



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Título PME

**Implementación de Estrategias Novedosas para el Aprendizaje de la
Multiplicación.**

Subtítulo del proyecto

**Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial
Rural Mixta Caserío los Encuentros del municipio de Purulhá del
departamento de Baja Verapaz.**

Asesor (a):

Lic. Carlos Rafael López Velásquez

Guatemala, noviembre de 2020.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Título PME

**Implementación de Estrategias Novedosas para el Aprendizaje de la
Multiplicación.**

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

Nombre del estudiante

Alba América Xoná Coy

Carné: 201026092

Previo a conferírsele el grado académico de:

**Licenciado en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación
Bilingüe**

Guatemala, noviembre de 2020.

Autoridades Generales

MSc. Murphy 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 Orlando Ordóñez Corado	Representante de Estudiantes

Tribunal Examinador

Gómez Reyes Esli Diamantina	Presidente
Yantuche Canel Ana María	Secretario
Patal Chocoj Faustino	Vocal



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



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: Implementación de Estrategias novedosas para el aprendizaje de la multiplicación, correspondiente al o la estudiante: Alba America Xona Coy carné: 201026092 CUI: 2464656381601 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.

Lic. Carlos Rafael López Velásquez
Colegiado activo No. 3,870

Vo.Bo.

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

c.c. Archivo



PROGRAMA ACADÉMICO DE
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_0107

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: *Implementación De Estrategias Novedosas Para El Aprendizaje De La Multiplicación*
Realizado por el (la) estudiante: *Xoná Coy Alba America*
Con Registro académico No. *201026092* Con CUI: *2464656381601*
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

7_81_201026092_01_0107



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



PROGRAMA ACADÉMICO DE
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_0107

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: *Implementación De Estrategias Novedosas Para El Aprendizaje De La Multiplicación*

Realizado por el (la) estudiante: *Xoná Coy Alba America*

Con Registro académico No. 201026092

Con CUI: 2464656381601

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: 9 de noviembre 2020

AUTORIZA

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

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

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda

Secretario Académico

EFPEM-USAC

7_81_201026092_01_0107

DEDICATORIA

A Dios:	por su infinita misericordia de haberme dado la oportunidad de llegar a esta etapa, consciente de que su bondad y amor me han acompañado, confortándome cuando más lo he necesitado.
A mi padre :	Federico Xona Cho, por su apoyo en toda mi vida; mi admiración para el que es un ejemplo a seguir y comparte con alegría esta meta alcanzada, a él un profundo y sincero agradecimiento.
A mi esposo:	Rony Oswaldo Caal Beb, por su apoyo incondicional por alcanzar esta meta.
A mis hijos:	Mis hijas, Heylin Asmery, midams Yusseli, América Florentina Margarita y a mi hijo Rony Oswaldo por el apoyo y la paciencia que me tuvieron durante el proceso, han sido inspiración y ejemplo para no rendirme y llegar a este momento tan especial en mi vida.
A mis compañeros de estudio.	Por el apoyo que me brindaron durante el transcurso de esta meta tan anhelada.
A usted:	Por brindarme sus sabios conocimientos.

AGRADECIMIENTOS

Al Ministerio de Educación de Guatemala.		Por darme la oportunidad de prepararme tanto personal como profesionalmente.
A la tricenaria Universidad de San Carlos -USAC-		Por abrir sus puertas para mi formación como profesional y a mis profesores por brindarme los conocimientos a lo largo de esta hermosa carrera.
A la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, EFPEM.		Por mejorar la preparación académica de los que ejercemos docencia como formadores de la niñez y la juventud.
Al STEG		Por mejorar el nivel académico y el desempeño en los diferentes niveles y modalidades educativas.

RESUMEN

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se decidió realizarlo en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío los Encuentros de municipio de Purulhá del Departamento de Baja Verapaz. La escuela cuenta con cuatro docentes organizados en comisiones diversas así también se cuenta con gobierno escolar y Consejo de Padres de familia, para el beneficio de la comunidad educativa.

En el establecimiento educativo existe una deficiente comprensión en el aprendizaje de la multiplicación y como consecuencia se da la Repitencia especialmente en el área de matemáticas, en el grado de tercero primaria, por lo que tiene relación en los niveles muy bajos en cuanto a resultados de las evaluaciones que aplica el MINEDUC.

Según el diagnóstico, se identifica que la mayor parte de la población de la comunidad son indígenas, cuya lengua materna es el idioma Q'eqchi', mostrando un alto porcentaje de analfabetismo.

Se decidió seleccionar como entorno educativo el área de matemáticas en el grado de tercero primaria. Se seleccionó como PME: Implementación de una guía didáctica de estrategias novedosas en el aprendizaje de la multiplicación, conjuntamente con padres de familia, docentes y director para la ejecución de dicho proyecto.

Las actividades desarrolladas en la guía didáctica, a través de las micro clases Facilitaron el aprendizaje de la multiplicación donde los estudiantes estuvieron motivados en cada una de las actividades participando activamente, desarrollando habilidades, destrezas y de pensamiento lógico. Por lo que se logró un buen porcentaje en los resultados de aprendizaje en la multiplicación con el soporte de autoridades educativas.

Q'EQCHI' XCH'OLOB'ANKIL

Li k'anjel re Xchab'ilob'eresinkil li Toro x-ajman xb'anunkil sa' li Tzoleb'aal Caserio los Encuentros re li tenamit Purulha' re li teep Baja Verapaz. Sa' li tzoleb'aal wankeb' kahib' laj k'utunel b'ar wi' nake'xb'eresi junjunq li ch'uut wan ajwi' li Awa'b'ejilal reheb' li tzolom ut li Ch'uut re na'b'ej yuwa'b'ej, sa' xk'ab'a'eb' li junjuq chi ch'uut li nake' oken sa' li tzoleb'aal.

Sa' li tzoleb'aal wan jun nimla' ch'ajkilal ab'anan ink'a' nake'xtaw ru li puktasink ut sa' xk'ab'a' a'an naq eb' li tzolom nake'kana ajwi' sa' xna'aj, xb'anaq ink'a' nake'ruhan xb'eresnkil li xnawomeb' chi rix li ajl, sa' li rox na'aj re xb'een raqal li tzolok, ut a'an ajwi' naxk'utb'esi rib' sa' eb' li yalb'a'ix li naxnumsi' li Molam li nab'eresin re li tzolok (MINEDUC).

Sa' xtz'ilb'al riz, xk'eman reetal naq li xnaab'alil li poyaman re li komonil a'aneb' aj ral ch'och', li xratinob'aaleb' a'an li aatinob'aal Q'eqchi', naxk'ut naq jwal naab'aaleb' ink'a' nake'ruhan ilok ru hu.

Wulak sa' xk'ub'ankil naq sik'man ru xk'anjelankil li Nawom chi rix li ajl sa' li rox na'aj re xb'een raqal li tzolok. Xexk'uub' naq li Chab'ilob'eresinkil li Tzolok a'an: Xk'eb'al jun li hu re xb'eresinkil li tzolok war wi' sik'man xyaalalil re xk'utb'al chi us li puktasink, rik'in xtenq' eb' li na'b'ej yuwa'b'ej, eb' laj k'utunel ut li nab'eresin li tzoleb'aal re xb'anunkil li k'anjel a'in.

Li junjunq chi k'anjel xb'anuman re xb'eresinkil li tzolok, re xk'utb'esinkil chi kok raqal chan ru uxmaq xb'anunkil li tzolok.

Xtenq'an re naq eb' li tzolom ke'xtaw ru, chan ru li puktasink b'ar wi' saheb' xch'ool sa' junjunq li k'anjel uxman xb'anunkil, ut xe'xk'e xk'utb'esinkil xseb'aalil li xka'uxeb'. Ut xk'eman reetal naq xe'ruhan xb'eresinkil ut xtzolb'aal li puktasink rik'in xtenq' li nake'b'eresinkil li tzolok.

ABSTRACT

The Educational Improvement Project was decided to be carried out in the Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Los Encuentros of the municipality of Purulhá in the Department of Baja Verapaz. The school has four teachers organized in various commissions, as well as the school government and the Council of Parents, for the benefit of the educational community.

In the educational establishment there is a deficient understanding in the learning of multiplication and as a consequence repetition occurs especially in the area of mathematics, in the grade of third primary, so it is related at very low levels in terms of results of the evolutions applied by MINEDUC.

According to the diagnosis, it is identified that most of the population of the community are indigenous, whose mother tongue is the Q'eqchi 'language, showing a high percentage of illiteracy.

It was decided to select as an educational environment the area of mathematics in the grade of third primary. It was selected as PME: Implementation of a didactic guide of novel strategies in the learning of multiplication, together with parents, teachers and director for the execution of said project.

The activities developed in the didactic guide, through the micro classes

They facilitated the learning of multiplication where the students were motivated in each of the activities by actively participating, developing abilities, skills and logical thinking. Therefore, of the learning results in multiplication were achieved with the support of educational authorities to achieve these results.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO	3
1.1 Marco organizacional	3
1.2 Análisis situacional	14
1.4 Diseño del proyecto	33
B. planificación	37
CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	47
2.1 Diagnóstico institucional	47
2.2 Antecedentes	47
2.4 Marco del contexto educacional	49
2.5 Marco de políticas	50
2.6 Entorno educativo	51
2.7 Concepto de problema	52
2.5 Las demandas	55
2.6 Actores sociales	56
2.7 Planificación estratégica	57
2.8 Diseño del proyecto	59
CAPITULO III. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	65
3.1 Título del proyecto	65
3.2 Descripción del proyecto	65
3.3 Concepto	66
3.5 Justificación	67
3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	68
3.7 Plan de actividades	68
CAPITULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	92
CONCLUSIONES	102
PLAN DE SOSTENIBILIDAD	103
REFERENCIAS	105

Índice de tablas

Tabla No. 1	Matrícula Escolar	3
Tabla No. 2	Matriz de priorización	15
Tabla No. 3	Árbol de problemas	16
Tabla No. 4	Análisis de fuerzas de actores directos y potenciales	18
Tabla No. 5	Análisis DAFO	19
Tabla No. 6	Vinculaciones	20
Tabla No. 7	Vinculaciones	21
Tabla No. 8	Técnica MINIMAX	22
Tabla No. 9	Mapa de soluciones	31
Tabla No. 10	Plan de actividades	36
Tabla No. 11	Plan de actividades	37
Tabla No. 12	Plan de actividades	37
Tabla No. 13	Plan de actividades	38
Tabla No. 14	Plan de actividades	38
Tabla No. 15	Plan de actividades	39
Tabla No. 16	Cronograma de actividades	39
Tabla No.17	Plan de monitoreo	43
Tabla No. 18	Plan de monitoreo	43
Tabla No. 19	Plan de monitoreo	44
Tabla No. 20	Plan de monitoreo	44
Tabla No.21	Plan de monitoreo	45
Tabla No. 22	Plan de monitoreo	45
Tabla No. 23	Plan de monitoreo	46
Tabla No. 24	Presupuesto	46
Tabla No. 25	Plan general de micro clases	70
Tabla No. 26	Plan de sostenibilidad	103

Índice de ilustraciones

Ilustración No. 1	Solicitud	68
Ilustración No. 2	Reunión con padres de familia	68
Ilustración No. 3	Multiplicando	84
Ilustración No. 4	Pasos para multiplicar	84
Ilustración No. 5	Ruleta para multiplicar	85
Ilustración No. 6	Usando la ruleta para multiplicar	85
Ilustración No. 7	Multiplicando con los dedos	87
Ilustración No. 8	Multiplicando con los dedos	87
Ilustración No. 9	Multiplicando	88
Ilustración No. 10	Participación activa de los estudiantes	88
Ilustración No. 11	multiplicando	89
Ilustración No. 12	Juego de rompecabezas	89

INTRODUCCIÓN

La carrera de la 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.

Permitiendo al docente interactuar en el medio social en donde labora, a través del proyecto a implementar se aportará a la comunidad educativa con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para desarrollar el Proyecto de Mejoramiento Educativo se decidió realizarlo en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío los Encuentros de municipio de Purulhá del Departamento de Baja Verapaz. La escuela cuenta con cuatro docentes del nivel primario, haciendo énfasis que dos de los docentes son multigrados, con la matrícula escolar de 85 alumnos.

El establecimiento educativo cuenta con gobierno escolar, cada uno de los integrantes cumplen sus diferentes funciones en beneficio a la comunidad educativa.

Dentro de los indicadores educativos del centro escolar se refleja la Repitencia en los primeros grados de escolaridad específicamente en el área de matemáticas por lo que tiene relación en los niveles muy bajos en cuanto a resultados de las evaluaciones que aplica el MINEDUC.

Según el diagnóstico, se identifica que la mayor parte de la población de la comunidad son indígenas, cuya lengua materna es el idioma Q'eqchi', mostrando un alto porcentaje de analfabetismo, trabajan en la agricultura, mientras otros emigran a otros departamentos, responsabilizando a los hijos mayores del cuidado de los menores, así también hay familias que se ven en la necesidad de llevar a sus hijos a trabajar para ayudar en la economía de la familia, dejando a medias su formación académica.

Considerando lo anterior se decidió seleccionar como entorno educativo el Área de matemáticas del grado de tercero primaria. Previo a desarrollar el proyecto de

Mejoramiento Educativo, se aplicó la técnica del DAFO por lo que si podemos aprovechar las fortalezas identificadas como; el docente profesionalizado y actualizado en el área de matemáticas, así mismo los alumnos trabajan en equipo, entonces podremos disminuir las debilidades y amenazas como la deficiente comprensión en el aprendizaje de la multiplicación que provoca la Repitencia, sumando a ello el escaso apoyo por parte de los padres de familia.

Después de realizar la técnica DAFO se identifica como línea de acción estratégica a seleccionar la Implementación de estrategias para el Aprendizaje de la multiplicación con el apoyo de la comunidad educativa.

Siguiendo el mismo orden de ideas se selecciona como proyecto Implementación de guía didáctica de estrategias novedosas para el aprendizaje de la multiplicación, conjuntamente con padres de familia, docentes y director.

Las actividades plasmadas de la guía didáctica, a través de las micro clases facilitaron el aprendizaje de la multiplicación donde los estudiantes estuvieron motivados en cada una de las actividades participando activamente, desarrollando habilidades, destrezas y de pensamiento lógico. Por lo que se logró un buen porcentaje en los resultados de aprendizaje en la multiplicación.

Así mismo se puso en evidencia lo que plantea Vygotsky 1979, a cerca del conocimiento previo del estudiante construyendo la estructura cognoscitiva con los nuevos conocimientos proporcionadas en el centro de estudios, pues para los resultados eficientes no solo se involucró al maestro sino también a padres de familia, director y consejo de padres de padres de familia, los cuales fueron fundamentales para la ejecución de la guía didáctica.

CAPITULO I PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1 Marco organizacional

1.1.1 Diagnóstico institucional

La escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros se encuentra ubicada en el municipio de Purulhá del departamento de Baja Verapaz, con el código estadístico 15080076-43, siendo plan diario, modalidad monolingüe. A si mismo de tipo Mixto con Categoría pura, Jornada Matutina, Ciclo anual. Cuenta con cuatro docentes del nivel primario.

Tabla No. 1. Matrícula Escolar.

docente	grado	alumnos	total
Hilda Yanet Vásquez	primero	30	30
Alba América Xoná Coy	Segundo y tercero	16 11	27
Velvet Zoraida Gutiérrez	Cuarto y quinto	7 9	16
Heber Natanael Galiego Martínez	Sexto	11	12
			Total 85

Fuente: Elaboración propia

La visión del centro educativo es: que se distinga por su excelencia en la gestión formadora y que contribuya al bienestar de la niñez, con practica de valores e identidad cultural.

La Misión del centro educativo es: ser una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades, orientada con la práctica de valores e identidad cultural, comprometidos con la comunidad demostrando de los saberes adquiridos en la construcción de una nueva sociedad.

Los programas de apoyo que actualmente están en desarrollo son: Programas que actualmente está desarrollando: Alimentación escolar la cobertura del programa deposito 3 desembolsos durante el año para cada desembolso 17,000 para 50 días es decir Q.4.00 por niño. Útiles escolares la cantidad asignada para cada estudiante es de Q.55.00 siendo un total de 4,675 para 85 niños. Valija didáctica en este programa se compra materiales que al docente le servirá para realizar actividades en el proceso de la enseñanza aprendizaje, 220 viene asignado para cada docente durante el año.

Los programas educativos que se desarrollan en el establecimiento, el cual son implementados por parte de MINEDUC son: Leamos juntos, gobiernos escolares vivamos juntos en armonía, contemos juntos.

Dentro de los proyectos desarrollados o por desarrollar se tiene contemplado:

La construcción de una galera que servirá para bodega y almacenaje de leña la cual sirve para la elaboración de la refacción escolar. La implementación de una dirección, actualmente el establecimiento no cuenta con espacio dedicado a la administración de manera formal lo cual su importancia de la misma. La circulación de la escuela, actualmente no cuenta con dicho proyecto que beneficiaría a los niños y niñas para su resguardo de la integridad física.

A. Indicadores

a. Indicador de contexto

Según el indicador de resultados municipales de Baja Verapaz, el porcentaje de logro de matemáticas correspondiente al año 2014 de tercero primaria del Municipio de Purulhà Departamento de Baja Verapaz corresponde al 31,3% de logro. Esto refleja una baja en los últimos 3 años en un área del pensum de estudio

del nivel primario considerados claves en donde los alumnos deben salir preparados de la mejor manera posible para poder llegar al siguiente nivel sin dificultades donde ellos puedan demostrar sus habilidades y destrezas adquiridas en este nivel. El aprendizaje de la matemática es cuestión de metodología el estudiante asimila lo que el docente enseña esto se ve reflejado en los resultados hasta el año 2014.

En el departamento de Baja Verapaz el índice de desarrollo humano como en la Salud la situación del municipio es lamentable debido a la falta de personal en el centro de salud, no se atiende como debiera en el área rural , es decir la baja inversión que se realiza en este rubro para equipamiento, medicinas y personal especializado y la extrema pobreza en que viven los habitantes del municipio, son factores determinantes en la mortalidad infantil.

Uno de los mayores problemas, consecuencia del subdesarrollo económico en que se encuentra inmerso el país de Guatemala es la educación. Donde el nivel educativo mínimo es de tercero primaria. El alto índice de analfabetismo ocupa el segundo lugar en el mundo. Por ejemplo, el municipio de Purulhá lo con stituyen los índices de desempleo que son alarmantes, la población se ve afectada por la migración masiva de jóvenes a trabajar a fincas fuera de su comunidad como jornaleros, ya que carecen de conocimientos de otros oficios y quedan en desventaja con respecto a los que sí tienen conocimientos, para desarrollar un determinado trabajo más tecnificado y especializado en la sociedad.

