acciones se verificó el buen desarrollo de las actividades asignadas de la guía y se resolvieron dudas a través de llamadas telefónicas, notas de voz, videos e imágenes a través de WhatsApp.

Ilustración 10. Acompañamiento a Padres



Fuente: Archivo propio

E. Fase de evaluación

Haciendo uso de la tecnología y el acompañamiento a los niños de primer grado se pudo constatar la participación activa de todos los que se involucraron en la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, contando con el apoyo incondicional de los padres de familia. Enviando como evidencia fotografía o video que se recibía como constancia del trabajo que se realizaba día a día con una lista de cotejo.

Tabla 15 Lista de Cotejo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural,
con énfasis en Educación Bilingüe.
Programa académico de desarrollo profesional
docente –PADEP-

LISTA DE COTEJO PARA PME

TEMA: Elaboración de Material Didáctico Innovador en Matemáticas

No.	INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿Realizó con éxito las gestiones necesarias para realizar el proyecto?			
2	¿Elaboró material didáctico para el área de matemáticas?			
3	¿Participaron todos los actores sociales que se tomaron en cuenta durante la planificación del proyecto?			
4	¿Se realizaron todas las actividades planificadas para el proyecto?			
5	¿Considera que alcanzó los objetivos planteados en el proyecto de mejoramiento educativo?			

Fuente: Archivo Personal

F. Fase de cierre del proyecto

Se concluye con el Proyecto de Mejoramiento Educativo, entregando informe que contiene todas las actividades realizadas, a las autoridades del establecimiento y a las autoridades de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM- y Universidad de San Carlos de Guatemala para efectos de examen de graduación. Se realiza una presentación de los resultados a los padres de familia junto a las autoridades de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santa Cruz, San Jerónimo Baja Verapaz.

CAPITULO IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La institución seleccionada es la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Santa Cruz, del Municipio de San Jerónimo, Departamento de Baja Verapaz, está ubicada en el área Rural, tiene dos vías de acceso, la principal es de la comunidad a la cabecera municipal vía Aldea San Rafael Chilasco, recorriendo 15 Kilómetros de Terracería y 19 Kms. de Asfalto; la otra es una Vía alterna ingresando por la Aldea San Isidro donde el camino se encuentra en mal estado, con un recorrido de 9 Kms. en Terracería y 15 de Asfalto.

La escuela es grande, tiene nivel pre-primaria y todos los grados de nivel primaria, tiene un gobierno escolar muy bien organizado y la buena comunicación con el director del establecimiento han permitido tener un acercamiento con padres de familia, para realizar gestiones educativas. Se logró el involucramiento de una forma positiva para las actividades planificadas para el Proyecto de Mejoramiento Educativo.

El diagnóstico institucional como lo menciona el autor Morales (2018) Es lo que permitió establecer la magnitud de los procesos que se debían asumir y tomar decisiones respecto de las necesidades de mejoramiento. El equipo de liderazgo, que tienen como principal tarea la definición de las acciones, tiempos, productos y estrategias más adecuadas para asegurar la participación de los involucrados. Por medio de la investigación previa por medio del diagnóstico institucional para tomar en cuenta los procesos y decisiones a realizar, en beneficio de la institución educativa.

Se encontraron distintos problemas de los cuales se decidió intervenir en la deficiencia en las operaciones básicas en matemáticas y pensamiento lógico, priorizado por medio de la Matriz de Priorización de Hanlon. Se consideró el más conveniente de modificar. Unas de las principales causas es que los niños tienen escasa comprensión de lectura, acompañado que no saben realizar sumas y restas de manera correcta. Esto debido al poco interés, apoyo tanto en casa como la falta de práctica, también la escasa participación que tiene durante clase le lleva a no comprender los contenidos de manera adecuada y por ende se percibe la deficiencia al momento de realizar las operaciones básicas en el área de matemáticas y pensamiento lógico.

Al conocer el estado de una actividad educativa como en este caso, se demuestran los cambios y progresos que se llevan a cabo es lo que cose conoce como indicadores de progreso como lo menciona Berumen (2010). Los indicadores de proceso son indicadores sobre la realización de las actividades, enfocadas a medir los eventos importantes que pueden reflejar el resultado de la ejecución de varias actividades. Con la ayuda de estos se pueden precisar estrategias para monitorear la calidad de los procesos, reflejados en los resultados, evaluando el tiempo y el presupuesto que es utilizado durante ese tiempo.

Al revisar los indicadores educativos se encuentra que hay un porcentaje alto de deficiencia en el área de matemáticas, deserción, fracaso escolar y repitencia en el grado de primero, lo cual ha venido afectado el cumplimiento de las competencias y el avance de los contenidos; lo que tiene relación con los niveles muy bajos de resultados en Matemática en las pruebas que aplica el MINEDUC, mismos que el proyecto pretende minimizar.

Según lo analizado en los indicadores educativos realizados por el Ministerio de Educación, la demografía tiene un impacto sobre la escolarización de los niños, así como las condiciones de calidad y disponibilidad de recursos humanos y

materiales, tienen una influencia directa sobre los indicadores educativos. Por la región en que se encuentran muchos niños y niñas se ven involucrados en la actividad económica del lugar por lo que pocos niños y niñas tienden a recibir la educación adecuada para su grado y nivel. En los niños de las áreas rurales presentan mayores dificultades en el área de matemáticas, según lo observado en las estadísticas realizadas por el ministerio de educación. Esto puede ser debido a los distintos factores sociales, como las condiciones económicas de las familias, los niveles de pobreza, seguido por el estado nutricional de los niños y los culturales donde se puede ver más valorado el trabajo que la educación en estos sectores. Afectando directamente el proceso de enseñanza aprendizaje de la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santa Cruz.

Los datos que se tienen acerca de los antecedentes, desde el momento que la maestra María Chacón quien atendía a los grados de primero a tercero primaria, no se contaba con los recursos materiales y humanos para atender las necesidades educacionales en la Aldea. Situación que ha cambiado a lo largo de la historia, actualmente se cuenta con un maestro para cada grado del nivel primario y un profesor de educación física. Actualmente los maestros cuentan con los conocimientos y herramientas necesarias para brindar un aprendizaje significativo, activo y participativo dirigida a la formación de los niños y niñas de la aldea.

Haber tomado en cuenta los antecedentes fue muy importante en la investigación previa del proyecto como enfatiza Cruz (2014-2016) Asimismo, incluye antecedentes generales en relación a: reseña histórica, datos de la organización, descripción general del establecimiento, infraestructura, organigrama, síntesis del proceso educativo, objetivos específicos, antecedentes relacionados con la familia y el entorno, normas técnico pedagógico. Fue importante indagar sobre los antecedentes educativos y así poder manejar los hechos entenderlos y cuestionarlos.

Las nuevas estrategias empleadas con los niños de la E.O.R.M. Aldea Santa Cruz, han permitido que los niños desarrollen nuevas capacidades de pensamiento, participación y se toma en cuenta las opiniones de los niños, permitiendo que interactúen y se introduzcan de manera entretenida al mundo del conocimiento. Sin embargo, ha ido disminuyendo la población estudiantil matriculada, según los datos del año 2019.

La teoría que llena de conocimientos basados en la filosofía, las creencias, leyes e historia, estudia todo lo que rodea a un grupo, estudiando su contexto y naturaleza como lo dice el autor Hurtado (2006), Tomándolo como teoría del conocimiento de los paradigmas que aporta respuestas a los enigmas que no podían ser resueltos.

Se conocieron los datos históricos relevantes de la comunidad, los aspectos psicológicos y sociológicos como también aspectos culturales y políticos que se plasmaron en el marco epistemológico debido a ello se pudo conocer cómo influyen todos esos aspectos en el proceso educativo, como lo señala

Hurtado (2006) La epistemología, como teoría del conocimiento, resulta necesaria e imprescindible en la Tesis de Post Grado porque se sustenta -a su vez- en la base filosófica necesaria para la defensa del paradigma que se propone, teniendo en cuenta que los paradigmas son conjuntos de conocimientos y creencias que forman una teoría hegemónica en determinado periodo histórico. El paradigma está constituido por supuestos teóricos, leyes y técnicas de aplicación que deberán adoptar los investigadores dentro de una comunidad científica. Por tanto, cada nuevo paradigma aporta respuestas a los enigmas que no podían resolverse con el paradigma anterior, además de otorgarle el sustento académico a toda tesis. (pág. 103)

Gracias a ello se obtuvieron los conocimientos necesarios del contexto educativo, y de esa forma saber con exactitud qué aspectos se deben mejorar y minimizar los problemas que enfrentan los niños en la escuela.

En el Marco del contexto educacional como lo describe Valvant (2008) las condiciones laborales adecuadas: una formación de Calidad, una gestión y evaluación que fortalezca la capacidad de los docentes en su práctica. El

contexto actual en la mayoría de los países latinoamericanos está marcado con la gestión institucional y la evaluación de los docentes, no ha actuado como mecanismo básico de mejora de los sistemas educacional. Estos elementos podrían mejorar la formación académica tanto de los docentes como de los estudiantes en un futuro.

El entorno educativo se ve rodeado por todos los factores sociales, culturales, religiosos y políticos. Es por ello es fundamental que el docente conozca cada uno de estos factores que rodean a la escuela donde sus alumnos se desenvuelven.

Tal como lo afirma:

Salas (2001) La teoría sociocultural les da énfasis a las interrelaciones sociales. En el ámbito escolar es fundamental la relación entre estudiantes y adultos. La docente y el docente son los encargados de diseñar estrategias interactivas que promuevan zonas de desarrollo próximo, para ello debe tomar en cuenta el nivel de conocimiento de las estudiantes y los estudiantes, la cultura y partir de los significados que ellos poseen en relación con lo que van aprender. La docente y el docente deben provocar desafíos y retos que hagan cuestionar esos significados y sentidos y lleven a su modificación en el infante, por lo tanto, es conveniente planear estrategias que impliquen un esfuerzo de comprensión y de actuación por parte de las estudiantes y los estudiantes. (pág. 63).

En el hogar los cuidados que los padres o tutores brindan a los niños a veces no son los suficientes, afectando psicológicamente a los niños y niñas, esto acompañado de los distintos problemas que se viven en el ambiente familiar, como los tipos de violencia, desintegración y abandono que pueden vivir los niños en su entorno. Afectando en su proceso enseñanza aprendizaje y el rendimiento que tienen en la escuela.

En el marco de las políticas se establecen los mecanismos necesarios y viables para que los niños y niñas aprendan dentro de su contexto sociocultural, como lo menciona:

EL MINEDUC (2010). Estas políticas educativas son de interés nacional y de aplicabilidad para el sector público y privado. Tienen como fin principal orientar las líneas de trabajo presentes y futuras, para la consecución de los objetivos que tiendan al desarrollo integral de la persona a través de un Sistema Nacional de Educación de calidad, incluyente,

efectivo, respetuoso de la diversidad del país y que coadyuve al fortalecimiento de la formación de la ciudadanía guatemalteca. La gestión descentralizada, el uso efectivo y probo de los recursos públicos y la rendición de cuentas a la sociedad, son fundamentales para el logro de estas políticas. (pág. 1).

Para la realización de este proyecto fue necesario conocer las políticas educativas establecidas que son de interés nacional y que se aplican a todos los establecimientos educativos.

El análisis situacional es clave para para la realización de una planificación de proyecto como lo indican:

Hanel Gonzalez & Hanel del Valle : El Análisis Situacional es un método que lleva a la aplicación del procedimiento más adecuado para analizar lo que está ocurriendo cuando una organización se enfrenta con diferentes asuntos (asunto o cuestión: dificultad, falla, oportunidad, amenaza o riesgo que nos obliga a actuar). Este método ayuda a saber por dónde comenzar a desenredar los asuntos traslapados y confusos, a establecer prioridades y a establecer la secuencia de actividades que darán respuestas a las preocupaciones de las organizaciones. (pág. 16)

quienes afirman que existen distintas matrices para priorizar las ideas, características para construir las alternativas de acción.

Se analizaron cada uno de los problemas detectados en la E.O.R.M. Aldea Santa Cruz, los cuales se priorizaron con la matriz de Hanlon. Con la matriz de priorización se pudo seleccionar las diferentes alternativas de soluciones como lo afirman:

Castro Rubilar & Castro Rubilar (2013): Algunas claves para determinar o medios por los cuales podemos seleccionar el problema más importante, Este puede referirse a la observación, la experiencia, los diálogos, a partir de los siguientes indicadores:

- Lo que es más frecuente
- La urgencia de cambiar algo
- El daño que causa tal acción u omisión
- El nivel de retraso que ello implica
- El número de población afectada
- La carencia o falla más sobresaliente (pág. 15)

De acuerdo a lo anterior se pudo priorizar el problema las deficiencias en operaciones básicas en el área de matemáticas y pensamiento lógico.

Posteriormente se conocieron las causas y las consecuencias del problema a través del árbol de problemas que sirvió como pauta para la selección de las diferentes alternativas de solución como lo indican:

Castro Rubilar & Castro Rubilar (2013) Esta herramienta es también conocida en el ámbito de la calidad como Diagrama de Priorización y Análisis de Datos Matriciales y es una herramienta adecuada para elegir una opción entre varias disponibles. Es una combinación del Diagrama de Árbol y el Diagrama Matricial, que se utiliza para priorizar ideas, actividades, características, o simplemente opciones o alternativas de acción. (pág. 15).

Con este proceso se determinó que el tema elegido es: Deficiencia en la resolución de las operaciones matemáticas es consecuencia del poco interés del alumno.

Se establecieron las demandas sociales, institucionales y poblacionales que formaron parte de este proyecto pues es importante conocer las diferentes necesidades del entorno educativo como lo afirma:

Miranda (1993) Se trata, en consecuencia, de una demanda social mucho más activa de lo que era antes. Por otra parte, analíticamente hablando, de los viejos planteos de los planificadores educacionales consistentes en la previsión de las poblaciones que tendrían los distintos tipos de escuelas (se pasó a una perspectiva más amplia que intenta evaluar, entre otras cosas, las actitudes y expectativas sobre la educación, tanto las globales como las de uno u otro sector social. Entonces tenemos sobre una misma cuestión dos aspectos: por un lado, el impacto de la «demanda educativa» como tal, y por el otro, la reformulación de los estudios sobre la relación entre el sistema escolar y la sociedad (pág. 353).

Debido a que las necesidades sociales afectan a la población en general se tomaron en cuenta por el impacto que tiene en el sistema educativo.

Así mismo el autor Gómez Carrillo (2013) en su informe Desarrollo de procesos para el funcionamiento efectivo del Consejo afirma lo siguiente, con respecto a las demandas institucionales: Mejora los procesos de comunicación eficiente que sea incluyente en los ciudadanos. Mayor participación de los ciudadanos y ciudadanas. Apoyo directo para

fortalecer la organización de la comunidad. Asignación de recursos financieros para el desarrollo de la comunidad. Que los vecinos asistan a las reuniones convocadas. Apoyo para ampliar el edificio escolar. (pág. 15).

Se tomaron en cuenta todas aquellas necesidades que influyen en la escuela y que por lo tanto afectan a una parte de los ciudadanos, detectar este tipo de demandas es muy útil para poder buscar la pronta solución a dichas demanda, así mismo buscando alianzas con personas directamente afectadas por el problema.

En cuanto a las demandas poblacionales el autor LKS, Anónimo (2017) en su informe Ampliación Y Mejoramiento Del Sistema afirma lo siguiente: A medida que crece la población del mundo, también aumenta la demanda de empleos. Paradójicamente también incrementará la escasez de competencias. Cada vez más, y con propósitos de planeamiento económico, social, político y comercial, usuarios de los diferentes ámbitos del quehacer nacional, demandan conocer la población total, para determinar la capacidad potencial de consumidores. (pág. 18)

Fue importante el involucramiento de los diferentes actores para poder ejecutar el Proyecto de Mejoramiento Educativo; tomando en cuenta los actores directos ya que son los principales involucrados Fernández Rodríguez (2002) Existen dos niveles de realidad interrelacionados que, han de ser analizados para mostrar la "justificación" del proyecto, la realidad inmediata -el conjunto de relaciones y actores directos-, y la realidad global –lo económico, social, cultural y político-. Que condiciona a esas relaciones y actores como contexto. (pág. 9)

Para obtener buenos resultados en la ejecución del proyecto se incluyeron los aspectos económicos, sociales, culturales y políticos de los actores directos.

En cuanto a los actores indirectos se obtuvo la participación activa ya que de una u otra forma ellos también reciben un beneficio con la ejecución del proyecto, como plantea Ander Egg & Aguilar Idañez: "Corresponden a los servicios complementarios que se originan como resultado de la ejecución del proyecto; por ejemplo, alquilar un equipo de amplificación, gastos de impresión de folletos, etc." (pág. 57) los actores indirectos que participaron en la ejecución del proyecto está el CTA quien autorizo el desarrollo del mismo, la organización de padres de familia e iglesias a quienes se les pidió aportes económicos .

Y se tomaron en cuenta a los actores potenciales porque de manera indirecta reciben un beneficio

Según el autor Caz (2003) en su informe Influencia de los actores sociales de la comunidad educativa en el desarrollo afirma lo siguiente:

La participación de los actores sociales de la comunidad educativa en el desarrollo del nivel primario se sostiene sobre la premisa de que todas las personas tienen derecho a una educación y de aprovechar los medios que el Estado pone a su disposición sobre todo en los adolescentes. La educación es un proceso de formación integral del ser humano para que pueda desarrollar su propia cosmovisión, las relaciones dinámicas con su ambiente, su vida social, política y económica, dentro de una ética que le permite llevar a cabo libre, consiente y espontáneamente una vida digna. La tesis que el sustentante presenta es que el proceso de enseñanza-aprendizaje, a pesar de una interacción permanente entre educador y educando, realmente es una responsabilidad compartida por todos los actores del proceso educativo. (pág. 11)

Se tomaron en cuenta empresas, municipalidad y tiendas.

Fue fundamental realizar el análisis DAFO para determinar los factores internos y externos.