Algunas personas para generar ingreso trabajan en la agricultura, en los días de mercado del municipio salen a vender sus productos, otros migran a diferentes lugares para mejores oportunidades y para la seguridad alimentaria de su familia.

b. Indicadores de recurso

La cantidad de alumnos matriculados del año 2019 de la Escuela Oficial Rural Mixta caserío los Encuentros, asciende a la cantidad de 85 alumnos, 43 femeninos y 42 masculinos siendo un total de 85 alumnos. Indicadores de resultado de escolaridad eficiencia interna de proceso de los últimos cinco años. Según la ficha

escolar del MINEDUC en el año 2016, 72 promovieron, 10 no promovidos y 1 retirado, en el año 2017, 63 promovidos, 63 no promovidos y 9 retirados, en el año 2018, 56 promovidos, 22 no promovidos y 17 retirados, en el año 2019, 58 promovidos, 22 no promovidos y 6 retirados.

Según el sistema el registro educativo: la población se encuentra fuera de rango de edades. Un niño y una niña de tercer grado se encuentra fuera de rango ya que ambos tienen 13 años.

c. Indicadores de resultados de aprendizaje

Según los resultados de la evaluación educativa en matemáticas, en el año 2007 se obtuvo el porcentaje de 55% de logro, el más bajo porcentaje de logros se ha dado en el año 2014 con el 31,3% Esto refleja una baja en los últimos 5 años en un área del pensum de estudio del nivel primario. De los 4 indicadores que se ve reflejado en la tabla existe una gran mayoría que no aprueba las pruebas en matemáticas es preocupante como los alumnos pasan por las aulas sin saber operaciones básicas y los subtemas que se desprenden de los mismos, debemos mejorar la forma de enseñanza para poder estar en el indicador adecuado y no tener un alza.

B. Antecedentes

En el año 2004 se autoriza la escuela de Autogestión Comunitaria en la casa del señor Federico Maquín que era el presidente de COEDUCA con una matrícula de 22 niños y niñas. En el año 2008 se empiezan los trámites de categorización de las comunidades ante lo cual se ve obligada la escuela a cambiar de nombre, con la resolución emitida por el Director Departamental de Baja Verapaz se cambia a EORM Caserío Los Encuentros con el código Oficial Estadístico: 15080076-43

1.1.2 Marco epistemológico

A. Historia

Todo empieza en el año dos mil cuando un grupo de familias provenientes de diferentes fincas del municipio de Purulhá, Baja Verapaz emigran a una finca propiedad del señor Egidio Xicol Chavarría que estaba en venta ubicada a 1 km de distancia del área urbana, posteriormente las personas lotificaron dicha finca dándoles el nombre de Caserío Nueva Esperanza el Cementerio, ante la necesidad que tenían los comunitarios de una escuela forman un comité de pro mejoramiento el cual les serviría para iniciar con las gestiones de autorización y funcionamiento ante la municipalidad local, ésta los remite al Programa Nacion al de Autogestión Comunitaria PRONADE, este programa les pide cumplir con ciertos requisitos para autorizar el funcionamiento del centro educativo. En el año 2003 se logra cumplir con los requerimientos que solicitaba dicha institución. En el año 2004 se autoriza la escuela de Autogestión Comunitaria en la casa del señor Federico Maquín que era el presidente de COEDUCA con una matrícula de 22 niños y niñas.

Ante las gestiones hechas en el mismo año se presenta una comisión de parte de la Secretaria de Obras Sociales de la esposa del presidente dirigido por doña Wendy de Berger a verificar el espacio donde funcionaba a la escuela, ante la falta de un predio para construir un establecimiento formal se les comunica que dich a construcción será trasladada al Caserío Los Encuentros donde actualmente funciona con 5 aulas formales, una cocina y sus respectivos baños.

En el año 2008 se empiezan los trámites de categorización de las comunidades ante lo cual se ve obligada la escuela a cambiar de nombre, con la resolución emitida por el Director Departamental de Baja Verapaz se cambia a EORM Caserío Los Encuentros.

En sus inicios la escuela contaba con una maestra que era multigrado, la enseñanza era teórica y repetitiva donde los alumnos solo copiaban de los libros y de la pizarra de color verde, el aprendizaje era memorístico, a pesar de la

enseñanza tradicional se tenía un buen aprendizaje y un gran respeto hacia el maestro porque los padres inculcaban valores a sus hijos. En la actualidad la educación ha cambiado, porque los docentes han cambiado su forma de enseñanza, donde es más participativa, el alumno es autónomo y más crítico.

B. Psicológicas

La educación en ese tiempo, aunque era teórica se aprendía de mejor manera porque el alumno solo se dedicaba a estudiar y hacer labores del hogar como buscar leña, ayudar a los padres de la siembra para el sustento familiar, los niños eran más responsables porque la mamá no salía de casa se dedicaba a que hacer del hogar.

La tecnología influye de manera positiva y negativa en el aprendizaje de los niños una de estas son las habilidades que poseen, reduce el tiempo para compartir en familia y fortalecer lazos de amistad, el desarrollo psicológico se ve afectado porque los padres no controlan lo que sus hijos ven en el internet. Esto hace que el niño tenga desarrollo mental prematuro.

El trabajo interrumpe su educación, adelanta innecesariamente responsabilidades que no están acordes con su etapa de desarrollo, y tiene impactos negativos, limita su capacidad intelectual, es probable que dañe la salud seguridad o moralidad de los niños.

C. Sociológica

La calidad de vida de las personas en años pasados era de escasos recursos, se evidenciaba en la construcción de sus viviendas que eran hechas de tabla o madera, no contaban con servicios básicos, la educación se veía limitada por los pocos ingresos de los padres, se daba mucho la pobreza en las comunidades por la desigualdad, las mujeres no podía salir a trabajar porque se creía que solo el hombre lo podía hacer, además de eso había exclusión por el traje de portaban las mujeres, idioma, la cultura y creencias las cuales practicaban, también existían

pocas fuentes de trabajo por no saber leer y escribir, y los que conseguían trabajo la remuneración era muy poca con lo cual persistían la pobreza.

Actualmente se conocen de personas que han sobresalido en el ámbito laboral, académico y social podemos mencionar de personas que trabajan en el sector oficial que viven de manera estable, las viviendas han mejorado su aspecto porque son construidas de otro material como lo es block, ladrillo y diferentes diseños, se tiene un acceso vehicular donde las personas transportan sus productos agrícolas al mercado local. En el lado femenino las mujeres tienen más oportunidades de desempeñar un empleo para poder ayudar con gastos del hogar.

D. Culturalidad.

Anteriormente las personas respetaban las costumbres y tradiciones de la comunidad, como por ejemplo acostumbraban velar el maíz antes de sembrarlo para que abundara la cosecha, también para antes de cortar un árbol oraban, para la pedida de una novia tenían que pedir tres veces para que poder casarse, las niñas siempre usaban el traje típico y hablaban en su idioma materno, pocos hablaban el castellano, el docente no le hablaba en el idioma del niño sino en castellano lo que pretendía era que el niño aprendiera desenvolverse en otros lugares, en cuanto a las mujeres no se les daba la oportunidad de opinar, el trabajo de ellas era descalificado por el hombre, la forma de alimentarse era limitado por la falta de recursos para adquirirla.

Actualmente los programas de zampo, hortalizas, elaboración de canastas y otros, han venido a favorecer el trabajo de las madres de escasos recursos, ellas salen al mercado a vender sus productos para sostener a su familia, es preocupante porque son pocas las familias que practican las costumbres y tradiciones de la comunidad, el traje típico ha venido a sustituir la venta de ropa americana por el precio, en cuanto al idioma materno se fortalece en la escuela en las áreas de L1, L2 y formación ciudadana, Hoy en día, el agua llega a las casas, se cuenta con estufas y con acceso a una alimentación más diversificada. Al menos la mitad de la población tiene los medios para adquirir alimentos con regularidad y, por lo tanto, consume todo lo que puede. Ante todos estos cambios,

es importante plantear también el papel que tienen las características genéticas de la población y, sobre todo, las repercusiones de la desnutrición que seguramente sufrió este tipo de población durante su infancia.

E. Objetividad de las condiciones actuales de los indicadores escolares.

Los efectos encontrados de los indicadores de resultado que realiza DIGEDUCA en la evaluación de primaria para monitorear el desarrollo de las competencias de matemáticas en los grados de primero, tercero y sexto de nivel primario, con el fin de retroalimentar el sistema educativo nacional y permitir la toma de decisiones de la calidad educativa.

La calificación de las pruebas al ítem a un modelo teórico de comportamiento de los ítems llamado RASCH. A cada estudiante se le asigna una habilidad de Matemáticas según los ítems que el estudiante respondió correctamente y la dificultad de los mismos en la prueba, los valores de habilidad están dados en unidades logits (log-odds units) Al haber obtenido la habilidad del estudiante, se procede a categorizarla en cuatro niveles de desempeño previamente establecidos, los cuales son: Insatisfactorio, Debe mejorar, Satisfactorio y Excelente, ordenados de menor a mayor habilidad. Dentro de los alcances y limitaciones del indicador.

Los resultados obtenidos son comparables con las evaluaciones realizadas en años anteriores. Representan la habilidad de los estudiantes en Matemáticas, lo cual es un rasgo de la persona, obtenidas en la evaluación de tercer grado de nivel primario medida a través de lápiz y papel. La evaluación se realiza a una muestra representativa del país.

F. Indicadores de contexto

En la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío los encuentros del municipio de Purulhá departamento de Baja Verapaz en el grado de tercero primaria hay actualmente 6 niños y 5 niñas que en total hacen 11 niños asistentes en el establecimiento en

el grado mencionado pero son 2 los que están fuera del rango de edades 1 niño y 1 niña siendo la razón que las personas de la comunidad son de escasos recursos y no los inscriben en la edad que los niños tienen que ingresar a primer grado y cuando ingresan ya son de edad avanzada, según los indicadores de recursos el establecimiento cuenta con cuatro docentes dos de ellos con multigrado.

En el indicador de proceso la asistencia de los niños y niñas inscritos en el ciclo escolar 2019 son 85, pero los alumnos que asisten a la escuela en el día de una visita aleatoria a la escuela, son 77 o 80 que por diferentes motivos no llegan a estudiar. El ministerio de educación a inicio del ciclo 2019 doto de textos de matemáticas y comunicación y lenguaje L2, para alumnos de primero y segundo primaria. Los docentes son los que preocupan para promover el aprendizaje llevando material didáctico para alcanzar las competencias a si mismo libros para trabajar las áreas curriculares según la planificación que tienen.

Según los indicadores de resultado de aprendizaje de matemáticas de primero, tercero y sexto grado de primaria en el sector público en Baja Verapaz el 40% de los estudiantes aprueban el curso de matemáticas en el grado de primero primaria. Al igual este se divide en dos áreas: área urbana el 50% y el área rural 50% de los alumnos aprueban el curso de matemáticas.

1.1.3 Marco del contexto educacional

A. Entorno sociocultural

Los alumnos son la base fundamental de la escuela, su función principal es aprender lo que el docente le enseña ya que él es el encargado de transmitir y enseñar los conocimientos dentro del aula, así mismo en donde se da buenos y malos comportamientos, también se van relacionando con sus compañeros que tienen diferentes actitudes, hay varios factores que vienen a incidir en el contexto escolar como los que emigran, hablan diferentes idiomas, desintegración familiar, el trabajo infantil, falta de valores, hace que tengan una actitud desafiante, son

rebeldes y agresivos, son pocos los padres de familia que les dedican tiempo a sus hijos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

a. Medios de comunicación

Uno de los principales medios de comunicación que afecta el desarrollo y distorsiona el aprendizaje del niño es el teléfono y la televisión, repercute sobre la agresividad del niño, a veces la programación televisiva no es adecuada para los niños por falta de supervisión de parte de los padres de familia, según los padres de familia el alto índice de violencia es por los medios de comunicación, porque cambian de conductas por falta de razonamiento lógico de los niños y niñas, los libros ayudan a que el aprendizaje sea significativo de esa manera el niño construye su propio aprendizaje.

Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en primer lugar, la tecnología es una herramienta muy importante porque se incorpora en los medios al currículo escolar. Podemos apreciar que los medios de comunicación se han siempre vuelto necesarios en un proceso educativo, ya que forman parte del material didáctico utilizado con frecuencia en el aula. La televisión es el medio de comunicación que ha venido a afectar el aprendizaje del niño porque, afectando las habilidades y reduciendo el tiempo de compartir con su familia, nos damos cuenta de la actitud violenta de los niños son distintos a los años pasados, a veces pasan a ser el recurso de entretenimiento en casa como también permite a los padres desentenderse por largo tiempo de sus hijos, pero sin darse cuenta que programas ven. Cuando el niño pasa mucho tiempo frente al televisor es tiempo que le resta para hacer sus tareas, los niños que ven demasiada televisión sacan malas notas, padecen de la vista les da insomnio entre otros.

b. Factores culturales y lingüísticos

Uno de los retos que debe tener el docente es poner en práctica la diversidad cultural en el centro educativo, antes los padres de familia se comunicaban con sus hijos en su lengua materna, el uso del traje típico era muy frecuente cuando asistían a la escuela, el docente de preprimaria era castellanización de esa manera

aprendía mejor el niño. Lastimosamente se está perdiendo la cultura en la comunidad, pocos son los niños y niñas que se comunican en su lengua materna de igual la ropa americana vino a sustituir el uso del traje típico por el bajo costo, si hablamos de costumbres y tradiciones ya solo una familia lo practica.

La exclusión y la pobreza es otro factor que reduce las oportunidades de desarrollo en la comunidad. Hay familias que viven en viviendas en malas condiciones porque tienen varios niños y por falta de empleo no tienen como satisfacer sus necesidades básicas, es importante tener en cuenta las barreras lingüísticas y culturales que afrontan los niños y niñas de área urbana que emigran a la comunidad.

1.1.4 Marco de políticas

A. Políticas educativas

La escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros cuenta con los programas de apoyo del MINEDUC: Cobertura, los estudiantes obtienen los cuatro quetzales de alimentación, y en útiles escolares 55 quetzales cada uno, lo que es gratuidad dos veces al año, hemos logrado los beneficios sin ninguna dificultad todo el año, el acceso se nos facilita ya que es semiurbana de igual manera los programas de aprendizaje. Así mismo en recurso humano se trabaja en equipo con estudiantes, docentes y padres de familia para lograr una educación de calidad.

B. Problemas de aplicación de las políticas Educativas

Actualmente el sistema de gobierno de Guatemala no da abasto la cobertura, la calidad, la equidad y entre otros ejes prioritarios. Esto se debe a una mala administración desde los ministerios, tales como mala distribución de docentes, falta de centros educativos, mobiliario y equipo, contratación del personal docente para cubrir las necesidades educativas. Dentro de estos ejes se menciona.

La Cobertura, La niñez y juventud tienen, sin distinción alguna, fácil acceso a programas escolares y extraescolares, pertinentes cultural y lingüísticamente. Calidad, equidad e inclusión; La niñez y la juventud participan en programas de

calidad y equidad con pertinencia cultural y lingüística. Modalidades diversas de entrega escolar y extraescolar; Los niños, jóvenes y adultos excluidos del Sistema Educativo Nacional son atendidos con una oferta educativa con pertinencia lingüística y cultural. Espacios dignos y saludables para el aprendizaje.

En los centros educativos oficiales del Sistema Educativo Nacional se han mejorado las condiciones de nutrición en la niñez, la infraestructura y las tecnologías en los centros educativos oficiales del Sistema Gestión Institucional transparente y participativa; El Ministerio de Educación realiza una gestión eficiente y desconcentrada para lograr la descentralización con criterios lingüísticos y culturales.

1.2 Análisis situacional

1.2.1 Identificación de problemas

Los problemas identificados en la Matriz de Hanlon son los siguientes: Incidencia de los padres de familia en el trabajo infantil, abordaje inadecuado de los procedimientos en el aprendizaje de la multiplicación, deficiente comprensión en el aprendizaje de la multiplicación, evidencia de la nutrición como consecuencia de bajo rendimiento en la habilidad de la matemática y el analfabetismo de los padres de familia afecta el aprendizaje de los niños de tercero primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros del municipio de Purulhá departamento de Baja Verapaz.

A. Priorización del problema (Matriz de priorización)

MATRIZ DE HANLON PARA PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

Puntuación obtenida por cada problema = $(A + B + C + D + E) \times (F + G)$

Tabla No. 2. Matriz de priorización.