Según Ponce Talancon (2006) La técnica FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada (pág. 2)

Se identificaron como fortalezas la inclusión de todos los niños para aprender y se aplican procesos preparativos tanto para niños como para los profesores, así como también se aplican procesos participativos para motivar a los niños. Por otro lado, las debilidades percibidas son la inasistencia, como resultado la deficiencia en conocimientos adquiridos por los niños. Los factores externos, en las oportunidades se imparten charlas tanto a padres como docentes por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. También se perciben como amenaza el recurso económico por el estado socioeconómico de las familias, los problemas familiares y enfermedades percibidas en las familias también afectan en la mejora de la calidad educativa y del proceso enseñanza aprendizaje.

Posteriormente se realizó la técnica Minimax que ayudo a hacer la relación de los diferentes criterios como lo afirma el autor Paredes (2013) “El Mini-Max es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente.” , pág. 39 (, 2013) , pág. 39

Entonces se realizaron las relaciones que había entre fortalezas y oportunidad, debilidades con oportunidades, fortalezas con amenazas y debilidades con amenazas.

Producto de las vinculaciones estratégicas de cada uno de los componentes de Dafo que sirven para encontrar una línea de acción y posteriormente un proyecto a ejecutar. Según Mijangos Paredes en su informe, plantea lo siguiente:

La vinculación estratégica nos muestra el análisis estratégico de cada una de las vinculaciones realizadas en la técnica del 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. (pág. 41)

Después de la vinculación de cada uno de los criterios del Dafo se determinan las líneas de acción que son las que dan lugar a los posibles proyectos a ejecutarse, los cuales contribuirán el mejoramiento del problema identificado y se derivan de haber hecho las vinculaciones estratégicas.

Se obtuvieron las líneas de acción estratégicas, todas enfocadas a disminuir las deficiencias en las operaciones básicas en el área de matemáticas y pensamiento lógico, de las cuales se tomó la primera línea de acción: Construir capacidades en la comunidad educativa para implementar material didáctico en el área de matemáticas y pensamiento lógico, para el aprovechamiento de los recursos del contexto.

Cada línea de acción con cinco posibles proyectos de las cuales se toma uno, el cual es: Implementación de una guía didáctica de estrategias con Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico.

Haber realizado el mapa de soluciones sirvió para elegir de la mejor manera las posibles soluciones que se pueden encontrar al problema identificado tal como lo afirma Redes (2013) El mapa de soluciones del PME se muestran las posibles soluciones que se le pueden dar al problema seleccionado por medio de las líneas de acción y los proyectos que se generan a través de las líneas de acción, cabe mencionar que este mapa de soluciones está básicamente enfocado en contribuir a la solución del problema identificado. (pág. 15).

A través de este mapa se pudo dar solución al problema lo que ayuda en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Después de haber seleccionado el problema y el proyecto que le dio solución al mismo fue necesario realizar el diseño del proyecto.

Según Carrión Rosende & Berasategi (2010) En esta fase se definen los objetivos del proyecto, las especificaciones técnicas del mismo. Por otro lado, se analiza la información asociada a las posibles actividades y tareas a realizar, es decir, se analiza la experiencia previa que exista sobre proyectos similares. (pág. 14)

En esta fase se analizaron las experiencias de proyectos similares así mismo el alcance de ellos y se asocia a las posibles actividades también se definen los objetivos del proyecto. Se toma en cuenta el análisis de proyectos similares.

Se buscó un Título para el proyecto que diera a conocer a grandes rangos de lo que se trata el mismo debe tener relación con el proyecto a ejecutar según:

Castro Rubilar & Castro Rubilar (2013) Quizás pueda parecer una preocupación secundaria el pensar en el título antes de avanzar en la formulación del proyecto, pero a juicio de los expertos, este tiene un valor no solo de aportar datos e información sobre el tema, problema o instituciones que participan, si no que sirve como factor de motivación, inducción o incitación, para quienes son ajenos al mismo. En general el título nos presenta una idea clara del problema fundamental que se aborda, que en un comienzo se puede formular de manera tentativa y al final se puede cambiar por uno más declarativo o afirmativo.

El título cumple tres funciones básicas en un proyecto:

- Diferencia al proyecto de cualquier otro
- Caracteriza temáticamente el proyecto
- Enuncia el contenido del proyecto. (pág. 35)

Se pensó en el título como un factor de motivación para quienes son ajenos al mismo; representa una idea clara del problema así mismo da la idea de lo que se trata el proyecto con solo leer el título.

Se realizó la descripción detallada del proyecto:

Carrión Rosende & losune Berasetegi (2010) En la descripción del proyecto se refleja la información general sobre el mismo, a modo de resumen, que permita a quien lea el documento hacerse una idea lo más aproximada posible del problema o necesidad que pretende resolver dicho proyecto y los principales objetivos que persigue. (pág. 28).

Se describieron las características del problema los hechos y los acontecimientos, caracterizando la idea central y contextualizándola con el ámbito en el que se desarrolló.

Se elaboró un concepto que dio la idea de lo que se hizo mediante un conjunto de actividades Según el autor Ander-Egg & Aguilar Idáñez en su libro “Cómo realizar un proyecto” Propósito y pensamiento de hacer algo. Consiste, pues, en la previsión, ordenamiento o premeditación que se hace para realizar algo o ejecutar una obra u operación. El propósito de todo proyecto es alcanzar un resultado (efecto concreto que se logra con su realización) o un producto (elemento material o de servicio que se genera para producir el efecto). Además, todo proyecto se realiza dentro de los límites de un presupuesto y de un período dado. (Ander-Egg & Aguilar Idáñez, 2005, pág. 18).

El concepto que se elegido fue Construcción de capacidades en la elaboración de Materiales Didácticos Innovadores para minimizar el problema en las Operaciones básicas en Matemáticas.

Se establecieron los objetivos generales y específicos ya que son los resultados que se esperan para alcanzar la ejecución del proyecto como lo afirma:

Ander-Egg y Aguilar Idañez: Explicitar los objetivos es responder a la pregunta para qué se hace. Es decir, se trata de indicar el destino del proyecto o los efectos que se pretenden alcanzar con su realización. Conforman el elemento fundamental, ya que expresan los logros definidos que se busca alcanzar. (pág. 38)

Los objetivos descritos en el diseño del proyecto es el destino que se deseó cambiar y alcanzar en la ejecución del mismo.

En la justificación del proyecto se expusieron las razones por las cuales se realizó el proyecto según:

Ander-Egg y Aguilar Idañez (2005) En la fundamentación del proyecto hay que presentar los criterios (argumentación Lógica) y las razones que justifican la realización del mismo. Es muy importante destacar, para tenerlo en cuenta a la hora de elaborar esta parte del proyecto, que en la fundamentación deben cumplirse dos requisitos para que sea completa y correcta:

- Hay que explicar la prioridad y urgencia del problema para el que se busca solución;
- Hay que justificar por qué este proyecto que se formula es la propuesta de solución más adecuada o viable para resolver ese problema. (pág. 33)

Fue en este apartado donde se explicó la importancia y los motivos que llevaron a realizar el Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Las fases del proyecto por las que se constituye el Proyecto de Mejoramiento Educativo son: Fase de Inicio donde se realizan las gestiones necesarias para aprobación y apoyo al PME. Durante la fase de planificación se desarrolló un plan de actividades en el que se involucró a padres de familia de los niños de primer grado. Las actividades desarrolladas que incluyeron conteo de números, sumas y números naturales los cuales los resolvieron con material didáctico. Con ayuda de un cronograma de Gantt se organizaron y planificaron cada una de las actividades planificadas para desarrollar el Proyecto de Mejoramiento Educativo. Al respecto Ander-Egg y Aguilar Idañez (2005) afirma “Establece un medio de intervención sobre la realidad, mediante la realización secuencial e

integrada de diversas acciones necesarias para alcanzar las metas y objetivos específicos de un proyecto”. (pág. 16)

Se enlistaron las principales actividades que se realizaron por fases llevando un orden en la realización de cada una de ellas.

Con la utilización del cronograma de actividades fue posible planificar cada una de las actividades Según:

Ander-Egg y Aguilar Idañez (2005) afirman Realizar la calendarización del proyecto, existen diferentes técnicas gráficas de apoyo a la programación que permiten distribuir en el tiempo las distintas actividades y hacen posible una captación rápida y global de la secuencia operativa. El más simple y conocido es el diagrama de avance, cronograma o diagrama Gantt, de fácil comprensión y de gran utilidad para programar el conjunto de actividades. (pág. 49)

Se organizaron los tiempos y actividades a realizar para ejecutar de manera ordenada y coherente todas las tareas necesarias del proyecto dentro de un tiempo determinado, con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

En las fases de monitoreo y evaluación se verificaron los avances de las actividades contenidas dentro del diseño,

según Berumen Milburn (2010) dice: El monitoreo es un proceso continuo durante toda la vida de un proyecto y proporciona a las personas involucradas los insumos necesarios para identificar a tiempo logros, oportunidades y amenazas, de manera que se faciliten los ajustes al proyecto y se direccionen. (pág. 22).