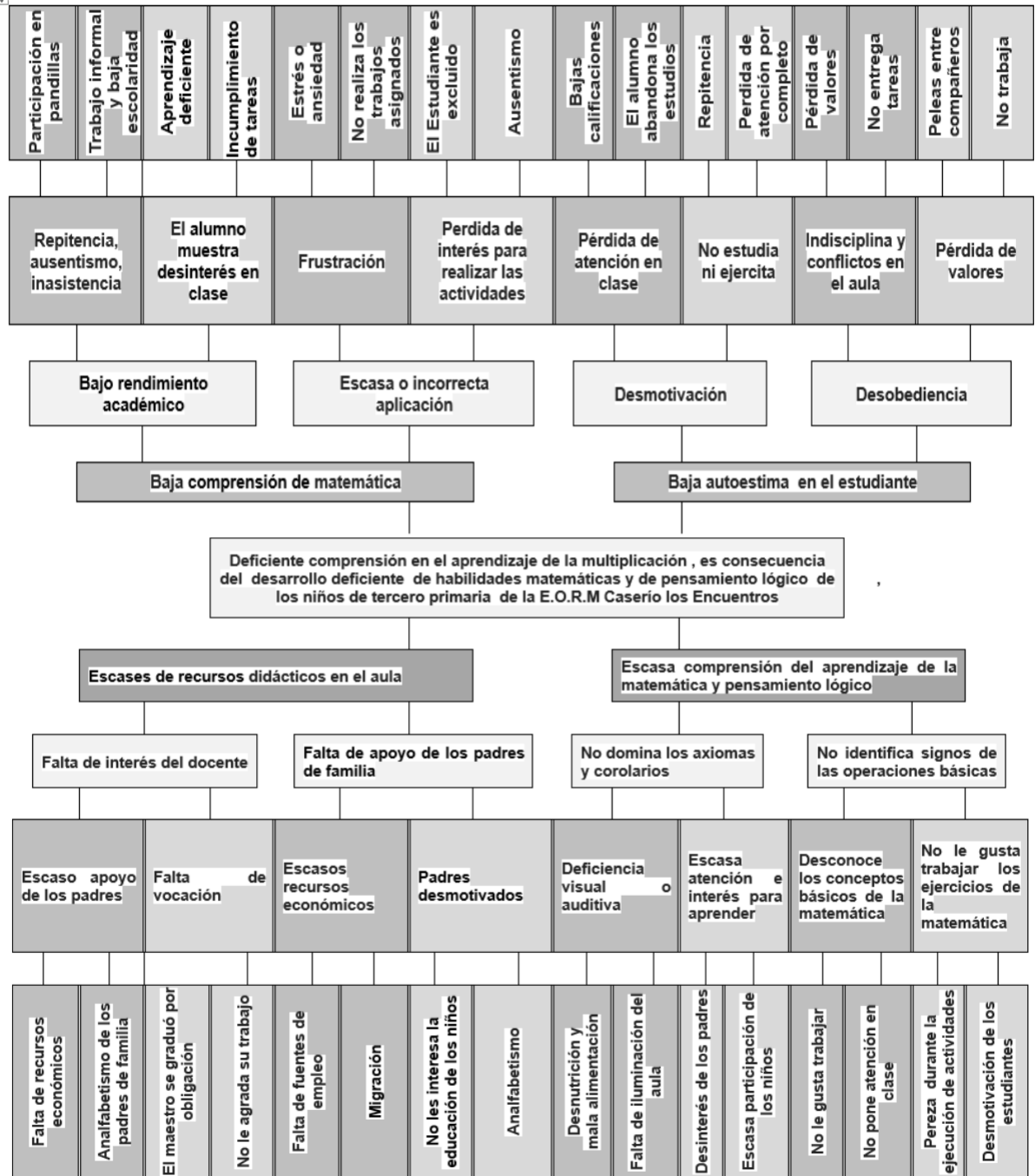
PROBLEMAS	CRITERIOS					Subtotal 1 (A-E)	CRITERIOS			Subtotal 2 (F-G)	(Subtotal 1+Subtotal 2)TOTAL
	A.- Magnitud y gravedad	B.- Tendencia	C.- Modificable	D.- Tiempo	E.- Registro		F.- Interés	G.- Competencia			
Incidencia de los padres de familia en el trabajo infantil	2	1	1	1	1	6	1	1	2	12	
Abordaje inadecuado de los procedimientos en el aprendizaje de la multiplicación con niños de tercero primaria	2	2	2	1	1	8	1	1	2	16	
Deficiente comprensión en el aprendizaje de la multiplicación	2	2	2	1	2	9	1	1	2	18	
Evidencia de la nutrición como consecuencia de bajo rendimiento en la habilidad de la matemática	1	1	1	1	1	5	1	1	2	10	
Analfabetismo de los padres de familia afecta el aprendizaje de los niños.	2	2	1	1	1	7	1	1	2	14	
CRITERIO	ESCALA DE PUNTUACION										
	2 Puntos		1 Punto			0 Puntos					
A. Frecuencias y/o gravedad del problema.	Muy frecuente o muy grave		Medianamente frecuente o grave.			Poco frecuente o grave					
B. Tendencia del problema	En aumento		Estático			En descenso					
C. Posibilidad de modificar la situación.	Modificable		Poco modificable			Inmodificable					
D. Ubicación temporal de la 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: tomado Armandolin 2012, p.2 <https://es.scribd.com/document/32184509/Priorizacion-y-Seleccion-de-Problema>

1.2.2 Selección del problema estratégico a intervenir

A. Análisis del problema prioritario (árbol de problemas)

Tabla No. 3. Árbol de problemas.



Fuente: tomado de Martínez y Fernández

1.2.3 Identificación de demandas

A. Demandas sociales

Las demandas sociales que se lograron identificar son: Desarrollar contenidos contextualizados, Orientación oportuna para el uso de los textos, Dotación de textos en el tiempo oportuno y la profesionalización docente obligatoria.

B. Demandas institucionales

Las demandas institucionales que se tomaron en cuenta son: Aumento del presupuesto, Incentivo a directores, ministros idóneos al cargo y autoridades educativas, Implementar y apertura de canales educativos.

C. Demandas poblacionales

Las demandas poblacionales más importantes son: Comunicación asertiva, acceso de la información inmediata, espacios dignos y adecuados en la escuela Trato con igualdad.

1.2.4 Identificación de actores

A. Actores directos

Los actores directos del establecimiento educativo se muestran: alumnos, Alumnas, docentes, director, Gobierno escolar, Organización de padres de familia Comisión de refacción, Comisión de deportes, Comisión de limpieza, Comisión de cultura y civismo, Comisión de planificación y evaluación, Comisión de desastres entre otros.

B. Actores indirectos

Los actores indirectos que apoyan el proceso de en la educación son: Coordinador Técnico Administrativo, dirección departamental, consejo de desarrollo comunitario.

C. Actores potenciales

Se identificaron los siguientes actores potenciales como: Gubernamentales, Iglesia, Plan internacional, MAGA, Municipalidad, MIDES y biblioteca municipal.

D. Análisis de fuerza de los actores directos y potenciales.

Tabla No.4. Análisis de fuerza de los actores directos y potenciales.

Tipo de actor	Intereses principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Alumno (a)	Jugar, aprender, comer, competir	Inclusión, participar, recreación, formación	Aceptación, formación académica, relaciones intrapersonales
Docentes	Enseñar, salario,	Mejorar	Actualizarse
Padres de familia	Que su hijo aprenda	Buen servicio	Aprovechar los programas de apoyo (útiles escolares, refacción y gratuidad)
Director	Dirigir, liderar,	Convivir, coordinar,	Apoyo y trabajo en equipo
Organización de Padres de Familia	Apoyar la educación	Manejar bien los programas de apoyo	Comunicación efectiva con los docentes.
Coordinador Técnico Administrativo	Administrar	Coordinar información con el director	Apoyo del director
Director Departamental	Coordinar	Convivir	Apoyo mutuo de comunidad educativa
COCODE	Ayudar	Convivir	Trabajar en equipo con la comunidad
ONG Plan Internacional	Dar becas, dar útiles escolares	Contribuir a la educación	Ayudar en la economía del hogar y en educación
Iglesia (católica o evangélica)	Orientar	Inculcar valores	Vivir sin violencia
PGN	Ayudar	Hacer valer los derechos	

Fuente: Elaboración propia.

1.3 Análisis estratégico

1.3.1 Análisis DAFO del problema

Tabla No.5. Análisis DAFO.

DEBILIDADES D1. Existe deficiente comprensión de los alumnos en el aprendizaje de la multiplicación. D2. Falta de material didáctico en que los estudiantes puedan apoyarse durante la clase de matemáticas D3 frustración de algunos alumnos en el aprendizaje de la multiplicación. D4. confusión de signos de las operaciones básicas D5. Escaso apoyo de parte de padres de familia en realización de tareas de sus hijos D6. deficiencia del tiempo que se toma para abordar los contenidos de matemáticas D7 Insuficientes textos de matemáticas para segundo grado. D8 desinterés de los alumnos por el aprendizaje de las tablas de multiplicar. D9. cuando un alumno no lleva materiales, no hace nada, por lo tanto, distrae a los demás. D10. Falta de Participación del docente en capacitaciones en el área de matemáticas.	AMENAZAS A1. El desempleo de los padres de familia. A2. Desintegración familiar afecta el desempeño escolar. A3. Desinterés de las autoridades educativas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas. A4. El analfabetismo de los padres de familia es causa que los niños no sigan estudiando. A5. La migración de la familia causa el fracaso escolar. A6. Cancelación de programas de parte del ministerio de educación afecta el aprendizaje de los alumnos. A7. El trabajo infantil limita el aprendizaje de los alumnos. A8 influencia negativa de los medios de comunicación. A9. condición económica precaria de los padres de familia limita su apoyo a la educación de sus hijos. A10 cambio de autoridades obstaculizan la ejecución de proyectos de matemáticas.
FORTALEZAS F1 El aprendizaje de la multiplicación se basa en la participación. F2. La docente cuenta con más de 13 años de servicio. F3. Los alumnos asisten regular mente al proceso de enseñanza aprendizaje. F4 los alumnos trabajan en equipo en las diferentes actividades de matemáticas F5. La docente presta atención a todos los alumnos sin distinción. F6. La docente incluye modelos de material concreto o manipulativo en la realización de problemas matemáticos. F7. La docente utiliza varias metodologías. F8. La docente promueve distintas formas de evaluación. F9 El director apoya en las diferentes actividades en el área de matemáticas. F10 la docente domina los contenidos de matemáticas.	OPORTUNIDADES O1. La docente profesionalizada y actualizada en matemáticas en el programa PADEP. O2. Espacios adecuados construidos por parte del ministerio de educación en el quinto programa. O3. autoridades educativas promueven la participación en diplomados en el área de matemáticas. O4. Biblioteca municipal accesible de todos los estudiantes. O5. Gestión de charlas motivadoras de ONGS a padres y madres de familia con el programa miles de manos. O6 utilización de recursos del contexto para el aprendizaje de las matemáticas. O7 organización de mate mágicas de parte de las instituciones educativas. O8. donación de textos de parte de plan internacional. O 9. Implementación del programa de matemáticas "Contemos Juntos" de parte del ministerio de educación. O 10. involucrar a los padres de familia en las actividades de matemáticas.

Fuente: Elaboración propia

A. VINCULACION DE FORTALEZAS – OPORTUNIDADES (F – O)

VINCULACION DE DEBILIDADES – AMENAZAS (D – A)

Tabla No. 6. vinculaciones.

DEBILIDADES	AMENAZAS
D1. Existe deficiente comprensión de los alumnos en el aprendizaje de la multiplicación D2. Falta de material didáctico en que los estudiantes puedan apoyarse durante la clase de matemáticas D3. frustración de algunos alumnos en el aprendizaje de la multiplicación D4. confusión de signos de las operaciones básicas D5. Escaso apoyo de parte de padres de familia en realización de tareas de sus hijos D6. deficiencia del tiempo que se toma para abordar los contenidos de matemáticas D7. Insuficientes textos de matemáticas para segundo grado D8. desinterés de los alumnos por el aprendizaje de las tablas de multiplicar. D9. cuando un alumno no lleva materiales, no hace nada, por lo tanto, distrae a los demás. D10. Falta de Participación del docente en capacitaciones en el área de matemáticas.	A1. El desempleo de los padres de familia. A2. Desintegración familiar afecta el desempeño escolar. A3. Desinterés de las autoridades educativas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas. A4. El analfabetismo de los padres de familia es causa que los niños no sigan estudiando. A5. La migración de la familia causa el fracaso escolar. A6. Cancelación de programas contemos juntos de parte del ministerio de educación afecta el aprendizaje de los alumnos. A7. El trabajo infantil limita el aprendizaje de los alumnos. A8. influencia negativa de los medios de comunicación como medio distractor. A9. condición económica precaria de los padres de familia limita su apoyo a la educación de sus hijos. A10. cambio de autoridades obstaculizan la ejecución de proyectos de matemáticas Ventas callejeras, la bulla de cantinas.
FORTALEZA	OPORTUNIDADES
F1. El aprendizaje de la multiplicación se basa en la participación. F2. La docente cuenta con más de 13 años de servicio. F3. Los alumnos asisten regular mente al proceso de enseñanza aprendizaje. F4. los alumnos trabajan en equipo en las diferentes actividades de matemáticas F5. La docente presta atención a todos los alumnos sin distinción. F6. La docente incluye modelos de material concreto o manipulativo en la realización de problemas matemáticos. F7. La docente utiliza varias metodologías F8. La docente promueve distintas formas de evaluación. F9. El director apoya en las diferentes actividades en el área de matemáticas. F10. la docente domina los contenidos de matemáticas	O1. La docente profesionalizada y actualizada en matemáticas en el programa PADEP por parte del Mineduc, STEG. O2. Espacios adecuados construidos por parte del ministerio de educación en el quinto programa. O3. autoridades educativas promueven la participación en diplomados en el área de matemáticas. O4. Biblioteca municipal accesible de todos los estudiantes. O5. Gestión de charlas motivadoras de ONGS a padres y madres de familia con el programa miles de manos. O6. los recursos del contexto sirven para resolver problemas matemáticos. O7. organización de mate mágicas de parte de las instituciones educativas. O8. donación de textos de parte de plan internacional. O9. implementación del programa de matemáticas "Contemos Juntos" de parte del ministerio de educación. O. 10 involucrar a los padres de familia en las actividades de matemáticas.

Fuente: Elaboración propia

B. VINCULACION DE FORTALEZAS –AMENAZAS (F –A)

VINCULACION DE DEBILIDADES –OPORTUNIDADES (D – O)

Tabla No.7. Vinculaciones.

DEBILIDADES D1. Existe deficiente comprensión de los alumnos en el aprendizaje de la multiplicación. D2. insuficiente material didáctico en que los estudiantes puedan apoyarse durante la clase de matemáticas D3. frustración de algunos alumnos en el aprendizaje de la multiplicación. D4. confusión de signos de las operaciones básicas D5. Escaso apoyo de parte de padres de familia en realización de tareas de sus hijos D6. deficiencia del tiempo que se toma para abordar los contenidos de matemáticas D7. Insuficientes textos de matemáticas para segundo grado. D8. desinterés de los alumnos por el aprendizaje de las tablas de multiplicar. D9. cuando un alumno no lleva materiales, no hace nada, por lo tanto, distrae a los demás. D10. Falta de Participación del docente en capacitaciones en el área de matemáticas. D11. Impuntualidad de la entrada de los alumnos en la escuela.	AMENAZAS 3 A1. El desempleo de los padres de familia. A2. Desintegración familiar afecta el desempeño escolar A3. Desinterés de las autoridades educativas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas. A4. El analfabetismo de los padres de familia es causa que los niños no sigan estudiando. A5. La migración de la familia causa el fracaso escolar. A6. Cancelación de programas de parte del ministerio de educación afecta el aprendizaje de los alumnos. A7. El trabajo infantil limita el aprendizaje de los alumnos. A8. influencia negativa de los medios de comunicación. A9. condición económica precaria de los padres de familia limita su apoyo a la educación de sus hijos. A10. cambio de autoridades obstaculizan la ejecución de proyectos de matemáticas.
FORTALEZAS F1. El aprendizaje de la multiplicación se basa en la participación. F2. La docente cuenta con más de 13 años de servicio. F3. Los alumnos asisten regular mente al proceso de enseñanza aprendizaje. F4. los alumnos trabajan en equipo en las diferentes actividades de matemáticas F5. La docente presta atención a todos los alumnos sin distinción. F6. La docente incluye modelos de material concreto o manipulativo en la realización de problemas matemáticos. F7. La docente utiliza varias metodologías F8. La docente promueve distintas formas de evaluación. F9. El director apoya en las diferentes actividades en el área de matemáticas. F10. la docente domina los contenidos de matemáticas	OPORTUNIDADES 2 O1. El ministerio de educación conjuntamente con la STEG y la universidad de san Carlos de Guatemala actualizan y profesionalizan a los docentes. O2. Espacios adecuados construidos por parte del ministerio de educación en el quinto programa. O3. autoridades educativas promueven la participación en diplomados en el área de matemáticas. O4. Biblioteca municipal accesible de todos los estudiantes. O5. Ejecución de charlas motivacionales por parte de ONGS a padres y madres de familia con el programa miles de manos. O6. los recursos del contexto está a disposición para el aprendizaje de las matemáticas. O7. organización de mate mágicas de parte de las instituciones educativas. O8. donación de textos de parte de plan internacional. O9. Implementación del programa de matemáticas "Contemos Juntos" de parte del ministerio de educación. O10. involucrar a los padres de familia en las actividades de matemáticas.

Fuente: Elaboración propia

1.2.3 Técnica MINI-MAX

Tabla No. 8. Técnica MINIMAX.

Fortalezas –Oportunidades F1 El aprendizaje de la multiplicación se basa en la participación. O1. La docente profesionalizada y actualizada en matemáticas en el programa PADEP por parte del Mineduc, STEG. F4 los alumnos trabajan en equipo en las diferentes actividades de matemáticas O3. autoridades educativas promueven la participación en diplomados en el área de matemáticas F6. La docente incluye modelos de material concreto o manipulativo en la realización de problemas matemáticos. O6 los recursos del contexto sirven para resolver problemas matemáticos. F7. Utilización de varias metodologías O7 organización de mate mágicas de parte de las instituciones educativas. F8. La docente promueve distintas formas de evaluación. O2. Espacios adecuados construidos p or p arte del ministerio de educación en el quinto programa. F10 la docente domina los contenidos de matemáticas O9 Implementación del programa de matemáticas “Contemos Juntos” de parte del ministerio de educación.	Debilidades – Oportunidades. D1. Existe deficiente comprensión de los alumnos en las operaciones básicas de matemáticas O1. El ministerio de educación conjuntamente con la STEG y la universidad de san Carlos de Guatemala actualizan y profesionalizan a los docentes. D2. insuficiente material didáctico en que los estudiantes puedan apoyarse durante la clase de matemáticas O6 los recursos del contexto está a disposición para el aprendizaje de las matemáticas D5. Escaso apoyo de parte de padres de familia en realización de tareas de sus hijos O5. Ejecución de charlas motivacionales por parte de ONGS a p adres y madres de familia con el programa miles de manos. D7 Insuficientes textos de matemáticas p ara s egundo grado O8. donación de textos de parte de plan internacional. D8 desinterés de los alumnos por el aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas. O7 organización de mate mágicas de parte de las instituciones educativas.
Fortalezas –Amenaza F7.la docente utiliza de varias metodologías A3. Desinterés de las autoridades educativas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas. 3 F1 El aprendizaje de la multiplicación se basa en la participación. A4. El analfabetismo de los padres de familia es causa que los niños no sigan estudiando. F8. La docente promueve distintas formas de evaluación A5. La migración de la familia causa el fracaso escolar. F5. La docente presta atención a todos los alumnos sin distinción. A7. El trabajo infantil limita el aprendizaje de lo s alumnos. F6. La docente incluye modelos de material concreto o manipulativo en la realización de problemas matemáticos A9. condición económica precaria de los padres de familia limita su apoyo a la educación de s us hijos	Debilidades –Amenaza D1. Existe deficiente comprensión de los alumnos en el aprendizaje de la multiplicación A7. El trabajo infantil limita el aprendizaje de los alumnos D2. Falta de material didáctico en que los estudiantes puedan apoyarse durante la clase de matemáticas A10cambio de autoridades obstaculizan la ejecución de proyectos de matemáticas D3 frustración de algunos alumnos en en el aprendizaje de las tablas de multiplicar. A5. La migración de la familia causa el fracaso escolar D4. confusión de signos de las operaciones básicas A8 influencia negativa de los medios de comunicación como medio distractor. D5. Escaso apoyo de parte de padres de familia en realización de tareas de sus hijos A4. El analfabetismo de los padres de familia es causa que los niños no sigan estudiando. D8 desinterés de los alumnos por el aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas. A6. Cancelación de programas contemos juntos de parte del ministerio de educación afecta el aprendizaje de los alumnos.

Fuente: Elaboración propia.

1.3.3 Vinculación estratégica

A. Primera vinculación análisis estratégico de Fortalezas con oportunidades.

Si se toma en cuenta en el aula de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, el aprendizaje de la multiplicación se basa en la participación y La docente profesionalizada y actualizada en matemáticas en el programa PADEP, por parte del Mineduc, STEG. Para lograr un aprendizaje significativo ambos contribuyen a la solución del problema.

Tomando en cuenta en el aula de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, los alumnos trabajan en equipo en las diferentes actividades de matemáticas porque a través de él logra la comunicación, el intercambio de ideas, y la construcción de conocimiento y las autoridades educativas promueven la participación de la docente en diplomados en el área de matemáticas para mejorar la enseñanza aprendizaje esto contribuye a la solución del problema.

Si se toma en cuenta en el aula de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, La docente incluye modelos de material concreto o manipulativo en la realización de problemas matemáticos y existen los recursos de contexto sirven para resolver problemas matemáticos. Ambos contribuyen a la solución del problema.

Si se toma en cuenta en el aula de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, la docente utiliza varias metodologías, lo que permite la organización de mate mágicas de parte de las instituciones educativas. ambos contribuyen a la solución del problema

Si se toma en cuenta en el aula de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, La docente promueve distintas formas de evaluación y Espacios adecuados contruidos por parte del ministerio de educación en el quinto programa ambos contribuyen a la solución del problema.

B. Segunda vinculación Fortalezas- Amenazas

Si se toma en cuenta el hecho que la docente utiliza varias metodologías en la enseñanza de la multiplicación en el I aula de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, los alumnos trabajan en grupo, sin embargo, existe Desinterés de las autoridades educativas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas por lo que la primera contribuye e la solución del problema mientras que la otra limita a resolverla.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz El aprendizaje de la multiplicación se basa en la participación sin embargo El analfabetismo de los padres de familia es causa que los niños no sigan estudiando. por lo que la primera contribuye e la solución del problema mientras que la otra delimita a resolverla.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz La docente promueve distintas formas de evaluación sin embargo La migración de la familia causa el fracaso escolar. Por lo que la primera ayuda a la solución del problema mientras que la otra delimita a resolverla.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz La docente presta atención a todos los alumnos sin distinción. pero el trabajo infantil limita el aprendizaje de los alumnos. Por lo que la primera ayuda a la solución del problema mientras que la otra delimita a resolverla

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, La docente incluye modelos de material concreto o manipulativo en la realización de problemas matemáticos pero la Condición económica precaria de los padres de familia limita su apoyo a la educación de sus hijos.

C. Tercera vinculación, Debilidades- oportunidades.

tomando en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz Existe deficiente comprensión de los alumnos en las multiplicaciones, es por ello El ministerio de educación conjuntamente con la STEG y la universidad de San Carlos de Guatemala actualizan y profesionalizan a los docentes la cual busca disminuir la problemática, ya que la primera proposición no contribuye a la solución del problema, pero la segunda sí.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío, Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz existe Insuficiente material didáctico en que los estudiantes puedan apoyarse durante la clase de matemáticas sin embargo los recursos del contexto está a disposición para el aprendizaje de las matemáticas, por lo que se considera la primera composición no contribuye de manera que la segunda coadyuva a la solución del problema.

Tomando en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, existe Escaso apoyo de parte de padres de familia en la realización de tareas de sus hijos es por ello que se lleva a cabo la Ejecución de charlas motivacionales por parte de ONGS a padres y madres de familia con el programa miles de manos, se considera que la primera proposición no ayuda a la solución del problema, mientras que la segunda contribuye a la solución al problema.

Tomando en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, existe Insuficientes textos de matemáticas para segundo grado, sin embargo, se considera el hecho que existe la donación de textos de parte de plan internacional. se considera que la primera proposición no ayuda a la solución del problema, mientras que la segunda contribuye a la solución al problema.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, existe el desinterés de los alumnos por el aprendizaje de las operaciones básicas de matemáticas, sin embargo, existe la organización de mate mágicas de parte de las instituciones educativas. Ya que la primera proposición no contribuye a la solución del problema, pero la segunda sí.

D. Cuarta vinculación estratégico de Debilidades- Amenazas.

Tomando en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, Existe deficiente comprensión de los alumnos en el aprendizaje de la multiplicación y el trabajo infantil limita el aprendizaje de los alumnos, ambas limitan la solución del problema.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, existe la Falta de material didáctico en que los estudiantes puedan apoyarse durante la clase de matemáticas, y el cambio de autoridades obstaculizan la ejecución de proyectos de matemáticas, ambas limitan la solución del problema.

Tomando en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, es perceptible la frustración de algunos alumnos en el aprendizaje de la multiplicación, y la migración de la familia causa el fracaso escolar, ambas limitan la solución del problema.

Tomando en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, existe confusión de signos de las operaciones básicas, pero existe la influencia negativa de los medios de comunicación como medio distractor. Por lo que ambas proposiciones no contribuyen a la solución del problema.

Tomando en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, es evidente el Escaso apoyo de parte de padres de familia en realización de tareas de sus hijos, agregado a ello, el analfabetismo de los padres de familia es causa que los niños no sigan estudiando. Por lo que ambas proposiciones no contribuyen a la solución del problema.

E. Quinta vinculación.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, la docente domina los contenidos de matemáticas es por ello que facilita la Implementación del programa de matemáticas “Contemos Juntos” de parte del ministerio de educación. Por lo que ambas aportan la solución del programa.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, los alumnos trabajan en equipo en las diferentes actividades de matemáticas, pero la desintegración familiar afecta el desempeño escolar, Por lo que la primera ayuda a la solución del problema mientras que la otra delimita a resolverla.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, Impuntualidad de la entrada de los alumnos en la escuela, es por ello se da la importancia de involucrar a los padres de familia en las actividades de matemáticas. Por lo que la primera proposición no contribuye a la solución del problema la segunda si, de manera que una contribuye a la solución del problema

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, prevalece la deficiencia del tiempo que se toma para abordar los contenidos de matemáticas, pero existe el Desinterés de las autoridades educativas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas, ambas limitan a la solución del problema.

Si se toma en cuenta el hecho en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz, La docente presta atención a todos los alumnos sin distinción, es por ello que se facilita la Gestión de charlas motivadoras de ONGS a padres y madres de familia con el programa miles de manos para una educación de calidad, por lo que ambas aportan a la solución del problema.

1.3.4. Líneas de Acción

Implementación de estrategias para el aprendizaje de la multiplicación en los niños y niñas de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros.

Fortalecimiento del clima favorable en el aprendizaje de la multiplicación en los niños y niñas de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros.

Implementación de actividades promotoras de matemáticas con niños y niñas de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros.

Implementar hojas de trabajos para desarrollar habilidades en el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros.

Fortalecimiento de los conocimientos y habilidades de las operaciones básicas de matemáticas de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros.

1.3.5. Posibles proyectos

Implementación de guía didáctica para disminuir el índice de Repitencia escolar a raíz de las dificultades en la materia de matemáticas.

Elaborar juegos didácticos.

Diseñar estrategias que permitan superar las dificultades de aprendizaje de matemáticas.

Implementar rincones de aprendizaje del pensamiento lógico.

Implementar desafíos matemáticos.

Organizar un comité rotativo de apoyo por parte de padres de familia para facilitar la realización de tareas matemáticas.

Implementar tutorías voluntarias para padres de familia y estos poder apoyar en el aprendizaje de los niños y niñas.

Generar conocimiento sobre la necesidad de apoyar el aprendizaje de la multiplicación con el apoyo de la comunidad educativa.

Promover el desarrollo constructivista y significativo de contenidos.

Implementar estrategias didácticas para el aprendizaje matemático del educando mejorando su proceso de enseñanza aprendizaje dentro y fuera del aula.

Crear ambiente de interacción dentro del aula, sea de forma individual o grupal generando la socialización, convivencia y el logro del aprendizaje constructivo de las matemáticas.

Implementar tareas y el tiempo necesario para llevar a cabo cada actividad que se debe de alcanzar en el aula.

Elaborar juegos educativos matemáticos con el apoyo del director y padres de familia.

Diseñar actividades que promuevan en el estudiante construir su propio conocimiento desde sus experiencias y la vida diaria.

Fortalecer los conocimientos, procedimientos y cálculos sobre operaciones básicas aritméticas mediante actividades lúdicas.

Implementar habilidades de pensamiento como: reversibilidad; flexibilidad de pensamiento; pensamiento creativo; extrapolación y abstracción.

Generar un adecuado ambiente de aprendizaje de matemáticas dentro del aula

Implementar canciones para el aprendizaje de la multiplicación

Implementar desafíos matemáticos.

Participar en talleres matemáticos para disminuir la deficiencia en

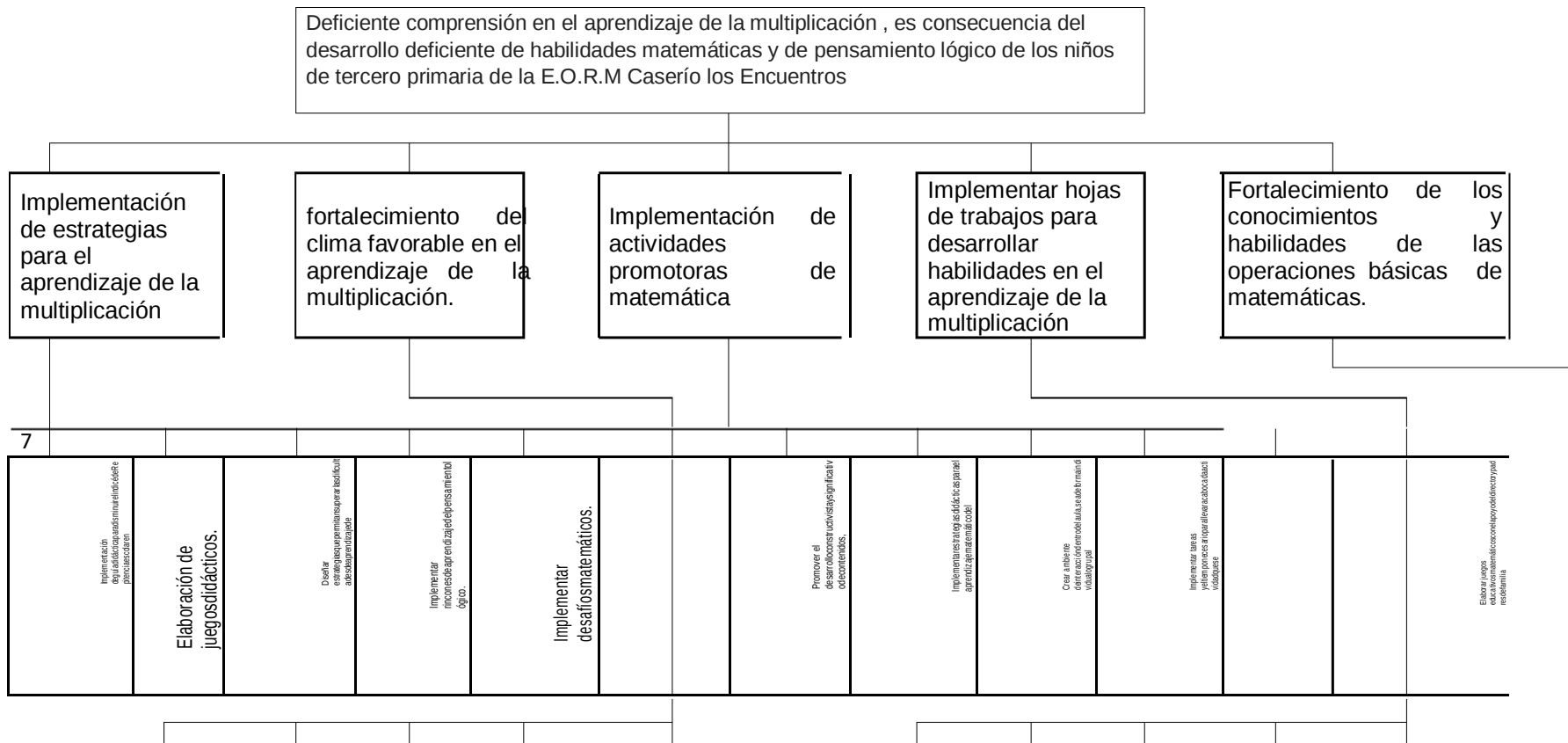
matemáticas Implementación del programa de matemáticas “Contemos Juntos”

1.3.6 Selección del proyecto a diseñar.

Implementación de guía didáctica para disminuir el índice de Repitencia escolar a raíz de las dificultades en la materia de matemáticas.

1.3.7 Mapa de soluciones

Tabla No. 9. Mapa de soluciones



Promover el desarrollo de las destrezas de pensamiento en matemáticas	Implementar olimpiadas de matemáticas	Implementar estrategias dinámicas de manera activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas	Establecer un clima de confianza y agrado en el aula al momento de impartir las matemáticas	Implementar constantemente nuevas metodologías y técnicas de enseñanza para el aprendizaje de la matemática	Diseñar actividades que promuevan en el estudiante construir su propio conocimiento desde sus experiencias Diseñar estrategias que permitan superar las dificultades de aprendizaje de matemáticas Fortalecer los conocimientos y procedimientos sobre cálculos básicos operaciones básicas y procedimientos para la resolución de problemas Implementar habilidades de pensamiento como: reversibilidad, flexibilidad de pensamiento Generar un adecuado ambiente de aprendizaje de matemáticas dentro del aula,	Implementar rincónes de aprendizaje del pensamiento lógico Implementar canciones para el aprendizaje de la multiplicación Implementar desafíos matemáticos Participar en talleres matemáticos. Para disminuir la deficiencia en matemáticas Elaborar juegos educativos.
---	---------------------------------------	--	---	---	---	---

Tomado de: Mijangos J. 2013

1.4 Diseño del proyecto

1.4.1 Título del proyecto.

Implementación de guía didáctica para el mejoramiento del aprendizaje de la multiplicación.

1.4.2 Descripción del proyecto

En la escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros del municipio de Purulhá del departamento de Baja Verapaz, se ha observado en los estudiantes del grado de tercero primaria la dificultad en el manejo de conceptos y poca comprensión en temas que son básicos para avanzar en contenidos de la multiplicación.

Un ejemplo de esta dificultad se encuentra en la enseñanza y el aprendizaje de la secuencia de números, la suma y la resta, comenzando por la comprensión y dominio conceptual referido a la multiplicación, los cuales son esenciales para avanzar en los contenidos de grados superiores.

Se percibe poca motivación e interés de los estudiantes, también se da el problema cuando no han desarrollado las habilidades de análisis y comprensión en L2, Por otro lado, se ha detectado la falta de empleo y el nivel académico de la gran mayoría de padres de familia de la comunidad es bajo, lo cual afecta el rendimiento de los educandos por no contar con la ayuda necesaria en sus hogares.

Según el indicador de resultados municipales para baja Verapaz, el porcentaje de logro de matemáticas correspondiente al año 2014 de tercero primaria del Municipio de Purulhá Departamento de Baja Verapaz corresponde al 31,3% de logro, Según los resultados de la evaluación educativa en matemáticas, en el año 2007 se obtuvo el porcentaje de 55% de logro, el más bajo porcentaje de logros se ha dado en el año 2014 con el 31,3% Esto refleja una baja en los últimos 5 años en un área del pensum de estudio del nivel primario, sin embargo La situación socioeconómica del niño es un factor muy importante ya que tiene menos acceso

a una adecuada nutrición, lo cual implica deficiencias nutricionales que perjudican su aprendizaje, no solamente en matemáticas, sino en todas las áreas.

Derivado de lo antes expuesto, el docente, director y padres de familia están dispuestos en apoyar los procesos de la implementación del Plan de Mejoramiento Educativo, servirá para fomentar en el alumno el interés por encontrar las soluciones y así utilizar la o las operaciones necesarias haciendo uso del razonamiento lógico-matemático a través las estrategias novedosas.

Ayudará a que el niño construya su propio aprendizaje, manipulando y explorando objetos de su contexto. Además, la metodología activa auxiliara al alumno a participar y poner en práctica el conocimiento a través de la ejercitación y a la aplicación a la realidad de la vida, el aprendizaje de la Matemática es uno de los pilares más importantes, de igual forma desarrollara destrezas importantes que se aplican día a día en todos los entornos, tales como el razonamiento, el pensamiento lógico, el pensamiento crítico, la argumentación fundamentada y la resolución de problemas.

El establecimiento tiene varias debilidades, pero cuando se realizó un diagnostico se verifico la problemática que se está dando en las aulas en cuanto a la enseñanza aprendizaje de la multiplicación , no solo en tercer grado sino en los dos ciclos por esa razón, se considera la “implementación de una guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de la multiplicación” con el apoyo de los actores involucrados, una de las amenazas es la falta de apoyo de unos padres de familia para poder realizar las actividades.

Para establecer este Plan de Mejoramiento Educativo se tomó en cuenta la línea de acción importante que es “Implementación de estrategias para el aprendizaje de la multiplicación, con el apoyo de la comunidad educativa y actores potenciales” a si mismo se dispone con varias oportunidades y fortalezas para poder disminuir la problemática. por consiguiente, es necesario que todas las partes interesadas en la educación como autoridades, padres de familia, estudiantes y profesores,

trabajen conjuntamente creando los espacios apropiados para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática y lograr los objetivos propuestos.

1.4.3 Concepto

Implementación de guía didáctica para el aprendizaje de la multiplicación, a base del método cooperativo para un aprendizaje significativo.

1.4.4 Objetivos

A. General

Implementar una guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

B. Específicos

Planificar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero.