Se utilizaron herramientas como la observación y la lista de cotejo para verificar el progreso de estos avances. Se constató la participación activa de los actores involucrados por medio de fotografías y comunicación mantenida por redes sociales. Finalmente, en la fase de cierre se informó a la comunidad educativa los objetivos alcanzados en los alumnos del primer grado primaria de la E.O.R.M. Aldea Santa Cruz, San Jerónimo, con quienes se realizó el Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Las acciones desarrolladas evidencian que aplicar estrategias para generar alianzas y compromisos entre los diferentes actores involucrados en la comunidad educativa beneficia los procesos de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas.

Asimismo, se puso en evidencia que trabajar con material didáctico es de mucha ayuda para que los niños aprendan los nuevos conocimientos de una manera divertida como lo que plantea Moreno (2015) El uso de los materiales didácticos en las escuelas primarias, es de suma importancia, ya que es un recurso que facilita a los alumnos la adquisición de nuevos conocimientos y el desarrollo de habilidades que le permitirán al ser humano el pleno desenvolvimiento en la sociedad.

Debido a la emergencia nacional por el COVID 19 se implementaron estrategias alternativas para la culminación del proyecto, como la elaboración de 5 micro clases en seguimiento del proyecto de mejoramiento educativo , las micro clases fueron impartidas de forma virtual logrando que los padres de familia, niños y niñas participaran en un 100% en todas las actividades que surgieron en las clases impartidas dando como resultado la adquisición de nuevos conocimientos en los niños de primer grado utilizando materiales didácticos innovadores que permitieron el fortalecimiento en el área de matemáticas.

Esto denota que, al aplicar la teoría de la decisión como un enfoque de las decisiones estratégicas, se pudo romper el paradigma de aislamiento de la escuela, estimulando la participación de otros actores a diferentes niveles.

Con la Implementación de materiales didácticos innovadores para minimizar el problema de las operaciones básicas se logró que el 100% de los niños, niñas y padres de familia participaran en la observación de las clases publicadas en la plataforma de YouTube. Se logró fortalecer los conocimientos y participación de los niños en el área de matemáticas con ayuda de las estrategias y materiales

innovadores, logrando que los niños ejercitaran y reforzaran sus conocimientos en Sumas y Restas, mejorando de esta manera el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños del primer grado primaria.

Con el uso y la implementación de los materiales se logró que los niños aprendieran a leer y escribir los números naturales, también con ayuda de las canciones y tarjetones utilizados en las clases dadas durante el Proyecto de Mejoramiento educativo. Se logró que los niños y niñas aprendieran de manera divertida y dinámica en las actividades planificadas por la docente.

CONCLUSIONES

La recolección de información para realizar los materiales didácticos novedosos, que serían útiles para minimizar el problema de la deficiencia en las operaciones básicas en el área de matemáticas coadyuva para la planificación de un proyecto.

Una buena planificación para implementar el uso de los materiales novedosos que ayuda a disminuir la deficiencia al momento de realizar las operaciones básicas en matemáticas y pensamiento lógico, garantiza la ejecución efectiva de un proyecto.

La elaboración de material didáctico innovador que ayuda a disminuir las deficiencias de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico, material prevé todos los elementos a utilizarse en un proyecto.

La ejecución del proyecto, implementación de materiales didácticos innovadores que ayuda a disminuir las deficiencias de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico contribuye a minimizar los indicadores altos de reprobación del área de matemática.

El monitoreo y evaluación de la implementación de los materiales didácticos novedosos que ayudaron a minimizar el problema de las operaciones básicas matemáticas y pensamiento lógico, garantiza el desarrollo eficiente y efectivo del proyecto de mejoramiento.

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

Nombre del Plan de sostenibilidad: Implementación de una guía didáctica de estrategias con Material Didáctico Innovador para fortalecer las habilidades matemáticas y pensamiento lógico.

Centro de Influencia: Escuela Oficial Rural Mixta

Municipio: San Jerónimo

Departamento: Baja Verapaz

Actores directos: Padres de familia, Docentes y estudiantes.

Introducción

El proyecto que se considera factible para ejecutar en el Centro Educativo, el cual se propone en esta oportunidad lleva como título Construcción de capacidades en la elaboración de Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema en las Operaciones básicas en Matemáticas se le dio ese nombre porque el aprendizaje de los niños parte del conocimiento previo fortaleciendo el mismo con el nuevo conocimiento, esta consiste en Implementar estrategias creativas para fortalecer las habilidades matemáticas y pensamiento lógico en los estudiantes del centro educativo, a través de las diferentes actividades propuestas en el Proyecto de Mejoramiento Educativo por ello es importante ubicar un espacio adecuado en la escuela, esta iniciativa surgió debido a las necesidades encontradas en el establecimiento durante los años de experiencias, el Centro Educativo atiende a niños de primero a sexto grado, quienes necesitan de muchas estrategias creativas de aprendizaje de preferencia creados por ellos mismos y por el Docente. Este proyecto tiene la finalidad de facilitar una educación adecuada a los niños y niñas y así brindarles un ambiente agradable con diversos materiales para manipular y experimentar,

de esa manera fortalece sus potencialidades para lograr una educación de calidad. Para la planificación y sostenibilidad del proyecto se involucra a la comunidad educativa en general para que se apropien y la visualicen como parte del desarrollo de la comunidad.

Objetivos del Plan de sostenibilidad

Objetivo general

Implementar materiales didácticos innovadores para el fortalecimiento de habilidades matemáticas y pensamiento lógico.

Objetivos específicos

Identificar tipos de material didáctico para el fortalecimiento de habilidades matemáticas pensamiento lógico.

Diseñar tipos de material didáctico para el fortalecimiento de las habilidades matemáticas y pensamiento lógico.

Utilizar tipos de material didáctico creativas para el fortalecimiento de habilidades matemáticas pensamiento lógico.

Monitorear la utilización tipos de material didáctico creativas para el fortalecimiento de habilidades matemáticas pensamiento lógico.

Evaluar la utilización de tipos de material didáctico creativas para el fortalecimiento de habilidades matemáticas pensamiento lógico

De acuerdo a las experiencias vividas se ha visualizado diferentes factores que dificultan el aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas, como son los Problemas de aprendizaje, la falta de atención por parte de los padres de familia, la Influencia de los medios de comunicación, al acaparar parte del tiempo

para la realización de tareas de matemática y de otras áreas de los alumnos, La desintegración familiar provocando inestabilidad emocional del estudiante, Hogares disfuncionales que afectan el buen rendimiento de los alumnos, al no prestarles la debida atención, Trabajo Infantil afecta el cumplimiento de las tareas escolares del estudiante, Enfermedades virales que afectan la salud de los estudiantes y por ende dejan de asistir a sus clases, el factor tiempo para dar clases no ayuda a profundizar en los temas de las distintas áreas porque existe un horario de clases, Los patrones familiares intervienen en los procesos educativos, por consecuencia, los niños al tener bajo puntaje en matemática, los padres de familia retiran a sus hijos del establecimiento, La migración de los padres de familia hace que los alumnos dejen de asistir a la escuela. La falta de recurso económico, de los padres de familia hacen que no atiendan las necesidades de sus hijos provocando otros problemas que afectan su desarrollo personal siendo el fracaso, deserción y repitencia escolar, debido a lo expuesto anteriormente surgió la iniciativa de crear el proyecto llamado: Construcción de capacidades en la elaboración de Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema en las Operaciones básicas en Matemáticas y pensamiento lógico la cual ayudará a que el estudiante sea capaz de resolver problemas matemáticos en su vida diaria sin dificultad alguna, facilitándoles diferentes estrategias creativas como materiales educativos para que manipulen y experimenten de acuerdo a sus intereses utilizando recursos del contexto y de preferencia materiales reciclables para desarrollar sus habilidades y potencialidades para que el aprendizaje sea significativo, además con ellos estamos contribuyendo a disminuir los problemas de aprendizaje en el estudiante.