Diseñar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Ejecutar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Evaluar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

1.4.5 Justificación

El presente proyecto se realizara con el fin de dar posibles soluciones Según el indicador de resultados municipales para baja Verapaz, el porcentaje de logro de matemáticas correspondiente al año 2014 de tercero primaria del Municipio de Purulhà Departamento de Baja Verapaz corresponde al 31,3% de logro y los resultados de la evaluación educativa en el área matemáticas, en el año 2007 se obtuvo el porcentaje de 55% de logro, el más bajo porcentaje de logros se ha dado

en el año 2014 con el 31,3% Esto refleja una baja en los últimos 5 años en un área del pensum de estudio del nivel primario, por la dificultad que presentan los alumnos de tercero primaria, se da la necesidad implementar una guía didáctica en donde los estudiantes tendrán más opciones de aprendizaje no solo con relación a las matemáticas sino también con todas las áreas del conocimiento, lo cual será muy beneficioso para ellos ayudándoles tanto a su ambiente estudiantil como diario, así mismo hacer del aprendizaje un momento agradable y divertido.

Es importante que el alumno conozca las diferentes formas de realizar las operaciones, además son conocimientos básicos o fundamentales. Utilizando como herramienta didáctica el juego como elemento integrador en la comprensión del tema, permitirán al estudiante la asimilación total de la realidad, incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla y compensarla. De tal modo se aprovechará el interés de los estudiantes formando grupos y juegos divertidos, que favorezcan un aprendizaje más eficaz, permitirán valerse del aprendizaje cooperativo como estrategia de atención a la diversidad. También es necesario mencionar que constituye un elemento de estimulación, motivación y exploración.

1.4.6 Actividades por fases

A. Inicio.

Tabla No. 10. Plan de actividades.

Objetivo específico 1. presentar a la comunidad educativa el objetivo del proyecto de mejora educativa para minimizar los problemas de aprendizaje en la multiplicación en el grado de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá departamento de Baja Verapaz			
No.	ACTIVIDADES	SUBTAREAS	RESPONSABLE
1	Entrega de plan a CTA y director del establecimiento.	Autorización de la CTA. Reunión con el directos del establecimiento	Alba Xona
2	Reunión para el lanzamiento del plan de trabajo	Especificar bien el plan de trabajo al director	Alba Xona
3	Reunión con padres de familia	para compartirles la importancia de la ejecución del proyecto	Docente

4	Organización de la comunidad educativa.	Que garanticen la participación activa tanto en la fase de elaboración del proyecto como en la de ejecución y revisión del mismo.	Docentes Estudiantes Padres de familia.
---	---	---	---

Fuente. Elaboración propia.

Tabla No. 11. Plan de actividades.

Objetivo específico 2. Especificar cada una de las actividades para la ejecución del proyecto Implementación de guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación. en el grado de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá departamento de Baja Verapaz.			
No.	ACTIVIDADES	SUBTAREAS	RESPONSABLE
1	Sesión de padres de familia	Crear comisiones. Planificar días, y horarios para la elaboración del proyecto	Docente
2	Sesión de director, docentes y gobierno escolar	Dar a conocer el plan de Mejoramiento Educativo.	Docente
3	Promoción del proyecto con los estudiantes de tercero primaria	Compartimiento del PME con los estudiantes para el empoderamiento	Docente
	Presentación del proyecto con la comunidad educativa en la primera semana de clases del 2020.	Intervención del director para la invitación de la participación en la implementación del proyecto.	Director Docente.

Fuente: Elaboración propia.

B. planificación

Tabla No. 12. Plan de actividades.

Objetivo específico 3. Planificar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación, en el grado de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá departamento de Baja Verapaz			
No.	ACTIVIDADES	SUBTAREAS	RESPONSABLE

1	Presentación de cronograma de actividades del proyecto.	Presentación de cronograma al director	Docente
2	Presentación de agenda de actividades del proyecto a los padres de familia.	Explicación y entrega de cronograma a padres de familia.	Docente
3	Definir los días y horarios para la ejecución de proyectos.	Discusión sobre días y horarios.	Docente y padres de familia
4	Especificar lugar y espacio	Determinar espacio	Consejo educativo Gobierno escolar.

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 13. Plan de actividades.

Objetivo específico 4. Diseñar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación. en el grado de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá departamento de Baja Verapaz			
No.	ACTIVIDADES	SUBTAREAS	RESPONSABLE
1	Diseño de la guía didáctica.	Diseño de juegos de mesa: El dominó Bingos. Loterías Dados Rompecabezas Ruleta	Docente Alumnos
2	Elaboración de juegos de piso	Diseño de juegos como: serpientes, escalera, Recta numérica	Docente
3	Realización de actividades lúdicas.	Realización de una receta navideña, utilización de la suma para unir o añadir y de la multiplicación para calcular los números de veces	Docentes y estudiantes.
4	rincón de juegos	Especificar rincón de juegos	Docente y estudiantes

Fuente: Elaboración propia.

C. Ejecución

Tabla No.14. Plan de actividades.

Objetivo específico 5. Ejecutar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación. en el grado de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros del municipio de Purulhá departamento de Baja Verapaz
--

Tabla No. 15. Plan de actividades.

Fuente: Elaboración propia

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (GRÁFICA DE GANTT)

TIEMPO	2019				2020															
	Noviembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril			
ACTIVIDADES																				
Ejecutar la guía didáctica. Dar a conocer las actividades plasmadas en la guía	x																			

[illegible]

[illegible]

1.4.8 Plan de monitoreo y evaluación

Plan de Mejoramiento Educativo: Implementación de guía didáctica para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación.

Implementar una guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de la multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Presentar a la comunidad educativa el objetivo del proyecto de mejora educativa para minimizar los problemas de aprendizaje en la multiplicación en el grado de tercero primaria.

Especificar cada una de las actividades para la ejecución del proyecto
Implementación de guía didáctica de estrategias novedosas para el
mejoramiento del aprendizaje de multiplicación en el grado de tercero primaria.

Planificar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Diseñar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Ejecutar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Evaluar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Tabla No. 17. Plan de monitoreo.

Actividades	Resultados	Objetivos	Efectos buscados
Entrega de plan a CTA y director del establecimiento. Reunión para el lanzamiento del plan de trabajo Reunión con padres de familia Organización de la comunidad educativa	autorización del director y CTA. organizar y simplificar las actividades necesarias enfocan los esfuerzos para poder cumplir y llegar a la meta. Aceptación.	presentar a la comunidad educativa el objetivo del proyecto de mejora educativa para minimizar los problemas de aprendizaje en la multiplicación	Participación de director y CTA. Cumplimiento de actividades. Aceptación de la propuesta Integración de la comunidad educativa.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 18. Plan de monitoreo.

Actividades	Resultados	Objetivos	Efectos buscados
Sesión de padres de familia	Organización de las actividades	Especificar cada una de las actividades para la ejecución del proyecto	Aceptación de su rol
Sesión de director, docentes y gobierno escolar	Elegir las actividades importantes	Implementación de guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación.	Poner en práctica
Promoción del proyecto con los estudiantes de tercero primaria	Conocer las bases del proyecto		Colaboración de todos

Presentación del proyecto con la comunidad educativa en la primera semana de clases del 2020.	Promover la participación		Involucramiento de todos
---	---------------------------	--	--------------------------

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 19. Plan de monitoreo.

Actividades	Resultados	Objetivos	Efectos buscados
Presentación de cronograma de actividades del proyecto a la comunidad educativa.	Aprobación del cronograma.	Planificar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación.	participación
Presentación de agenda de actividades del proyecto a los padres de familia.	Distribución de roles		Aceptación
Definir los días y horarios para la ejecución de proyectos	Organización por el bien común		Colaboración
Especificar lugar y espacio	Elegir el lugar y espacio		Participación de todos

Fuente: Elaboración propia

Tabla No.20. Plan de monitoreo.

Actividades	Resultados	Objetivos	Efectos buscados
Diseño de la guía didáctica.	Estrategias novedosas para la comprensión de la multiplicación	Diseñar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación.	Despertar el interés por las matemáticas
Elaboración de juegos de piso	Estrategias de comprensión de las tablas de multiplicar		Motivar el interés en las multiplicaciones
Realización de actividades lúdicas	Adquisición de conceptos matemáticos		Promover el aprendizaje significativo
Rincón de juegos	Estrategia de comprensión		Para el desarrollo de las

			diferentes habilidades
--	--	--	------------------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 21. Plan de monitoreo.

Actividades	Resultados	Objetivos	Efectos buscados
Ejecutar la guía didáctica.	Estrategias novedosas.	Ejecutar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación.	la adquisición de habilidades intelectuales, la adquisición de información o conceptos, las estrategias cognoscitivas, destrezas motoras o actitudes
Elaboración de juegos de mesa	Metodología activa		Promover el juego cooperativo
Realizar actividades del tema	Estrategias metodológicas de		Promover actividades lúdicas
Realización del festival matemático	Estrategias innovadoras		Despertar el interés por las matemáticas

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 22. Plan de monitoreo.

Actividades	Resultados	Objetivos	Efectos buscados
Elaboración de solicitud a actores e indirectos para la premiación	Obtención de premios para motivar a los alumnos	Evaluar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación.	Lograr el aprendizaje significativo
Recolección de recursos materiales con actores indirectos.	Obtención de recursos para la premiación		Crear autoestima en los estudiantes
Recopilación de información de los estudiantes	Premiación del festival		Identificación de liderazgo
Evaluación	De toda las actividades, por medio de una lista de cotejo		Aprobación de las actividades

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 23. Plan de monitoreo.

Objetivos específicos	Principales actividades	Indicadores	Medios de verificación	Cambios esperados	Instrumentos de Verificación
presentar a la comunidad educativa el objetivo del proyecto de mejora educativa para minimizar los problemas de aprendizaje en la multiplicación.	Entrega de plan a CTA y director del establecimiento. Reunión para el lanzamiento del plan de trabajo. Reunión con padres de familia Organización de la comunidad educativa	Cronograma. Reunión establecidas de actores directos que autoricen las actividades del plan.	Copia del diseño. Fotografías de las sesiones. Dejar constancia por escrito en el establecimiento.	La viabilidad por parte de las autoridades educativas en el proceso respecto a las estrategias novedosas de la enseñanza de la multiplicación.	Copia del plan autorizado.

Fuente: Elaboración propia.

1.4.9 Presupuesto del proyecto

Tabla No. 24. Presupuesto del proyecto.

No.	RUBRO	MONTO	DESCRIPCION	FUENTES DE FINANCIAMIENTO. FONDOS DE LA ORGANIZACIÓN	OTROS
1	Materiales	Q. 300.00	Realización de festival matemático	Municipalidad del municipio.	
2	Refacción de docentes y alumnos	Q400.00	Se les brindara refacción a los alumnos y docentes participantes en el festival	Municipalidad del municipio	
3	Premiación	Q300.00	premiación para participantes del festival	Cooperativa	

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Diagnóstico institucional

Es una herramienta de análisis de cómo se encuentra estructurada una institución educativa.

Un buen diagnóstico es un paso fundamental para determinar el sentido de la tarea, los cambios necesarios para lograr los objetivos propuestos y para comprometer a los actores que deben realizarlos. Así lo sugieren las investigaciones acerca de las fuerzas que rigen el cambio en educación, donde se destaca el papel que tienen las personas implicadas y las instituciones en que éstas actúan, en el origen y el mantenimiento de cualquier transformación educativa. (Fullan, 1993, p.1)

Es muy importante realizar un diagnóstico en el centro educativo para establecer innovaciones, se efectúa con el objetivo de mejorar la enseñanza aprendizaje con el apoyo de docentes, alumnos, CTAS y padres de familia.

2.2 Antecedentes

La escuela como centro educativo ha tenido varias definiciones a lo largo de la historia.

Al respecto Arias (2012) afirma que:

“Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones” (p. 108).

El establecimiento ha sido construido con el esfuerzo de los padres de familia, docentes, cocode y con la ayuda de una O.N.G, sin embargo, el predio ha sido una gran amenaza para la comunidad educativa ya que escritura esta extraviada

2.3 El marco epistemológico

Según Blanche´ (1987) citado por PADEP (2019) profundiza el concepto de la Epistemología:

La palabra “epistemología”, etimológicamente, proviene del sustantivo griego “ἐπιστήμη”(episteme) que significa “conocimiento, ciencia, saber” y este, a la vez, proviene del verbo (epistasthai), que significa “estacionarse, pararse, detenerse reflexivamente sobre algo”; y con el prefijo επι (epi) que significa “sobre encima”; y finalmente la palabra “λόγος “ (logos) que expresa: “análisis, argumentación, concepto, conocimiento, conversación, definición, discusión, discurso, expresión, explicación, estudio, palabra, proposición, razonamiento, tratado”, queriendo significar la palabra epistemología: “detenerse analíticamente sobre una palabra o sobre un tema determinado, “para sacarle todo su lógico significado, partiendo del contexto histórico, psicológico, social y cultural en el cual se encuentra viviendo la persona; de tal manera que con la palabra “epistemología” se empieza a dilucidar y a dar a conocer todo un estudio y análisis completo en una estructurada palabra, tema, conocimiento o ciencia, diferenciándola de muchas otras ciencias, temas o conocimientos populares o vulgares. (p. 23)

En la actualidad los niños y niñas tienen los mismos derechos y obligaciones, desarrollan sus propias habilidades por aprender, el docente es un facilitador, mediador, en el proceso de la enseñanza aprendizaje, también brindándole oportunidad a los niños a que se desenvuelvan en su propio idioma.

La familia como primer ámbito educativo necesita reflexionar sobre sus pautas educativas y tomar conciencia de su papel en la educación de sus hijos.

Para (Delors, 1996)

“La familia es el primer lugar en que se produce la educación y, como tal, establece el enlace entre los aspectos afectivo y cognoscitivo y asegura la transmisión de los valores y las normas” (p. 118).

Se sabe que la primera escuela de los niños es el hogar, pero el inicio temprano de los niños en la escuela, es el profesor quien contribuye a que los niños sientan los vínculos mediante la práctica de psicomotrices, ese efecto ayuda al niño a tener sus propios conocimientos.

Es el lugar donde se desenvuelve el ser humano en determinados momentos y etapas de su desarrollo dentro de un grupo que lo define con sus costumbres y formas de vida.

(Feandalucía, 2009) menciona que:

“El entorno sociocultural está constituido por personas con conocimientos, valores y vivencias, etc. Es decir, no son solo habitantes, sino elementos activos y con valor propio” (p.2).

Es el conjunto de modo de vida y costumbres, conocimientos de una comunidad, al nacer el niño ya tiene una historia cultural a la cual va a ingresar a través de su familia y es su entorno familiar el encargado de fomentar esta cultura donde va a interactuar en su medio escolar y social.

2.4 Marco del contexto educacional

A. Marco del contexto educacional.

El contexto educativo de una institución escolar, es una serie de elementos y factores que favorecen u obstaculizan el proceso de enseñanza/aprendizaje en el aula.

Delval (2009) indica que:

La escuela no puede llegar a cumplir su misión educativa sin problematizar sobre el contexto social que la rodea, si bien ha de armonizar esta sociedad y, desde ella, seguir trabajando activamente para la mejora de la vida personal y comunitaria (p.41).

Es importante conocer el tipo de contexto en el cual los alumnos se desenvuelven los niveles de aprendizaje, los conocimientos adquiridos hasta ese momento, las situaciones sociales y culturales en las cuales están inmersos.

B. La teoría sociocultural de Lev Vygotsky

Es importante evidenciar que todo niño puede hacer con ayuda de compañeros, docentes y padres de familia:

Vygotsky (citado por Carrera Beatriz, 2001) señala: que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto, aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño. (Carrera, 2001, pág. 43)

Los niños desde que nacen ya traen sus conocimientos, en la escuela interiorizan los nuevos conocimientos por medio de una nueva información que se presenta en la estructura del conocimiento, por ejemplo, las nuevas acciones que se realiza en la escuela.

C. La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

El docente debe mantener un entorno de aprendizaje activo para que los estudiantes trabajen por sí mismo, a su propio ritmo, sea capaz de construir su propio aprendizaje.

Ausubel (citado por María Luz Rodríguez Palmero 2008) señala:

Que aprendizaje significativo depende de las motivaciones, intereses y predisposición del aprendiz no se trata de un proceso pasivo, ni mucho menos, sino que requiere de una actitud activa y alerta que posibilite la integración de los significativos a su estructura cognitiva. (Palmero, 2008, pág. 24)

Nos encontramos en una nueva realidad escolar, debida a que las motivaciones y disciplinas de nuestros alumnos han cambiado, ya que ellos van construyendo su propio aprendizaje, el alumno es el protagonista en el desarrollo de su aprendizaje.

2.5 Marco de políticas

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

El objetivo de las políticas educativas, es el acceso de la educación de calidad a las nuevas generaciones.

Las acciones que realiza un estado en realización de las prácticas educativas se basa en leyes, acuerdos, decretos, reglamentos con el objetivo de preparar a la educación a las nuevas generación, Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador. (Ley de Educación Nacional, pág. 8)

Los programas de apoyo ha sido un gran beneficio para todo los niños y niñas, ha logrado una afectividad en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje activo y participativo.

B. Políticas públicas

Son acciones de gobierno que busca a dar respuesta a la demanda de la sociedad.

Álvarez citado por PADEP (2019) expone:

Que, para comprender el proceso de implementación de las políticas públicas, se hace necesario ensanchar el campo de análisis a la red de relaciones que se crea entre los actores implicados, teniendo a reconstruir la lógica de su funcionamiento. (p.63)

Poseen dimensiones que se entrelazan y se transforman, tienen relación con las otras políticas.

C. Concepto de políticas – política

Designa lo referente a la ciudad, al ciudadano o lo civil y público.

“La política incluye centralmente en su análisis temas como; el poder, los acuerdos y conflictos de intereses, los problemas de representación y legitimidad” (Espinoza citado por PADEP 2019 p 63).

Impacta necesariamente en varios niveles de la realidad, el hombre es un ser político en toda su vida social

D. Marco de Políticas Educativas

Las políticas se plantean para tener una educación de calidad.

La política Educativa, solo puede ser estudiada desde la singularidad de su configuración, esto es como los elementos esgrimidos anteriormente y considerando las políticas educativas como parte de las políticas públicas, lo cual presupone, en sí mismo, en su definición, en el modo de pensarla, una toma de decisión: el diseño de configuración de estas políticas asumidas por el estado o un modo de vinculación del mismo en relación a la sociedad civil. (Ozlaca y O Donnell Citado por PADEP/D. (p. 62)

Las políticas educativas y las políticas públicas han permitido que hoy cuenten con sistemas educativos integrales y de calidad para todos y todas.