Tabla 15 Plan de Sostenibilidad

Productos procesos implementados	Actividades específicas realizadas	Indicadores de logro	Estrategias utilizadas que dieron buenos resultados.	Responsables	Recursos	Mecanismos control ejecución	Fecha de ejecución
Organización de los actores de la comunidad educativa para presentar un Plan de Sostenibilidad.	<p>Coordinación de reuniones iniciales con el director del establecimiento o para presentar el PME.</p> <p>Reunión con la comunidad educativa.</p> <p>Trazar algunas ideas del Plan de sostenibilidad</p> <p>Aprobación de la comunidad educativa</p>	Reuniones realizadas satisfactoriamente con la comunidad educativa.	<p>Convocatoria de comunidad educativa a través de una circular</p> <p>convocatoria</p>	Docente	<p>Materiales Carteles Papel bond</p> <p>Humano Docentes Estudiantes Padres de familia</p> <p>Equipo Computadora Cañonera impresora</p>		<p>Nov. 2020</p> <p>Nov. 2020</p>
Planificar el plan de sostenibilidad de estrategias creativas para Desarrollar habilidades	Tener algunas ideas de lo que va a hacer en el Plan de sostenibilidad de	Plan de sostenibilidad planificado adecuadamente para su implementación	Reuniones de trabajo Organización de la comunidad educativa	Docente	<p>Plan de sostenibilidad</p> <p>PME</p>	Enero 2021	

matemáticas y pensamiento Lógico.	<p>implementación estrategias creativas para desarrollar habilidades matemáticas y pensamiento Lógico.</p> <p>Tener el plan del PME para implementar estrategias creativas para desarrollar habilidades matemáticas y pensamiento Lógico en los estudiantes del centro educativo</p> <p>tiempo para Elaborar estrategias creativas matemáticas para el fortalecimiento de las habilidades matemáticas y</p>	ón.					
-----------------------------------	---	-----	--	--	--	--	--

	<p>Pensamiento Lógico en la E.O.R.M Aldea Santa Cruz San Jerónimo, en el mes de febrero de 2020 con una duración de dos semanas.</p> <p>Selecionar las estrategias creativas matemáticas.</p>						
Ejecución del Plan de Sostenibilidad	<p>Realizar Elaborar una guía didáctica en la elaboración de Material Didáctico Innovadores para minimizar el problema en las Operaciones básicas en Matemáticas.</p> <p>Realizar el rincón de</p>	<p>Se ejecutó el plan de sostenibilidad , en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santa Cruz, San Jerónimo, Baja Verapaz, con una duración de 3 meses.</p>	<p>Reuniones de trabajo</p> <p>Organización de los alumnos para realizar las actividades.</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Trabajo Cooperativo.</p> <p>Inculcar valores.</p>	<p>El docente, los alumnos, los padres de familia, el director,</p>	<p>Materiales</p> <p>Papel bond Marcadores Cartón Fomy Hojas de colores Cartulina Crayones Temperas Duropor Cartoncillo pleibo</p>	<p>Febrero 2021</p> <p>De la primera semana de enero de 2021</p> <p>Primer día 8:00 a 8:30</p> <p>8:30 a 9:00</p> <p>9:00 a 9:30</p>	

	matemática utilizando estrategias creativas con los estudiantes Realizar juegos creativos como estrategia de aprendizaje. Evaluación y monitoreo						
	Estrategias 1, Evaluación de avances					Segunda semana febrero 2021	
	Estrategia 2 Evaluación de avances					Tercera semana Marzo 2021	
Evaluación	Elaborar instrumentos de evaluación Aplicar la evaluación Analizar los resultados.	Se logró realizar y aplicar los instrumentos de evaluación de acuerdo a las actividades realizadas.	Programar tiempo y espacio para elaborar instrumentos	Maestro		abril	

Fuente: Archivo Propio

Estrategias de sostenibilidad

- Realizar reuniones constantes con padres de familia con temas sobre la importancia del apoyo ellos hacia sus hijos en la implementación de estrategias creativas matemáticas para su desarrollo en su vida cotidiana, tanto individual como social a nivel de su comunidad como municipal, departamental y nacional.
- Aplicar las metodologías técnicas y estrategias todos los días, estableciendo horarios, organizando a los alumnos para la implementación de estrategias creativas matemáticas.
- Ubicación de un espacio idóneo para el Rincón de matemáticas.
- Aplicar las metodologías y estrategias propuestas en el manual metodológico sobre la implementación de estrategias creativas matemáticas en alumnos y alumnas de primero primaria del establecimiento.
- Evaluar los procesos que se están realizando en su momento dado.,
- Llevar un registro del avance que los alumnos presentan con la práctica de estrategias creativas matemáticas.
- Realizar reuniones con padres de familia para presentarle el avance que tienen sus hijos e hijas con la práctica de estrategias creativas matemáticas.
- Con los resultados dados durante el proceso tomar decisiones sobre si hay que hacer cambios o si se queda, así como se planteó

Presupuesto

Tabla 16 presupuesto

Tipos de Recursos	Cantidad/tiempo	Precios unitarios	total
Materiales			
Hojas de papel bond	1 Resma	Q. 40.00	Q. 40.00
Impresiones	100	Q. 1.00	Q. 100.00
Internet	4 cuotas	Q.300.00	Q.1,200.00
Fotocopias	1,000	Q. 0.25	Q. 250.00
Empastado	3	Q. 15.00	Q. 45.00
Combustible	8 tanques	Q. 15.00	Q. 120.00
Hojas de papel bond de colores	2 cientos	Q. 25.00	Q. 50.00
Pliegos de papel bond	100 pliegos	Q. 0.75	Q. 75.00
Marcadores permanentes	18	Q. 4.00	Q. 72.00
Marcadores de pizarra	9	Q. 15.00	Q. 135.00
Almohadilla	1	Q. 10.00	Q. 10.00
Lapiceros	6	Q. 2.00	Q. 12.00
Crayones pastel	1 caja de 12 colores	Q. 36.00	Q. 36.00
Crayones de madera	1 caja de 12 colores	Q. 35.00.	Q. 35.00
Lápiz	3		
Borrador	1	Q. 2.00	Q. 6.00
Sacapuntas	1	Q. 10.00	Q. 10.00
Regla	1	Q. 5.00	Q. 5.00
		Q. 40.00	Q. 40.00
Humanos			
Alimentación	100	Q. 15.00	Q. 1,500.00

Capacitación	3	Q. 300.00	Q. 300.00
Equipo			
Alquiler cañonera	1	Q. 300.00	Q. 300.00
Realización de material creativo	5 horas	Q. 100.00	Q. 500.00
Total			Q. 4,841.00

Fuente: Archivo propio

REFERENCIAS

- Aguilar, R. (2005). El monitoreo Pedagógico. 2.
- Alvarado Zermeño, G., & Alvarez Gómez, P. (2014). *Proyectos de Gestión Educativa*. México: LUNA-SOTO, Vladimir, MsC.
- Alvarez, R. N. (2007). *Ciencia política*.
- Ana Cecilia Rojas Torres, H. P. (2009). La Construcción del Conocimiento Didáctico Matemático al utilizar Software Educativos. *Paradigma*. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512009000100009
- Ana Maria Menni y María Susana Paponi. (2005). *Tiempo de incertidumbre*. Buenos Aires: Biblos.
- Anaclet, p. (2003). *Reflexion sobre la Historia local y el micro análisis*. Mexico.
- Ander Egg, E., & Aguilar Idañez, M. (1989). *Cómo Elaborar un proyecto*. Argentina: LUMEN/HVMANITAS.
- Ander Egg, E., & Aguilar Idañez, M. J. (1989). *Como Elaborar un Proyecto*. Argentina.
- Ander Egg, E., & Aguilar Idañez, M. J. (2005). *Como Elaborar un Proyecto*. Buenos Aires: UMEN/HVMANITAS.
- Ander-Egg, E., & Aguilar Idañez, M. (2005). *Cómo elaborar un Proyecto*. Argentina.
- Antonsen, R. (2017). Las mejores charlas de TED sobre EDUCACION. *SEMANA*.
- arana, D. (1994). Ciencia tecnologica social innovacion para el desarrollo sostenible. *Ciencia Tecnologica*, 2.
- Arana, J., Meilán, J., & Pérez, E. (2006). Psicología y Educación. *Revista Internacional de Psicología y Educación*.
- Arango Gómez, L. (2014). Demanda Social y la maternidad en Mujeres Universitarias en la Ciudad de Medellín. *Integración Académica en Psicología*.

- Ausubel, D. (1976). Teoría del aprendizaje significativo. Mexico. Obtenido de teoria-aprendizaje-significativo-david-ausubel/teoria-aprendizaje-significativo-david-ausubel2.shtml
- Ayala, A. M. (2015). *Calidad Educativa*, 1.
- Bain, C., Kim, A., Mesones, H. D., & Shikiya, H. M. (2011). *Algunos elementos para la planificación Estratégica*. Buenos Aires Argentina: Creas, Centro Regional Ecuménico de Asesoría y Servicio.
- Ballesteros, R. (2002). *Psicología Evolutiva del niño y del adolescente*. Mexico: Alianza, S.A.
- Barrera Luna, R. (2013). Concepto de la cultura, definiciones, debates y usos sociales. *Revista de claseshistoria*, 24.
- Bayardo, M. G. (2000). *Introducción a la Metodología de la investigación*. Guadalajara: Progreso S.A.
- Becerra, G., & Castorina, J. (2010). Acerca de la noción de “marco epistémico” del constructivismo.
- Becerro, E. H. (1993). *Monitoreo Evaluación de logros en Proyectos*. Merida Venezuela: Universidad de los Andes.
- Bermúdez Carrillo, L. A. (2015). CAPACITACIÓN: UNA HERRAMIENTA DE FORTALECIMIENTO DE LAS PYMES. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, vol. XVI, núm. 33, 2015, pp. 1-25, 5. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/666/66638602001.pdf>
- Bertuzzi, M. F. (25 de Agosto de 2015). *El aula como espacio de transformación*. Obtenido de Reflexión Académica en Diseño y Comunicación N°XXV: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=536&id_articulo=11035
- Berumen Milburn, J. (2010). *Monitoreo y Evaluación de Proyectos*. Medellín, Colombi: Pregón Ltda.
- Bethancourt, D. (12 de Enero de 2017). *Ingenio Empresa Blog*. Recuperado el 26 de octubre de 2019, de www.ingenioempresa.com/analisis-de-alternativas
- Boc son, F. (2018). *Las TIC'S como herramienta para el aprendizaje de las Ciencias Química y Biología*. Guatemal.

- Boc Son, F. (2018). *Las TIC'S como herramienta para el aprendizaje de las ciencias químicas y biología*.
- Bolos, S. (1999). *La Constitución de actores sociales y la política*. México: ISBN.
- Bruni Celli, J., Aguirre Ledezma, N., Murillo Torrecilla, J., Díaz Día , H., Fernández Ludeña, A., & Barrios Yaselli, M. (2008). *Una Mejor Educación Para una mejor Sociedad*. Iarriccio Artes Gráficas.
- Buj , Á. G. (1992). El entorno Escolar como factor determinante en la educación de un niño. *Revista Española de Pedagogía*, 17.
- Buj, A. (1990). *EL ENTORNO ESCOLAR COMO FACTOR DEERMINANTE EN LA EDUCACION DEL NIÑO*. Madrid .
- By Nuria Meroño i Otón, P. L. (1996). *La práctica intercultural en el desarrollo curricular de la educación primaria*. España: Ministerio de Educación.
- Cáceres, D. d. (s.f.). Area de Desarrollo Local y Formación Local. Obtenido de http://dl.dip-caceres.es/guias/guia_acogida/index.php?pagina=14
- Campos, J. S. (2009). PLANEACIÓN ESTRATÉGICA: BREVE REVISIÓN TEÓRICA. *Planeación y Evaluación Educativa.*, 5 y 6. Obtenido de 132.248.9.34/hevila/Planeacionyevaluacioneducativa/2009/vol16/no45/1.pdf
- Campoy, D. M. (2007). *Como Gestionar y planificar un proyecto en la empresa*. España: Vigo.
- Cárdenas Elizalde, M. d., Cortés Cáceres, F. A., & Escobar Latapí, A. (2013). *Manual para el diseño y construcción de indicadores*. México: CONEVAL.
- Cardenas Elizarde, M. (2013). *Manual de Diseño y Construcción de indicadores*. México: Printed and made in Mexico.
- Carrión Iñigo, R., & losune Berasategi, V. (2010). *Guía para la Elaboración de Proyectos*. Vasco: TRESDETRES, s.l.
- Carrión Iñigo, R., & lusune Berasategi, V. (2010). *Guía para la Elaboración de Proyectos*. Vasco: TRESDETRES, s.l.
- Carrión Rosende, I., & losune Berasategi, V. (2010). *Guía para la Elaboración de Proyectos*. Vasco: TRESDETRES, s.l.

- Castro Pérez, M., & Morales Ramírez, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electronica Educare*, 5.
- Castro Rubilar , F., & Castro Rubilar , J. (2013). *Manual para el diseño de proyectosn de Gestión Educacional*. Chile .
- Castro Rubilar, F., & Castro Rubilar , J. (2013). *Manual para el diseño de proyectos de gestión educacional*. Casilla 5-C Concepción, Chile.
- Castro Rubilar, F., & Castro Rubilar, J. (2013). *Educacional, Manual para el Diseño de Proyectos de Gestión*. Concepción, Chile.
- Castro Rubilar, F., & Castro Rubilar, J. (2013). *MANUAL PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE GESTIÓN EDUCACIONAL*. Chile: Universidad del BIO BIO.
- Catro, H. M. (2005). *Diseño de proyecto de inversión con el enfoque del marco logico*. México: IICA.
- Caz, C. E. (Noviembre 2003). *Influencia de los actores sociales de la comunidad educativa en el desarrollo*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Chaves Salas, A. (2001). IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA TEORÍA. *revista Educación*, 8.
- Chaves Salas, A. (2001). *Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky*. San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica.
- Chavez Salas, A. (2001). IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA TEORÍA. *Revista Educación*, 8.
- Cruz, J. L. (2014-2016). *Proyecto Educativo Institucional Jardín Infantil*. Mexico: Jaka Ali.
- Daniel Martínez Pedrós, Artemio Milla Gutierrez. (2005). *Elaboración del Plan Estratégico y su inplantación*. España: Diaz de santos.
- Delarbre, R. T. (2000). *Medios*, 1.
- Diaz, P. B. (13 y 14 de Mayo de 2010). *Diseño de Indicadores para el Monitoreo y evaluacion en la Gestion Publica*. Obtenido de

<https://es.slideshare.net/tarazonajimenez/diseo-de-indicadores-para-el-monitoreo-y-evaluacin-de-la-gestin-publica>

- Dumamé, K. (2013). *Diagnostico Economico Financiero y Planificacion*. Chile.
- Echavarrá, J. j. (1984). *Estudios político*, 2.
- Edna Friné Portillo de de Riley, R. P. (2002). *El Libro de Cristal, Lecturas, reflexiones e ideas para docentes y estdiantes*. Guatemala: Piedra Santa.
- Educación, C. N. (2010). Políticas Educativas. *Consejo Nacional de Educación; Políticas Educativas*, 4.
- Educación, M. d. (2000). *la educacion y el proceso autonomico*. Madrid.
- EDUCACIÓN, M. D. (2014). *Fascículo de Gestion Escolar Centrada en los apredizajes*. Perú.
- Egg, E. A. (1997). *cómo elaborar un proyecto, guia para diseñar proyectos sociales y culturales*. Buenos Aires: Lumen Humanitas.
- Enciclopédico, D. (2009). *The Free Dictionary By Farlex*. Larousse Editorial, S.L. Obtenido de <https://es.thefreedictionary.com/vincular>
- Ender Egg, E., & Aguilar Idañez, M. J. (1989). *Guia para diseñar proyectos sociales y culturales*. Buenos Aires: Lumen.
- Estadística, I. N. (2002). Características de la población y de los locales de habitación censados. *Censos Nacionales Integrados.*, 46.
- Estrada, A. E. (2008). *CNB*.
- Ezequiel Ander, Maria Jose Aguilar Idañez. (1997). *Cómo elaborar un proyecto*. Buenos Aires: LUMEN/HUMANISTAS.
- Ezequiel Ander, Maria Jose Aguilar Idañez. (2005). *Cómo Elaborar un Proyecto*. Buenos Aires: LUMEN/HUMANISTAS.
- FAO. (2016). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Recuperado el 2 de Mayo de 2020, de <http://www.fao.org/3/a0322s/a0322s04.htm>
- Fernández Rodríguez, N. (2002). *Manual de Proyectos*. España: Coria Gráfica, S.L.
- Fernández Rodríguez, N. (2002). *Manual de Proyectos*. Coria Gráfica, S.L.
- Fernández Rodríguez, N. (2002.). *Manual de Proyectos*. Coria Gráfica, S.L.

- Figueroa M, G. (2005). *LA METODOLOGIA DE ELABORACION DE PROYECTOS COMO*. Chile.
- Flores, P. (2011). *Materiales y Recursos en el area de Matematicas*. Obtenido de http://funes.uniandes.edu.co/1946/1/libro_MATREC_2011.pdf
- Forni, F. (2004). *Formulacion y Evaluacion de Proyectos de Accion Social*. Salvador: IDICSO.
- Frangel, N., & Gage, A. (2009). *Fundamentos de*. Estados Unidos.
- Frankel , N., & Gage , A. (2009). *Fundamentos de monitoreo y evluación*. Estados Unidos.
- Galeano, M. E. (2004). *Diseño de proyectos en la Investigacion Cualitativa*. Medellin Colombia: Fondo Editorial, Universidad EAFIT.
- Gallardo López, J. A. (2018). Teorías sobre el Juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. *Revista Educativa Hekademos*, 43. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/327746069_Teorias_sobre_el_juego_y_su_importancia_como_recurso_educativo_para_el_desarrollo_integral_infantil
- García Tapia, F. (2009). teorías del aprendizaje. Obtenido de teoria-aprendizaje-significativo-david-ausubel/teoria-aprendizaje-significativo-david-ausubel2.shtml
- García, E. G. (2009). Las plataformas de aprendizaje del mito a la realidad. *Aprendizaje y construcción del conocimiento*. Obtenido de https://eprints.ucm.es/9973/1/APRENDIZAJE__Y_CONSTRUCCION_DEL_CONOCIMIENTO.pdf
- GARCIA, Y. G. (2017). *El proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en maestros en formación*, 18. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/56635/1/24869885.2017.pdf>
- GARZÓN. (1997). *El cine forum como recursos didactico para la clarificacion de valores*.
- Gómez Carrillo, L. (2013). *Desarrollo de procesos para el funcionamiento efectivo del Consejo*. U.R.L.