2.6 Entorno educativo

A. El entorno educativo.

Es un espacio en donde se desarrolla el aprendizaje, no importando la ubicación el contexto la cultura en donde aprendan.

Rojas (citado por PADEP 2019) plantea que:

Al conjunto de personas que incluye y son afectados por un entorno educativo, esta se forma por alumnos, exalumnos, docentes, directivos, asesores, personal administrativo, padres, benefactores de la escuela, vecinos de los establecimientos. En líneas generales la escuela se encarga de promover actividades que conllevan a la calidad educativa. (p13)

Está integrado por la comunidad educativa, en donde los niños y niñas tienen libertad de aprender, y demostrar sus habilidades contando con recursos necesarios para garantizar la calidad educativa.

B. Qué es un entorno educativo

Incluye los aspectos organizados, didácticos y relacionales que expresan, los principios que tiene en cuenta la atención a la diversidad para el servicio del aprendizaje de los alumnos.

“Es aquel ambiente delimitado por un maestro, asesor o acompañante, un grupo de estudiantes y un espacio geográfico definido en el cual se lleva acabo los procesos de enseñanzas previamente planeados”(tomado de: <https://www.mindmister.com>) (p12).

En los procesos de enseñanza-aprendizaje que se realizan en los centros educativos los docentes intervienen una serie de variables que merecen una consideración especial, ya que de su organización depende, en gran medida, el logro de las intenciones educativas. Una de estas variables es el ambiente educativo, o entorno como elemento fundamental del proceso educativo.

2.7 Concepto de problema

A. Identificación de problemas

A diario, en lo cotidiano, se nos presentan problemas o situaciones difíciles, que nos preocupan y tratamos de resolverlas para continuar con nuestras tareas. cuando estamos frente a un problema, de una situación de insatisfacción, esa situación nos brinda la oportunidad de buscar una solución.

Guerrero citado por PADEP/D (2019) expresa:

comprender lo que es un proyecto educativo indica identificar un problema a atender, sus causas y consecuencias y a partir de ella a planear un proceso para alcanzar una meta que lo solucione total y parcialmente este proceso, implica desde la selección del problema su tratamiento y la presentación del informe del resultado: concepción, planeamiento, formulación de acciones, implementación y evaluación. (p.16)

Para realizar un proyecto educativo es importante identificar el problema, luego sus causas y consecuencias para poder solucionarlo.

B. 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.

Rovere citado por Grajeda (2017) opina:

“Un problema es una brecha entre una realidad o un aspecto de la realidad observada y un valor o deseo de cómo debe ser esa realidad para un determinado observador, sea este individual o colectivo” (p. 68).

Los problemas pueden tener dos grandes orígenes relacionados entre sí: Cuando presenta vacíos el conjunto de conocimientos acumulados en el área de estudio: Cuando las soluciones proporcionadas por otros investigadores, pueden ser sometidas a críticas.

a. Matriz de jerarquización de problemas

Se utiliza para aplicar un listado de problemas que pueden presentarse en el entorno educativo.

Armandolin citado por PADEP/D (2019) plantea que:

“Luego de asignar los puntos a cada problema en cada criterio y realizados los cálculos, el problema que resulte con mayor puntuación total será considerado y seleccionado como el prioritario” (p.22).

En la matriz de priorización se elige el problema priorizado con más punteo, es importante evidenciar experiencias vividas al realizar la priorización de problemas.

C. Análisis de problemas

a. Causas y efectos de un problema

Su uso más conocido es para la resolución de problemas descubriendo la causa raíz del problema.

Según Grajeda (2017) “el problema de investigación es efecto de algo no la causa” (p.70).

El problema surge de un diagnóstico donde se evidencia una situación negativa.

D. El árbol de problemas

El árbol de problema permite desglosar el problema, las causas y sus efectos teniendo una mejor comprensión del problema así mismo las causas y consecuencias.

UNESCO (s.f.) citado por PADEP (2019) Nos define:

Esta técnica de la siguiente manera: El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación negativa (problema central), la cual se intenta solucionar analizando relaciones de tipo causa y efecto. Para ello se debe de formular el problema central de modo tal que permita diferentes alternativas de solución, en lugar de una solución única. Luego de haber sido definido el problema central, se exponen tanto las causas que lo generan como los efectos negativos producidos, y se interrelacionan los tres componentes de una manera gráfica. La técnica adecuada para relacionar las causas y los efectos, una vez definido el problema central, es la lluvia de ideas. Esta técnica consiste en hacer un listado de todas las posibles causas y efectos del problema que surjan, luego de haber realizado un diagnóstico sobre la situación que se quiere resolver. (p 30)

El árbol de problemas es una técnica que se utiliza para identificar un problema central, causas y efectos.

E. Matriz de Hanlon

Es un método que evalúa la posibilidad de enfrentarse o no a un problema que puede surgir en una organización.

Armandolin citado por PADEP/D (2019) define:

Una escala de ponderación para cada criterio: “Para cada problema vamos aplicar una herramienta útil de priorización a través de una matriz en la que vamos a asignar un valor de 0 a 900 para cada uno de los criterios dados de acuerdo con la escala adjunta” (p.21).

Para el autor es importante utilizar una herramienta de priorización para cada problema a través de una matriz, asignándole un valor a cada criterio para darle una solución posible.

2.5 Las demandas

A. Demandas sociales (Necesidades)

Ahora definimos el concepto de demanda desde el punto de vista de la teoría sociológica, al respecto:

Anguiano Citado por PADEP/D (2019) nos plantea:

“La forma más simple de enunciar el significado de la demanda, de cualquier demanda, es sin duda concebirla como expresión (suplica, pedido, rogatoria) de una necesidad, de un deseo o apetencia” (p 40).

Demanda es concebir como una expresión de una necesidad, de una aspiración o deseo.

B. Demandas institucionales (Necesidades)

Las demandas institucionales son muy importantes para beneficio de la comunidad educativa. Por su parte Martí 2011 Citado por PADEP (2019) manifiesta:

“Tanto el gobierno como el individuo demandan educación. La demanda de educación es el conjunto de aspiraciones, deseos, y necesidades de los ciudadanos en cuestión de educación” (P 48).

La demanda de educación es el conjunto de necesidades que poseen las personas en la formación de los estudiantes.

C. Demandas poblacionales (Necesidades)

Es un conjunto de habitantes de un país que hacen peticiones de acuerdo a sus necesidades. Por su parte Abrile 1994 (Citado por PADEP/ 2019 Proceso de Análisis Situacional en los Proyectos de Mejoramiento Educativo, segunda parte) expone:

Los cambios necesarios: Existe una conciencia muy fuerte de que se están agotando los estilos tradicionales de operar. Hay mayor margen para la creatividad en la solución de los

problemas y también mayor tolerancia frente a la inseguridad y a las incertidumbres. Se generan nuevas condiciones y oportunidades favorables para los cambios. (Pag.50)

Las innovaciones generan nuevas oportunidades y vienen a formar una comunidad de valores

2.6 Actores sociales

A. Actores sociales directos

son los individuos o grupos de individuos directo o indirectamente afectados por un proyecto.

Toruraine 1984 Citado por PADEP/ (2019) expone:

Un actor social es un sujeto colectivo estructurado a partir de una conciencia de identidad propia, portador de valores, poseedor de un cierto número de recursos que del permiten actuar en el seno de una sociedad con vistas a defender los intereses de los miembros que lo componen y/o de los individuos que representa, para dar respuesta a las necesidades identificadas como prioritarias. El actor social es un hombre o la mujer que intenta realizar objetivos personales o colectivos porque está dentro de un entorno del cual es parte y por ello tiene muchas similitudes haciendo suyas la cultura y reglas de funcionamiento institucional, aunque sea solo parcialmente. El concepto del actor social es valioso y sustancial a todo proceso de desarrollo que se puede otorgar a ciertos organismos, estatales o no, que cuentan con programas de acción explícitos y manejan presupuestos considerables cuyos actos producen resultados para toda la comunidad. (p. 58)

El actor social es una persona que participa y defiende los intereses de los miembros que lo componen, para dar respuesta a las necesidades de la sociedad.

B. Actores sociales indirectos

son sujetos activos que inciden en diversos procesos económicos, culturales o políticos de la comunidad en la que intervienen.

Kullok (1993) citado por PADEP (2019) expone: "Tanto el análisis de un fenómeno social como las propuestas de transformación que pueden efectuarse en el marco de un proceso de planificación y gestión, deben tender a identificar a los actores que intervienen en el contexto definido" (p.62). Por lo anterior expone que el análisis de un fenómeno social como la propuesta de transformación se pueden desarrollar en el marco de planificación y gestión.

C. Actores sociales potenciales Kullok

citado por PADEP/D (2019) expone:

Usualmente las legislaciones existentes incorporan formalmente la necesidad de participación de los actores sociales involucrados, en instancias definidas como de consulta y / o audiencias públicas, cada contexto encada periodo histórico genera sus propios actores sociales, en este sentido, la sociedad de los países de América Latina, comprende un cierto número de actores cuya intervención es notable. Sin valor exhaustivo pueden citarse: las organizaciones que son la forma asociativa más representativa de los habitantes, y en las cuales las actividades se focalizan en el mejoramiento de las condiciones de vida, existen clubes de madres, asociaciones de jóvenes, asociaciones de padres y otras, juntas vecinales, que constituyen la organización representativa de los habitantes, y en autoridades administrativas competentes, y se ven así encargadas por el poder político de las negociaciones no gubernamentales, (ONG), que definen ciertos derechos de los habitantes (de carácter humanitario, económico, cultura lo político) y se constituyen en grupos de presión ante las instancias involucradas (p. 63)

Los actores sociales venido a apoyar enorme mente en el sistema educativo porque a ayudan a mejorar las condiciones de vida de las personas de la comunidad.

2.7 Planificación estratégica

A. Técnica del FODA / DAFO

Es una herramienta técnica que nace en el mundo de los negocios, la utilidad h a trascendido a todos los campos y se considera una técnica estratégica de aplicación en educación.

Al respecto Ramos (2018), menciona que:

“El método DAFO es una técnica que aborda esencialmente la capacidad prospectiva del diagnóstico social, es decir, de planteamiento de estrategias de futuro operativas a partir del análisis de la situación presente” (p 9 y 10).

Se orienta al análisis y resolución de problemas para identificar y analizar Fortalezas y Debilidades de la organización, así como las Oportunidades y Amenazas reveladas por la información obtenida de los elementos externos.

B. Matriz FODA / DAFO

a. Qué es; su utilidad, beneficios.

La matriz de DAFO, es una tabla de contingencia que sirven para realizar análisis de un problema.

Al respecto Ramos (2018), menciona que:

La técnica DAFO consiste básicamente en organizar la información generada en una tabla de doble entrada que sitúe esta información en función de las limitaciones (Debilidades y Amenazas) y las potencialidades (Fortalezas y Oportunidades) que proporciona un colectivo o una situación social determinada. De esta forma, a través de la aplicación de la técnica obtenemos información de los aspectos positivos y negativos de una situación concreta tanto para el momento presente como para el futuro. El nombre de esta técnica proviene de las cuatro ideas que centran el análisis: Debilidades -Amenazas-Fortalezas y Oportunidades. Debilidades: Las debilidades actuales que implican aspectos negativos deberían modificarse, hace referencia a las limitaciones o autocríticas internas. Amenazas: Todo lo que supone riesgos potenciales y que debiera prevenirse, pero que no dependen de la acción propia, sino que constituyen elementos externos, del entorno. Fortalezas: Todos los aspectos positivos que deben mantenerse o reforzarse. Constituyen capacidades o factores de éxito propio. Oportunidades: Todas las capacidades y recursos potenciales que se debieran aprovechar, presentes en el entorno. (p 9 y 10)

A través de esta técnica identificamos los aspectos negativos y positivos que presentan con relación al problema identificado, las características negativas, carencias y limitaciones provocan ese problema.

C. La técnica del MINI-MAX

a. Qué es; cómo se aplica, su utilidad

Esta es otra técnica prestada del campo de la Administración, pero que es una técnica estratégica muy útil para identificar estrategias que marquen el camino, ya que nos permite identificar líneas de acción estratégica y posibles.

MINIMAX es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las amenazas, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las oportunidades todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solucionar determinada problemática existente. (Mijangos J. 2013, p. 39). Citado por PADEP 2019 proceso de Análisis Estratégico en los Proyectos de mejoramiento educativo primera parte. (P20)

Permite vincular cada cuadrante de la matriz DAFO, evalúa cada cruce teniendo como referencia del entorno externo en que se desarrolla el problema.

D. Análisis de la vinculación estratégica

a. Línea de acción estratégica

Son las que se identifican al hacer las vinculaciones estratégicas. La UNAD de Colombia (s, f) citado por PADEP/D (2019) nos dice que:

Las líneas de acción se conciben como estrategias de orientación y organización de diferentes actividades relacionadas con un campo de acción, de tal forma que se pueda garantizar la integración, articulación y continuidad de esfuerzos, de manera ordenada, coherente y sistemática. (P.34)

Consisten básicamente en grandes conceptos estratégicos en los que se pretende que se centre una organización y por lo tanto guían en gran medida todas las acciones a realizar dentro de la planeación estratégica.

E. Posibles proyectos – Proyecto

a. Mapa de soluciones.

Permite fácilmente seleccionar un proyecto a diseñar. (Mijangos, 2013, p. 52) citado por PADEP (2019) opina que:

El mapa de soluciones fue elaborado a partir de la identificación del problema principal en este mapa 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. (p. 48)

El mapa de soluciones es muy importante porque de ahí parte el problema a seleccionar por medio de las líneas de acción, esta para ayudar a darle solución al problema seleccionado.

2.8 Diseño del proyecto

A. Diseño

Al respecto la Online Business School -OBS- de España menciona en su página de Noticias de Administración de Proyectos (2019), que: Citado por PADEP (2019).

La fase de diseño de proyectos es igual o más importante que el resto de etapas del mismo. Sin embargo, existe la tendencia a creer lo contrario, es decir, que su mayor valor radica en momentos como la ejecución, la supervisión y la implementación de las soluciones que surjan durante la ruta elegida.

En realidad, es al revés: en el momento del diseño nos jugamos gran parte del éxito de un proyecto, pues en ella sentamos las bases de lo que será el mismo en aspectos como la ejecución y la monitorización de tareas, pero también en otras relevantes como la financiación, la distribución de los recursos, la estimación de costes. (Pág. 9)

En esta fase 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.

B. Proyecto

Al respecto de la definición de proyecto, el documento de trabajo 2001. Diseño y elaboración de proyectos, División de organizaciones sociales, Programa de capacitación y Metodología, Gobierno de Chile citado por PADEP (2019) procesos de Análisis Estratégico en los Proyectos de Mejoramiento Educativos menciona que:

Proyecto es: una ordenación de actividades y recursos que dependen del medio donde surge y se desarrolla; es decir, del contexto económico, político y social que lo enmarca y requiere una metodología. Aterrizando al plano de la operación lo planificado y programado en una organización. Es la traducción escrita de la acción o acciones que se desea realizar para enfrentar un problema. El proyecto se refiere a un tiempo determinado, tienen un principio y fin. Todo proyecto es un plan acción, con objetivos claros y compartidos. (p.8)

conlleva un conjunto de actividades planificadas, ejecutadas y evaluadas que, con recursos humanos, técnicos y financieros finitos, trata de obtener unos objetivos en un plazo determinado.

C. Diseño de proyectos

a. Qué es el título de un proyecto – significado

Una vez establecida la línea y el tema, así como la problemática a abordar, se procede a formular el título del proyecto. Castro (2013) citado por PADEP/D (2019) establece:

“Que diseñar proyectos conducentes a un mejoramiento de la situación prevalente requiere de manejo de técnicas y arte. Ellas están vinculadas con las negociaciones y contratos de conseguir la aprobación y el financiamiento que requiere” (p.51).

A partir de las evaluaciones de las necesidades expresadas en un diagnóstico para la búsqueda de soluciones a problemas que inhiben el desarrollo educativo.

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

Es describir lo que se pretende lograr de un proyecto.

La idea es realizar una descripción general del Proyecto y mencionar algunas de las generalidades que se desarrollaran a lo largo del mismo. Si bien este punto es una especie de abrebocas, debe ser lo suficientemente puntual, conciso y breve como para atraer la atención de quienes lo consulten. (OBS, 2019, p.1). citado por PADEP (2019) Proceso de Análisis Estratégico en los proyectos de Mejoramiento Educativo. (p.12)

Debe explicar el contenido de la intervención que se va a desarrollar. Debe definir la población beneficiaria, considerando el número de personas. Debe explicitar el resultado que se espera obtener.

c. El concepto de un proyecto – significado

Corresponde a la idea principal de un proyecto o idea de una cosa que se piensa hacer y para la cual se establece un modo determinado y un conjunto de medios necesarios.

“El concepto corresponde a la idea que incuba el proyecto en sí mismo, o lo que es lo mismo, hacia donde apuntamos con su realización y que esperamos de él”. (OBS, 2019, p,1) citado por PADEP (2019) Proceso de Análisis Estratégico en los proyectos de Mejoramiento Educativo (p.9).

Se dice que hacia donde apuntamos con su realización y que se espera del proyecto.

d. Los objetivos de un proyecto - su significado

El documento de trabajo 2001 Diseño y Elaboración de proyectos, división de organizaciones sociales, Programa de Capacitación y Metodología, Gobierno de Chile menciona que:

Definición de los objetivos del Proyecto, se debe definir lo que se quiere obtener, el cambio que se desea producir, o sea, los objetivos a alcanzar, conviene distinguir entre objetivo general y objetivos específicos. El objetivo general expresa el logro deseado y posible de obtener frente al problema como un todo. Es el intento de responder las siguientes preguntas. Una vez definido el objetivo general, estamos en condiciones a concretarlas en acciones parciales que llevan a conseguir la meta un objetivo general: son los objetivos específicos. (P. 15)

Una vez que está clara la definición de proyecto, es necesario plantear para qué sirve un proyecto o por qué llevarlo a cabo; es decir, qué objetivos persigue su realización.