- GONZÁLEZ-TEJERO, J. M. (15 de Noviembre de 2011). *El desarrollo del Conocimiento Ma.* Obtenido de file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-EIDesarrolloDelConocimientoMatematico-6113733.pdf
- Guatemala, C. N. (2010). Instituciones que integran el consejo nacional de educación. *políticas Educativas*, 1.
- Guatemala, M. d. (2008). *Marco de las políticas educativas*. Guatemala: ARCE.
- Gutiérrez, S. (1994). *ESTRATEGIA DE MOTIVACIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA*. tesis, valladolid.
- Hernández , S. (1991). C. Metodología de la investigación. México. Obtenido de <https://www.onsc.gub.uy/onsc1/images/stories/Enap/Material/PDM2/Lec07.pdf>
- Hernandez, G. (1999). Estudios Sociales. *Estudios Sociales*, 8.
- Hurtado-Dianderas, E. (2006). *EL REQUERIMIENTO DEL MARCO EPISTEMOLOGICO*. Lima Perú: Book chapter.
- Instituto Interamericano. (1989). *Generacion y transferencia de tecnologia*. San Jose de Costa Rica: IICA.
- Jimenez, D. M. (2012). *Teoría Política*. México.
- Jimenez, L. F. (2005). *Analisis y Planteamiento*. San Jose de Costa rica: Universidad estatal a Distancia.
- Jimenez, W. (2008). *Reforma y democracia*, 3.
- Jose Luis Bareiro, Oscar Chaquilla, Alejo Lertzundi. (1989). *Seminario Sobre Metodologia de Identificacion, priorizacion y elaboracion de perfiles de proyectos Agricolas*. Lima: IICA.
- JUÁREZ OCAMPO , A. (2015). "MATERIAL DIDÁCTICO Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO". QUETZALTENANGO. Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/84/Juarez-Anali.pdf>
- Julia Gonzales, Robert Wagena. (2004). lineas de accion estrategica. *revista Iberoamericana de Educacion. Madrid España*, 151-164.
- Lahera P., E. (2004). *Política y Políticas Públicas*. Chile: CEPAL.

- Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman. (2000). *Administración de operaciones*. Mexico: PEARSON EDUCACION.
- León, B. P. (2016). *Educación Educativa. Como debe funcionar una Institución Educativa*, 1.
- Lira, I. S. (2003). *Árbol de Problemas. Metodología para elaboración de estrategias de desarrollo local*.
- LKS, A. (2017). *AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA*. sedapar.
- LlivinaLavigne., D. M. (2013). *La formación de un docente de calidad para el desarrollo sostenible*. Habana: UNESCO, Universidad de la Habana. Obtenido de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Formaciondocentes_Llivina.pdf
- Lourau, R. (2007). *El Análisis Institucional*. Buenos Aires , Argentina: Amorrortu.
- LOZANO VERA, A. P., & ORTEGA SANTILLÁN, C. A. (2018). *LA LÚDICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS NOCIONES DE LA MULTIPLICACIÓN Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA*. GUAYAQUIL.
- Mairin, F. (2008). *Forestal Venezuela*, 204.
- Marcelo López Trujillo, Jorge Ivan Correa Ospin. (2007). *Planeación estratégica de tecnologías*. Colombia: Universidad de caldas.
- Marina, J. A. (2015). *Blanco de la profesión docente y su entorno escolar* . Morata. Madrid.
- Martínez, Á. M. (2014). Guía para proyectos de investigación. *Revistas de ciencias sociales y humanas*, 93.
- Martínez, R., & Fernández, A. (2010). *METODOLOGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA FORMULACIÓN, EVALUACIÓN Y MONITOREO DE PROGRAMAS SOCIALES*. CEPAL.
- Matias, R. L. (Junio de 2015). *clave para el éxito de la empresa*. Obtenido de Retrieved from <https://www.5fuerzasdeporter.com/>

- Mckinsey, 7. d. (13 de Junio de 1980). Cuales son en que consisten y como se hacen. *En busca de la exelencia*. Obtenido de <https://ingenioempresa.com/7s-de-mckinsey/>
- Melo Herrera, M. P., & Hernández Barbosa, R. (2014). *El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales*. Colombia.
- Menchú, A. J. (Junio de 2013). *CURRÍCULUM NACIONAL BASE Y LA PRACTICA DOCENTE*. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Menchu-Armando.pdf>
- Mendoza Rián, E. R. (2014). *Importancia de la practica de Vaalores en los establecimientos educativos para crear una cultura de paz*. Guatemala.
- Mendoza, H. (2017). *ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DIRIGIDAS A LA ENSEÑANZA*. Valencia. Obtenido de <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/4767/2/hmendoza.pdf>
- Mestres, L. (12 de 02 de 2017). *Salud. Redacción de Educaweb.com*. Recuperado el 02 de Agosto de 2019, de <https://www.educaweb.com/noticia/2007/02/12/medios-comunicacion-educacion-2206/>
- Meza, R. B. (2001). La Política Como Ciencia. *Estudios Políticos*, 48.
- Mijangos Paredes , J. (2013). *Informe Final de Práctica Profesional Supervisada*. Guatemala: Universidad Rafael Landivar.
- Mijangos Paredes, J. (2013). *Fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias*. Escuinta, Guatemala.
- Mille Galan, J. (2004). *Manual Básico de Elaboración de proyectos*. Barcelona .
- Mineduc. (2007). *Curriculum Nacional Base Cuarto Grado*. Guatemala, C.A.: DICADE.
- MINEDUC. (2010). consejo Nacional de Educacion Guatemala. *Institiuciones que integran el consejo nacional de Educacion , 2*.
- Mineduc. (2010). consejo Nacional de Educación Guatemala. *Instituciones que integran el consejo Nacional de Educación, 3,6,7,8*.
- Mineduc. (2015). *Informe Anual*.

- Minerva , C. M., & Torres Perdomo, M. E. (2007). *Centro de Integración Para el desarrollo integral Sostenible*. Perú. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41052644/juego_aprendizaje.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DJuego_aprendizaje.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191001%2Fus-east-1%2Fs3%2Fa
- Miranda , R. A. (1993). CRÉDITO Y ESCEPTICISMO EN LA DEMANDA EDUCATIVA. *Revista Española de Pedagogía*, 27.
- Miranda, R. (1993). CRÉDITO Y ESCEPTICISMO EN LA DEMANDA EDUCATIVA. *revista eapanola de pedagogfa*.
- Miranda, R. A. (1993). Credito y escepticismo en la demanda Educativa. *Revista Española de Pedagogia*, 27.
- Mirebant Prozo, G. (2015). *Definiciones de taller*. Obtenido de http://acreditacion.unillanos.edu.co/CapDocentes/contenidos/NESTOR%20BRAVO/Segunda%20Sesion/Concepto_taller.pdf
- Monge., D. A. (2016). *Estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica Facultad de Educación Instituto de Investigación en Educación . Obtenido de <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/jspui/bitstream/123456789/409/1/18.08.01%202354.pdf>
- Montoya, D. (2018). *Identificación de las barreras y oportunidades para el comercio interno de productos*. Lima.
- Morales González, F., & Cabrera Jiménez, M. (2018). El método de Hanlon, herramienta metodológica para priorizar necesidades y problemas de salud. Una perspectiva operacional para el diagnóstico de salud. *Revista Especializada en ciencias de la salud*.
- Morales González, F., & Cabrera Jiménez, M. (2018). Método de Hanlon. *Revista Especializada en Ciencias de Salud*, 43.
- Morales, C. C. (2018). *Proyecto Educativo Institucional*. colombia: Talca.

- Morales, V. (2011). Guía para la elaboración y evaluación de proyectos de investigación. *revista pedagogica Vol. XXXII*, 131-146.
- Morataya, M. E. (2013). *Métodos, Técnicas y Estrategias*. México: Facultad de Maestrías y estudios Postgrados. Obtenido de <https://maestriasutec.wordpress.com/3-5-metodos-tecnicas-y-estrategias/>
- Moreira, E. D. (s.f.). Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Navarro Tellez, M. d. (2014). *Proyectos de Gestión Educativa*. México: Escamilla-Bouchan.
- Nekane Balluerca Lasa, Ana Isabel Vergara Iraeta. (2002). *Diseños de Investigación Experimental en Psicología*. Madrid: PRENTICE HALL.
- Opere, M. (2017). *P&A Group*. Obtenido de <https://blog.grupo-pya.com/6-indicadores-recursos-humanos-esenciales-la-gestion-personas/>
- Ortegón , E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2015). *Metodología del Marco Lógico para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos*. Santiago. Chile: Naciones Unidas.
- Ortiz, J. M. (2003). *La educación en valores y su práctica en el aula* .
- Osorio Villada, A., & Gómez Pereira, I. (2011). *Guía de Alianza Cooperación Público privada*. Madrid: Azoma .
- Oyarce, O. A. (2005). *Gestión de Proyectos Educativos*. Lima, Perú: Universidad Nacional de San Marcos.
- Palmero, M. L. (2008). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona, España.
- Palmero, M. L. (2008). *Teoría del aprendizaje Significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona: Ediciones OCaedro. S.L.
- PAREDES, J. I. (2013). *“Fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias en la gestión del riesgo en el municipio de Guanagazapa, Escuintla ”*. Escuintla Guatemala. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/04/06/Mijangos-Jenipher.pdf>
- Pérez Gomar Brescia, G. (2016). *Guía metodológica para la elaboración de proyectos/planes de acción*. Uruguay: Mastergraf.

- Pérez Gomar Brescia, G. (2016). *Guía metodológica para la elaboración de proyectos/planes de acción participativos en centros de enseñanza secundaria*. Uruguay: Unicef.
- PEREZ, R. (2004). *ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UTILIZADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Mirka Reyes-Yanac*. TESIS, UNIVERSIDAD DE PIURA.
- Ponce Talancon, H. (septiembre 2006). Contribuciones a la Economía. *Revista Academica*, 16.
- Ponce, H. (2006). La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos. *Contribuciones a la economía*.
- Prioretti, J. L. (04 de Junio de 2020). Inclusión y Calidad Educativa. Obtenido de Wordpress:
<https://inclusioncalidadeducativa.wordpress.com/2015/07/05/los-entornos-educativos/>
- Pugmire, S. (06 de 2012). El juego en la educación inicial. *El juego en la edad inicial*. Obtenido de
<http://eljuegoenlaeducacioninicialuc.blogspot.com/2012/06/autores-que-definen-el-juego.html>
- Pujol, M. A. (2005). *El cine un entorno educativo*. Madrid: Diez años de experiencia a través del cine.
- Pulido Chaves, O. O. (2017). Una Reflexión sobre el contexto. *Política publica y Política educativa*, 24.
- R, A. (2005). El monitoreo Pedagógico . 2.
- Ramírez González, A. I. (2017). *Construcción de Objetivos*. Mexico. Obtenido de
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1906/1/Construccion%20de%20objetivos.pdf>
- REDES, J. I. (2013). *Fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias en la gestión del riesgo*. Obtenido de
<file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/Mijangos-Jenipher.pdf>
- Retamozo, M. (2009). Las Demandas Sociales y el Estudio de los movimientos Sociales. *Revista de Epistemología de las Ciencias Sociales.*, 19.

- Retamozo, M. (2009). LAS DEMANDAS SOCIALES Y EL ESTUDIO DE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES.
- Retamozo, M. (2009). Las demandas sociales y los Estudios de Movimientos Sociales. *Retamozo, M. 2009. Las Demandas Sociales y el Estudio de los Movimientos Sociales.*
- Retamozo, M. (2009). *Las demandas sociales y los Estudios de Movimientos Sociales.* Buenos Aires Argentina.
- Rivero, R. A. (2002). *Una propuesta de Cambio Institucional.* Bogota Colombia: Produmedios.
- Rocha, E. O. (2014). *Tomo III Estrategias de aprendizaje y su importancia en el entorno educativo.* México: Colección Campos de indagación, generación de conocimiento desde los agentes educativos.
- Rodriguez Palmero, L. (2008). *la teoría del aprendizaje.* Barcelona: Octaedro.
- Rodriguez, M. (2015). *Analisis de la realidad Nacional,* 44.
- Rodríguez, N. F. (2010). *Manual de proyectos,* 7.
- Rodríguez., N. F. (2002). *Manual de Proyectos.* Coria Gráfica, S.L.
- Rosano, F. L. (1998). *Tecnología. conceptos, problemas, y perspectiva.* México: Siglo Veintiuno.
- Rubilar, F. C. (2013). Proyecto De Mejoramiento Para La Gestion Educativo .
MANUAL PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE GESTION EDUCACIONAL. Obtenido de <http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/378/MANUAL%20PARA%20EL%20DISE%20DE%20PROYECTOS%20DE%20GESTI%20EDUCACIONAL.compressed.pdf>
- Salas, A. L. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Revista educación.*
- Salazar, H. Z. (2005). *Planeacion estrategica aplicada a cooperativas.* Medellin Colombia: Universidad Cooperativa Colombia.
- Sánchez Jiménez, R., Fiestas Novoa, R., Garrido Ayre, M., & Vila Torres, M. (2016). *Entorno Educativo de Calidad en Educación Inicial.* Lima. Perú.

- Sánchez Jiménez, R., Fiestas Novoa, R., Garrido Ayre, M., & Villa Torres, M. (2016). *Entorno educativo de calidad en Educación Inicial*. Lima, Perú: Amauta Impresiones Comerciales S.A.C.
- Sánchez, E. C. (2017). Percepción de los Docentes sobre la actualización. *Revista Vinculando*. Obtenido de <http://vinculando.org/educacion/percepcion-los-docentes-la-actualizacion.html>
- Sanchez, M. R. (2011). *Formas de gobierno lecciones de la teoría política*. Estados Unidos de America: ARCE.
- Santacreu Mas , J. (2006). Estudiar la peresonalidad desde la teoria de la conducta. *Una aberración o un desafío*.
- Santana, M. S. (2007). LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS Y LAS NTIC. UNA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PERMANENTE. *Enseñanza y Aprendizaje*. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TEISIS_CAPITULO_2.pdf
- Scheler, M. (1948). *“La Influencia de la televisión y la modificación de valores éticos y morales de los y las adolescentes comprendidos en las edades de 13 y 14 años de un colegio del municipio de Mixco del departamento de Guatemala”*. tesis, Guatemala.
- School-OBS, O. B. (2019). Cinco elementos básicos para el diseño de proyectos. España: Universidad de Barcelona.
- Serrano, G. P. (1993). *Elaboracion de proyectos Sociales*. Francia: Narcea S.A.
- Serrano, R. M. (2002). La familia y la escuela. *Ciencias de la Educacion*, 2.
- Silva García, L. (2006). *Personal Laboral de la comunidad Autonoma*. España : Mad.
- Silva Lira , I. (1997). *Manual de Planificación Participativa*. Bolivia: Limusa.
- Silva Lira, I. (2003). *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local*. Santiago de Chile.
- Silva Lira, I. (2003). *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local*. Santiago de Chile.

- Son, F. A. (2018). *Las TIC's como Herramienta para el aprendizaje de las Ciencias Química y Biología*. Guatemala.
- Takeyas, I. B. (2005). *Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo*. Mexico.
- Talancon, H. p. (2006). *Contribuciones a la economía*, 2.
- Tamargo, M. d. (2015). Analisis de problemas y toma de decisiones . En M. d. Tamrgo, *Programa de formacion de docentes en Gestion Publica* (pág. 17). Universidad de Lanus.
- Tamayo Jimenez, D. (2012). *Teoría Política*. México.
- Tapella, E. (2007). *El mapeo de actores claves*. Argentina: Hoac.
- Temario Comun, A. D. (1981). *SERGAS*. México: MAD.
- Teresa Icart Iserm, Carmen Fuentelsaz Gallego. (2006). *Elaboracion y Presentacion de un Proyecto de investigacion Tesina*. Barcelo: PUBLICACIONES I EDICION de la Unieversidad de Barcelona.
- TOMAS. (2010). *LA PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA EN LAS ACTIVIDADES ESCOLARES Y EXTRAESCOLARES, DEL JARDÍN DE NIÑOS "JUAN ESCUTIA" DEL NIVEL PREESCOLAR*. SEDUC.
- Torres, L. H. (2012). *LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS Y FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS* . Guatemala: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA .
- Torres, R., & Tenti Fanfani, E. (2000). *Políticas Educativas y equidad en México*.
- Tux Mendez, M. (2013). *CLIMA DEL AULA Y RENDIMIENTO ESCOLAR*. Quetzaltenango. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Tuc-Martha.pdf>
- UNAD. (2019). *Lineas de Acción*. COLOMBIA. Obtenido de <https://vider.unad.edu.co/index.php/acerca-de-la-vider>
- USAID/GUATEMALA. (2007). *Mas y mejor Educación en Guatemala (2008-2021)*. Guatemala: ISBN.
- Vaillant, D., & Manzo, J. (2006). *Trabajo colaborativo y desarrollo profesional docente en la escuela*. Chile.

- Vaivant, D. (2008). Algunos marcos referenciales para la evaluación y desempeño docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 2.
- Valle, O. (2008). Monitoreo e indicadores. *Texto de apoyo al proceso de construcción de un Sistema Regional de Indicadores sobre Atención y Educación Inicial*. Obtenido de file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/mONITOREOEINDICADORES.pdf
- Vargas, E. (2014). Ciencias políticas. *Academia de ciencias políticas*, 2.
- Vela Meléndez, L. (2011). Valoración de Actores Sociales en proyectos. *Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*.
- VELANDIA AMADO, M. Z. (2019). *DESARROLLO DE OPERACIONES MATEMÁTICAS POR MEDIO DE JUEGOS MENTALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES DIARIAS EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO DE LA ESCUELA RURAL SEDE G, PLAN DE ALVAREZ. BUCARAMANGA*.
- Vidal, A. S. (2002). *Psicología Social Aplicada*. Madrid: PEARSON EDUCACION,.
- Vigostky. (1990). Historia y conceptos de la psicología del Desarrollo. *concepto de Desarrollo*, 5.
- Vijil, J. (1998). *Las concepciones del aprendizaje de la historia de los maestros de la escuela primaria nicaragüense*. Nicaragua, Centro América.
- villasante Tomas R., Montes Manuel, Martín Pedro. (2001). *practicadas Locales de creatividad social*. España: Novagrafi.
- Vollmer, M. I. (2000). *Revista Iberoamericana de Educación N.5 Calidad de la Educación*. Guatemala: PIIE.
- Vygotsky. (2001). *EDUCACION*, 60.