D. La justificación de un proyecto –

significado PADEP/2019, expone que:

Tiene que evidenciar que lo que queremos es atacar problema seleccionado, incidir en los indicadores identificados, incidir en las demandas, considerar las características esenciales del contexto, eliminar debilidades y amenazas aprovechando fortalezas y oportunidades, pero además tiene que evidenciar cuáles serán los aportes y contribuciones. (p.22)

E. Plan de actividades de un proyecto - Plan estratégico

La planificación de actividades comienza con la elaboración de un plan de actividades. Asimismo, en el Blog de Gestión de Proyectos de SINNAPS (2019), explican claramente algunos aspectos importantes para comprender en qué consiste un Plan de actividades:

Un plan de actividades es un documento que recoge un conjunto de tareas necesarias para la consecución de una acción u objetivo concreto . Antes de ponernos a planificar un proyecto, es conveniente hacer un plan de actividades. Identificar cada una de las tareas que debemos completar para alcanzar el objetivo del proyecto, es primordial y muchas veces, necesitaremos la ayuda de un asesor técnico. La planificación de actividades comienza por la elaboración de un plan de actividades. En él, pondremos la fecha y duración de la misma, así como las sus tareas para su ejecución. También podemos añadir un responsable de la misma. Sin embargo, el objetivo principal de un plan de actividades, será identificar qué actividades necesitaremos, y no tanto surtirlos de características como responsables, relaciones o recursos empleados en cada tarea. El plan de actividades es uno de los primeros pasos de la fase inicial de la gestión de proyectos. Antes de llevar a cabo la

planificación de actividades en la aplicación de gestión, es necesario este documento. (p 20 y 21)
Proceso de Análisis Estratégico en los Proyectos de Mejoramiento Educativo segunda
parte.

Cuando ya tenemos ordenadas las actividades por fases, podemos elaborar el Plan de Actividades.

F. Cronograma de actividades

Con respecto al Cronograma el Diccionario de la Real Academia Española en su versión electrónica citado por PADEP/D (2019) dice: “Elaborar el cronograma de actividades es un momento muy importante para el proyecto, que se vuelve muy simple de realizar porque ya tenemos el plan de actividades estructurados ahora simplemente vamos a pasar esos tiempos previsto aun calendario” (P.27). Es la manera de representar el alcance del mismo. Para ello se crean una serie de paquetes de trabajo y un listado de actividades. En él se muestra la duración de los trabajos a realizar y la relación entre dichos trabajos.

G. Monitoreo y evaluación de proyectos

a. Monitoreo de proyectos

Vamos a centrarnos en el proceso necesario para llevar a cabo el Monitoreo de PME, Valle y Rivera (2008) citado por PADEP (2019) Proceso de Análisis Estratégico en los proyectos de Mejoramiento Educativo:

Monitoreo la teoría de la planificación del desarrollo define el seguimiento o monitoreo como un ejercicio destinado a identificar de manera sistemática la calidad del desempeño de un sistema, subsistema o proceso a efecto de introducir los ajustes o cambios pertinentes y oportunos para el logro de sus resultados y efectos en el entorno. Así, el monitoreo permite analizar el avance y proponer acciones a tomar para lograr los objetivos; Identificar los éxitos o fracasos reales o potenciales lo antes posible y hacer ajustes oportunos a la ejecución. (p.34)

Es el procedimiento mediante el cual identificamos la validez de la ejecución de un proyecto mediante la identificación de sus logros y debilidades para mejorar los resultados esperados del proyecto

b. Evaluación de proyectos

Revisamos lo relacionado a los Indicadores de Monitoreo y Evaluación y de acuerdo con:

Valle y Rivera (2010), citado por PADEP para tener claro lo relacionado a los indicadores que tenemos que construir para la evaluación son los relacionados a: Indicadores de Resultado: Permiten monitorear el nivel de cumplimiento de las metas institucionales. Se denominan también indicadores de productividad. La atención en este nivel, se concentra en establecer si los productos y/o servicios esperados, se han generado en forma oportuna y con la calidad requerida. Indicadores de Impacto: Se diseñan para dar seguimiento a los cambios en entorno atribuibles a la ejecución del proyecto, programa o política. Muchas veces se miden a través de encuestas. (p. 42)

Es un proceso que procura determinar, de la manera más significativa posible la ejecución del proyecto midiendo con diferentes instrumentos de evaluación.

H. Indicadores de un proyecto

a. Metas de un proyecto

Son los logros que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto, o sea el resultado esperado.

La revisión de los elementos esenciales del Diseño del proyecto, como son. Título, Descripción, Concepto, Objetivos, Justificación, le permite plantear las metas de evaluación del proyecto, es decir que debe indicar el % de disminución que espera en cada indicador identificado en el diagnóstico. PADEP (2019) Proceso de Análisis Estratégico en los proyectos de Mejoramiento Educativo (p.43)

Dice que permite plantear las metas de evaluación del Proyecto de Mejoramiento Educativo. A si mismo indicar el porcentaje de disminución que se espera en cada indicador.

CAPITULO III. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Título del proyecto

Implementación de guía didáctica para el mejoramiento del aprendizaje de la multiplicación.

3.2 Descripción del proyecto

El entorno educativo donde se desarrolló este proyecto fue en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío los Encuentros del municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz. Se observó en los estudiantes del grado de tercero primaria la dificultad en el manejo de conceptos y poca comprensión en temas que son básicos para avanzar en contenidos de la multiplicación.

Un ejemplo de esta dificultad se encontró en la enseñanza y el aprendizaje de la secuencia de números, la suma y la resta, comenzando por la comprensión y dominio conceptual referido a la multiplicación.

Según los resultados de la evaluación educativa en matemáticas, en el año 2007 se obtuvo el porcentaje de 55% de logro, el más bajo porcentaje de logros se ha dado en el año 2014 con el 31,3% Esto refleja una baja en los últimos 5 años en un área del pensum de estudio del nivel primario.

De los 4 indicadores que se vio reflejado en la tabla existe una gran mayoría que no aprueba las pruebas en matemáticas, es preocupante como los alumnos pasaron por las aulas sin saber operaciones básicas y los subtemas que se desprenden de los mismos, es por ello se “implementó la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de la multiplicación

con niños de tercero primaria”. Con el apoyo del director, padres de familia y actores indirectos.

Una de las amenazas que se encontró fue el trabajo infantil, por falta de empleo de los padres de familia, así como también el escaso apoyo de padres de familia debido al analfabetismo, pero además se observó que dentro de las fortalezas y oportunidades tenemos que las autoridades educativas promovieron la participación en diplomados en el área de matemáticas.

Se llevó acabo la Ejecución de charlas motivacionales por parte de ONGS a padres y madres de familia con el programa miles de manos, dentro de las amenazas encontradas se pudo minimizar la problemática encontrada, se logró el apoyo de padres de familia en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

Para establecer el Plan de Mejoramiento Educativo se tomó en cuenta la línea de acción importante que es “Implementación de estrategias para el aprendizaje de la multiplicación” todas las partes interesadas en la educación como autoridades, padres de familia, estudiantes y profesores trabajaron de la mano, de esa manera se logró el objetivo deseado.

3.3 Concepto

Implementación de guía didáctica para el aprendizaje de la multiplicación, a base del método cooperativo para un aprendizaje significativo.

3.4 Objetivos

Para la implementación en el diseño del plan, los objetivos elaborados fueron los siguientes:

A. General

Implementar una guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

B. Específicos

Planificar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Diseñar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Ejecutar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

Evaluar la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación de los alumnos de tercero primaria.

3.5 Justificación

Una de las dificultades que se dio en el centro educativo en el área de matemáticas fue deficiente comprensión en el aprendizaje de la multiplicación es por ello, se dio la necesidad de “Implementar una guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de la multiplicación con niños de tercero primaria “en donde los estudiantes tuvieron más opciones de aprendizaje a si mismo vin o a minimizar el bajo rendimiento escolar, donde se pretendió mejorar los resultados en la no promoción de los alumnos de tercero primaria.

se logró por medio de la implementación de la guía didáctica un aprendizaje agradable y divertido, los alumnos conocieron las diferentes formas de realizar las multiplicaciones a si mismo se utilizó como herramienta didáctica el juego como elemento integrador en la comprensión del tema, permitió al estudiante la asimilación de la realidad, de tal modo se vio el interés de los estudiantes en la diferentes actividades ya que todos participaron activamente favoreciendo un aprendizaje más eficaz, permitiendo valerse del aprendizaje cooperativo como estrategia de atención a la diversidad.

Los padres de familia apoyaron todo el proceso en la ejecución del proyecto.

3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

El proyecto fue diseñado con anterioridad, se realizó un cronograma y se presentó a la comunidad educativa para su ejecución, pero por varias razones no se llevó acabo en el tiempo estipulado, pero para facilitar la culminación satisfactoria del proyecto se tomó en cuenta la “Estrategia de culminación del PME en el marco de la emergencia nacional por el covid-19”, la cual fue emanada por la Escuela de Formación 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. A continuación, entre las acciones realizadas fueron:

3.7 Plan de actividades

3.7.1 Fases del proyecto

A. Fase de inicio

Se presentó la solicitud del Proyecto de Mejoramiento Educativo al director del establecimiento, así mismo se socializo con padres de familia el lanzamiento del proyecto.

Foto 1. Copia de la solicitud presentada al director



Fuente propia.

Foto 2. Reunión, presentación del PME a padres de familia.



Fuente propia

B. Fase de planificación

a. Descripción del Plan Emergente

Ante la suspensión de clases presenciales por el estado de calamidad debido al covid -19, se dio el aislamiento de los estudiantes en sus hogares por el posible contagio del nuevo coronavirus. Por esa razón se elaboró el plan emergente del área de matemáticas de tercero primaria con actividades de la multiplicación.

La enseñanza de la multiplicación se dio mediante el juego y el aprendizaje cooperativo, con el propósito de alcanzar el pensamiento lógico-matemático y un aprendizaje significativo, para realizar las actividades se les proporciono material didáctico por medio de mi persona en primer plano se les entrego la guía a sí mismo un Lápiz, hojas y un borrador.

Seguidamente se les dio una breve explicación en la cual consistió cada actividad. en conjuntos resolvieron y trabajaron en equipo, utilizando carteles, juegos didácticos preparados con anterioridad, se evaluó durante el proceso con una lista de cotejo. A partir de esta práctica correcta, se logró el desarrollo de las competencias planificadas, se aprovechó los recursos necesarios facilitándoles el aprendizaje.

Debido a que no todos los padres de familia poseen el acceso a la tecnología se llevó acabo las actividades planificadas del tema de la multiplicación, se impartieron las clases en cinco sesiones presenciales en el hogar de la presidenta del consejo educativo de la EORM Caserío los Encuentros del municipio de Purulhá.

b. Objetivos

En efecto, como propósito final se implementaron los siguientes objetivos para el logro del plan emergente

General

Implementar estrategias novedosas para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos Específicos

Estimular el aprendizaje de la multiplicación por medio juegos educativos.

Desarrollar en los educandos habilidades y destrezas de pensamiento lógico a partir de juegos.

Mejorar la capacidad del pensamiento reflexivo y manifestar una actitud positiva ante las matemáticas.

c. Plan Emergente.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media
Programa Académico de Profesionalización Docente Licenciatura
en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe.

CURSO: SEMINARIO.

Área: matemáticas. **Grado:** Tercero primaria. **Tema Generador:** COVID. 19.

Docente: Alba América Xona coy

Tabla No. 25. Plan general de micro clases.

Competencia	Indicadores de logro	Contenido	Actividades	Evaluación	Recursos
Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitaria	4.3. Efectúa multiplicaciones de números naturales.	4.3.1 Cálculo de multiplicaciones de dos números en los que uno es de un dígito y el otro de dos o tres dígitos.	Hoja de trabajo. Activo mis conocimientos (observa y responde) Hoja de trabajo, Represente cada situación por medio de una multiplicación. Utilizar el juego como medio de aprendizaje, practica de juegos grupales como: la ruleta rompecabezas. Método maya.	Lista de cotejo.	Humanos Alumnos y docente. Materiales Madera Clavos Lana Cartulina Hojas Lápiz Crayones entre otros

			Los dedos de las manos.		
--	--	--	----------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



“guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación” EORM caserío los encuentros Purulhá baja Verapaz, tercero primaria.

Autora: Alba América Xona Coy.

Presentación

La presente guía contiene actividades de estrategias novedosas enfocado al Currículo Nacional Base, está en condiciones de facilitar el aprendizaje de la multiplicación de los alumnos y alumnas de tercero primaria. se desarrolla individual o grupal.

Cabe mencionar que cada actividad trae una estrategia de aprendizaje sea un juego de mesa, una técnica, dinámica o herramienta que permita crear situaciones de aprendizaje más dinámico.

De igual manera está enfocado al modelo constructivista ya que de ahí parte el aprendizaje significativo

Objetivos de la guía

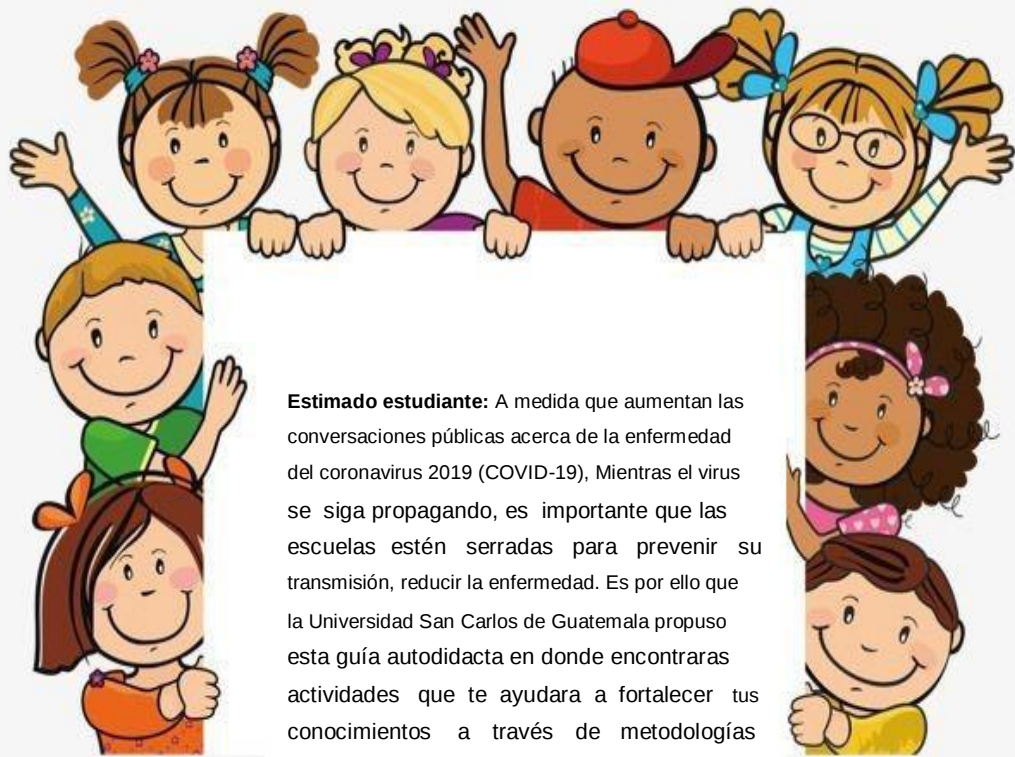
Utilizar la guía de estrategias novedosas para el aprendizaje de la multiplicación para niños y niñas de tercero primaria

Objetivos específicos

Lograr que los niños y niñas aprendan a multiplicar por medio de juegos.

Generar una actitud positiva por parte de los estudiantes hacia la matemática.

Desarrollar habilidades y de cálculo mental por medio de las diferentes estrategias.



Estimado estudiante: A medida que aumentan las conversaciones públicas acerca de la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19), Mientras el virus se siga propagando, es importante que las escuelas estén cerradas para prevenir su transmisión, reducir la enfermedad. Es por ello que la Universidad San Carlos de Guatemala propuso esta guía autodidacta en donde encontraras actividades que te ayudara a fortalecer tus conocimientos a través de metodologías novedosas



La multiplicación

1. **Activo mis conocimientos**
Observa y responde.



1. Cuantos estudiantes hay en...

 - Un grupo _____ estudiantes.
 - Dos grupos _____ estudiantes.
 - Tres grupos _____ estudiantes.
2. ¿Cuántos grupos de estudiantes hay? Hay _____ grupos de estudiantes.
3. ¿Cuántos estudiantes hay en total? Sigue el conteo y responde.

3 → 6 → 9 → _____ → _____ → _____ → _____ → _____
4. ¿Qué expresión representa la situación y permite saber el total de estudiantes? Enciérrala.

$4+4+4+4+4$ $3+3+3+3+3+3+3+3$
5. ¿Cuántas veces se suma el mismo número para saber el total de estudiantes? Completa

Sumé _____ veces el numero ____.
6. ¿Cuántos estudiantes hay en total?

Hay _____ estudiantes en total.

El concepto de multiplicación y sus términos

1. Una adición de dos o más sumandos iguales o adición reiterada se puede representar como una multiplicación.
2. Los términos de la multiplicación son los factores y el producto. Los factores son los números que se multiplican y el producto es el resultado de la multiplicación.
3. Ejemplo:
4. Para determinar la cantidad de estudiantes de la situación anterior se puede plantear una multiplicación de 8 grupos por 3 estudiantes cada uno.
5. Horizontal vertical

$8 \times 3 = 24$

 Producto
 Factor
 Factor

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 3 \\ \hline 24 \end{array}$$
 8 ← Factor
 3 ← Factor
 24 ← Producto

2. Actividades

1. Represente cada situación por medio de una multiplicación.
 - a. Ana y tres compañeras llevan jugos para compartir con sus compañeros de curso. Si cada una llevó 5 jugos, ¿Cuántos llevaron en total?

$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

$$4 \times 5 = 20$$

- b. Esteban tiene 2 cajas para guardar sus juguetes. Si en cada caja guarda 8, ¿Cuántos juguetes guarda en total?
2. Completa la siguiente tabla. La primera columna le sirve de ejemplo.

Primer factor	3	4	5	6	7	8	9	2
Segundo factor	9	8	7	6	5	4	3	4
Multiplicación	3 x 9							
Producto	27							

1. Lea cada situación. Luego completa la tabla y verifica mediante una multiplicación. La primera le sirve de ejemplo.

- a. Camila lee 6 páginas de un libro cada día. ¿Cuántas páginas leerá en 5 días?

Días	1	2	3	4	5
Páginas	6	12	18	24	30

$$\begin{array}{r} 5 \\ 5 \\ \times 6 = 30 \end{array}$$

Camila lee 30 páginas en 5 días

- a. Lorena lee 5 páginas de un libro cada día. ¿Cuántas páginas leerá en 5 días?
 b. Juan lee 7 páginas de un libro cada día. ¿Cuántas páginas leerá en 5 días?
 c. Andrés duerme 9 horas cada día. ¿Cuántas horas dormirá en 5 días?

Multiplicación por una cifra

Para multiplicar un número de varias cifras por un factor de una cifra, se multiplica primero por las unidades, después por las decenas, luego por las centenas y así sucesivamente.

Ejemplo

Multiplicar $420 \times 3 =$

Paso 1	Paso 2	Paso 3
Multiplica 3 por las unidades .	Multiplica 3 por las decenas .	Multiplica 3 por las centenas .
$\begin{array}{r} 420 \\ \times 3 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 420 \\ \times 3 \\ \hline 60 \end{array}$	$\begin{array}{r} 420 \\ \times 3 \\ \hline 1260 \end{array}$

Actividades

1. Escribe las multiplicaciones en forma vertical y resuelva. La primera le sirve de ejemplo.

a. $201 \times 3 =$

$$\begin{array}{r} 201 \\ \times 3 \\ \hline 603 \end{array}$$

b. $312 \times 4 =$
 c. $203 \times 3 =$
 d. $325 \times 4 =$

e. $701 \times 6 =$

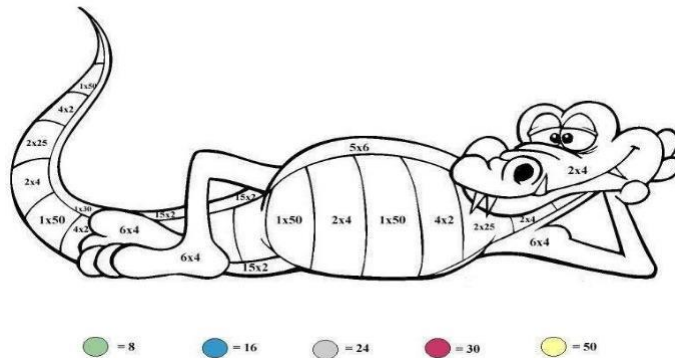
f. $3214 \times 2 =$
 g. $3112 \times 7 =$
 h. $5123 \times 3 =$
 i. $6101 \times 5 =$

2. Observa el procedimiento para multiplicar por un factor de una cifra en la cual se necesita agrupar.

Para resolver la multiplicación 2531×4 se procede así:

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4
$\begin{array}{r} 2531 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 2531 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 21 \\ 2531 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ 2531 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$
Multiplica 4 por las unidades. $4 \times 1 = 4$ Escribe 4 en el resultado.	Multiplica 4 por las decenas. $4 \times 3 = 12$ Escribe 2 en el resultado y agrupa 1C.	Multiplica 4 por las centenas. $4 \times 5 = 20$ Suma 1C. $20 + 1 = 21$ Escribe 1 y agrupa 2UM.	Multiplica 4 por las unidades de mil. $4 \times 2 = 8$ Suma 2UM. $8 + 2 = 10$ Escribe 10 en el resultado.

3. Coloree de acuerdo con la clave de colores de los productos de las multiplicaciones.



4. Escriba los signos de agrupación que se utilizaron para resolver las siguientes multiplicaciones



¿Cuántas canicas tiene Ana?
¿Cuántas canicas tiene Juan?

Multiplicación por dos cifras

Para multiplicar por un factor de dos cifras en forma vertical, se multiplica el número por las unidades, después por las decenas y se suman los productos resultantes.

Ejemplo

Multiplicar $465 \times 17 =$

$$\begin{array}{r} 465 \\ \times 17 \\ \hline 3255 \\ + 4650 \\ \hline 7905 \end{array}$$

Paso 1. Multiplica 7 por 465

Paso 2. Multiplica 10 por 465

Paso 3. Suma los productos

O de esta manera

$$\begin{array}{r} 465 \\ \times 17 \\ \hline 3255 \\ + 4650 \\ \hline 7905 \end{array}$$

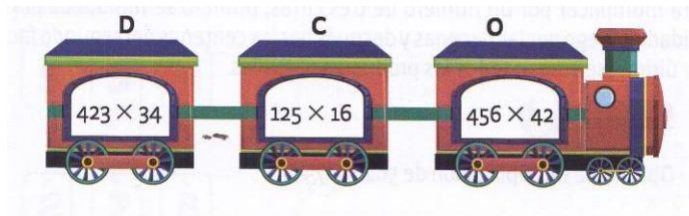
Paso 1. Multiplica 7 por 465

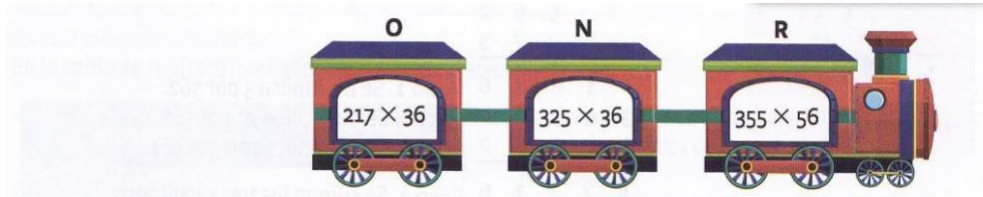
Paso 2. Multiplica 1 por 465 dejando el espacio de las unidades

Paso 3. Suma los productos

Actividades:

Realice las siguientes multiplicaciones en forma vertical.





5. Escriba los tetras correspondientes según la clave y descubre el nombre de un ave de rapña en peligro de extinción.

2 000 7 812 11 700 14 382 19 152 19 880

Repasa las tablas de multiplicar, observa y enumera tus deditos como en el ejemplo, recuerda que solo puedes repasar las tablas del 6, 7, 8, 9 y diez.

Silvia fue con su prima a recoger algunas flores. Si formaron un ramo de 12 flores cada uno, ¿cuántas flores recogieron en total?

Para responder se debe multiplicar 25×12 .



Se multiplica el primer factor por las unidades del segundo.

	c	d	u
		2	5
X		1	2
		5	0

Se multiplica el primer factor por las decenas del segundo. Se deja libre la casilla de las unidades.

	c	d	u
		2	5
X		1	2
		5	0
	2	5	

Por último, se suman los dos productos obtenidos.

	c	d	u
		2	5
X		1	2
		5	0
+		2	5
	3	0	0

R/ Recogieron 300 flores en total.

Para multiplicar números con factores de dos cifras, primero se multiplica uno de los factores por las unidades del otro factor; después, por las decenas. Finalmente, se suman los productos parciales.

Desarrolla tus competencias

Practica lo aprendido en www.redes-sm.net

- 1 Ejercitación. Realiza las multiplicaciones en tu cuaderno.

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84 \\ \times 57 \\ \hline \end{array}$$

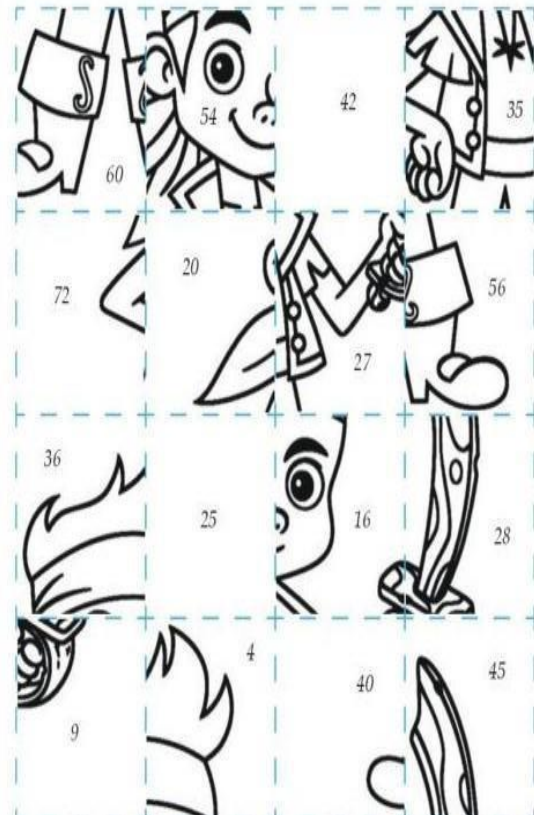


3. Rompecabezas en el aprendizaje de la multiplicación

Instrucciones

- Recorte cada una de las piezas para armar el rompecabezas el resultado que obtengas en cada operación.
- Realiza las operaciones y luego busca los resultados en cada pieza
- Colorea la imagen

$6 \times 7 =$	$4 \times 9 =$	$2 \times 2 =$	$5 \times 9 =$
$2 \times 10 =$	$6 \times 9 =$	$2 \times 8 =$	$7 \times 4 =$
$9 \times 8 =$	$7 \times 5 =$	$3 \times 9 =$	$3 \times 3 =$
$8 \times 5 =$	$10 \times 6 =$	$7 \times 8 =$	$5 \times 5 =$



C. Fase de ejecución

a. Plan de Micro clase No. 1

INICIO:

Bienvenida, Oración

Canto “como están mis amigos como están”

COMPETENCIA:

Aplica conocimientos básicos sobre construcción de patrones y establecimiento de relaciones que le facilitan interpretar signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos.

CONTENIDO:

multiplicación con sumandos repetidos.

DESARROLLO:

Conocimientos previos, Por medio de un juego, la bomba se motivará a los niños y niñas en donde se les hará preguntas sobre el tema de la multiplicación se realizarán los siguientes cuestionamientos:

¿para qué son útiles las multiplicaciones en la vida diaria? ¿Cuándo utilizamos las multiplicaciones? ¿En dónde utilizamos las multiplicaciones? Nuevos conocimientos.

La multiplicación consiste en una operación de composición que requiere su mar reiteradamente un número de acuerdo a la cantidad de veces indicada por otro.

Los números que intervienen en la multiplicación reciben el nombre de factores, mientras que el resultado se denomina producto. EJERCITACION

Se les proporcionara una hoja de trabajo para realizar actividades de la multiplicación.

EVALUACION

Realización de actividades plasmadas en la guía de la página número

3. Recursos

Humanos, docentes, director, alumnos, padres de familia.

Didácticos

La lotería

Hojas de trabajo.

Evidencias de las actividades realizadas

Foto 3, niños repasando las tablas de multiplicar



Fuente: Elaboración propia

Foto 4, pasos para resolver una multiplicación.



Fuente: Elaboración propia

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1mSGOoCds2m8dR19QZukFpvZyDSw dFf-v>

b. Plan de Micro clase No. 2

INICIO:

Bienvenida

Oración

COMPETENCIA:

Aplica conocimientos básicos sobre construcción de patrones y establecimiento de relaciones que le facilitan interpretar signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos.

CONTENIDO:

Multiplicación de una cifra.

DESARROLLO:

Conocimientos previos

Retroalimentar con preguntas directas.

Nuevos conocimientos.

El concepto de la multiplicación por una cifra, los factores se escriben uno debajo del otro. normalmente se escribe arriba el número mayor, que se llama multiplicando y abajo se escribe el número pequeño que se llama multiplicador

EJERCITACION

En grupo realizaran operaciones de la multiplicación utilizando la ruleta mágica.

EVALUACION

Realización de actividades plasmadas en la guía de la página número 4, lluvia de ideas

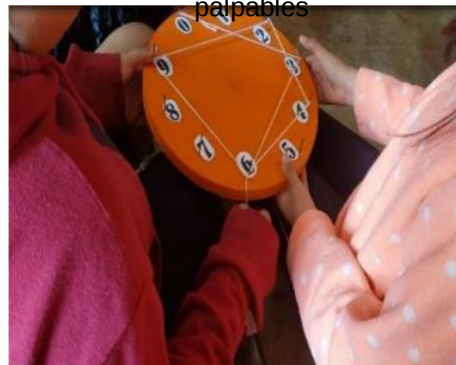
Evidencias de actividades realizadas

Foto 5, socialización del aprendizaje de las operaciones por medio de la ruleta



Fuente: elaboración propia

Foto 6, Niños del grupo experimentando con materiales palpables



Fuente: Elaboración propia

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1mSGOoCds2m8dR19QZukFpvZyDSw dFf-v>

c. Plan de Micro clase No. 3

INICIO:

Bienvenida

Oración

Juego “la rayuela”

COMPETENCIA:

Construye patrones y establece relaciones que le facilitan la interpretación de signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos.

CONTENIDO:

Multiplicar por un factor de una cifra en la cual se necesita agrupar.

DESARROLLO:

Conocimientos previos

Retro alimentar sobre el tema visto, calificar la actividad de la página 4 de la guía Nuevos conocimientos.

Se multiplica el multiplicador por cada una de las cifras del multiplicando, de derecha a izquierda. Las unidades del producto se escriben debajo de la raya. Las decenas de cada producto se suman al producto siguiente. Se utilizará los dedos de las manos para la enseñanza de la multiplicación

EJERCITACION

Realización de la operación de la multiplicación por medio de los dedos de las manos.

Evaluación

Realización de actividades plasmadas en la guía.

Evidencias de las actividades realizadas.

Foto 7, Enseñanza de la multiplicación por medio de los dedos de las manos.



Fuente: elaboración propia

Foto 8, Niño realiza una multiplicación con el apoyo de los dedos de las manos.



Fuente: elaboración propia

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1mSGOoCds2m8dR19QZukFpvZyDSwdFf-v>

d. Micro clase No. 4

INICIO:

Bienvenida

Oración

COMPETENCIA:

Aplica conocimientos básicos sobre construcción de patrones y establecimiento de relaciones que le facilitan interpretar signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos

CONTENIDO:

Multiplicación por dos cifras

DESARROLLO:

Conocimientos previos, Por medio de un juego, simón dice, el niño que se confunda es el niño que da la respuesta de unas multiplicaciones que están en la pizarra.

Nuevos conocimientos.

El primer paso para realizar la multiplicación de dos cifras se multiplica de la misma manera, que la de una cifra, se multiplica las unidades del multiplicador, por las cifras del multiplicando, el resultado se pone en la fila de abajo.

Se utilizará el método maya para la enseñanza de la multiplicación.

EJERCITACION

Se les proporcionara una hoja de trabajo para realizar actividades de la multiplicación por medio del método maya.

EVALUACION

Realización de actividades plasmadas en la guía

Foto 9, multiplicando visualmente.



Fuente propia

Foto 10, participación activa de los niños.



Fuente propia

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1mSGOoCds2m8dR19QZukFpvZyDSw dFf-v>

e. Micro clase No. 5

INICIO:

Bienvenida

Oración

Recomendaciones sobre el covid 19

COMPETENCIA:

Aplica conocimientos básicos sobre construcción de patrones y establecimiento de relaciones que le facilitan interpretar signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos

CONTENIDO:

Multiplicando por medio de un rompecabezas

DESARROLLO:

Conocimientos previos.

Revisión actividades en grupo. Comparación de resultados de cada operación de la multiplicación.

Nuevos conocimientos

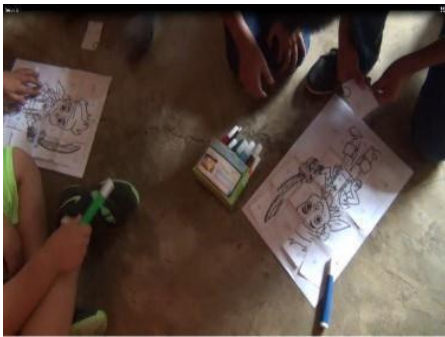
Se les proporcionara un juego de rompecabezas a cada grupo para realizar las tablas de multiplicar. Lo que se quiere es la comprensión del concepto, conocer las tablas de multiplicar de memoria es básico por lo práctico que es a la hora de realizar cálculos.

Ejercitación

Realización de los ejercidos de la guía por medio de las estrategias realizadas Evaluación.

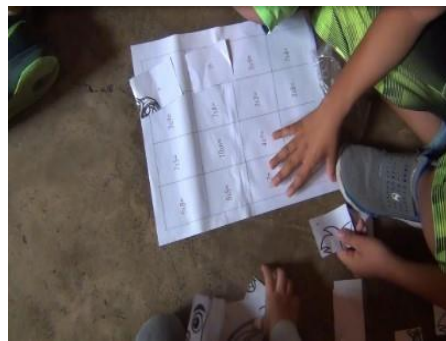
Preguntas directas a cerca de los temas de las cinco sesiones.

Foto 11, niños practicando la multiplicación



Fuente elaboración propia

Foto 12, ejercitando la memoria visual del niño



Fuente elaboración propia

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1mSGOoCds2m8dR19QZukFpvZyDSwdFf-v>

D. Fase de monitoreo

a. Monitoreo

Para la implementación del presente plan fue necesario el monitoreo de todas las actividades programadas, se supervisó en los procesos de cada actividad realizada, se evitó la improvisación por esa razón todo marchó bien,

Se tomó en cuenta las siguientes actividades: entrega de solicitud del director del establecimiento, sesión con padres de familia para el lanzamiento del plan de trabajo, se realizaron varias estrategias novedosas en la enseñanza aprendizaje de la multiplicación con los alumnos, se retroalimentó y se observó a cada grupo de trabajo para verificar si todos participaron en las diferentes actividades, para tener un aprendizaje significativo.

E. Fase de evaluación

Se evaluaron durante el desarrollo de las cinco micro clases teniendo como resultado el 80% de efectividad de las acciones realizadas, se evaluó a través de la observación y una lista de cotejo.

F. Fase de cierre del proyecto

En función de los resultados obtenidos y dado el cumplimiento a los objetivos alcanzados en la ejecución del Proyecto de Mejoramiento educativo, el diagnóstico de la situación actual de los niños con dificultad de aprendizaje de la multiplicación facilitó la identificación de las deficiencias existentes en los métodos de enseñanza Repetitiva, eso generaba en los alumnos rechazo, el uso de estrategias novedosas permitió corroborar la fase que jugando también se aprende y el grado de significancia en el conocimiento adquirido por los alumnos. Y que los docentes requieren de valerse de varias estrategias para el éxito del proceso educativo. Finalmente se distribuyó al director y docentes del establecimiento la guía de estrategias novedosas para el mejoramiento de la multiplicación de tercero

primaria, para el beneficio del proceso de enseñanza aprendizaje para niños con dificultad de aprendizaje.

CAPITULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La institución seleccionada es una Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los Encuentros, jornada matutina, modalidad monolingüe, queda a dos kilómetros de la cabecera municipal del Municipio de Purulhá, del Departamento de Baja Verapaz, La escuela es de nivel primaria, modalidad, bilingüe, cuenta con cuatro docentes dos de multigrado con la matrícula de 85 niños.

La escuela tiene un gobierno escolar cada uno de los integrantes cumplen sus diferentes funciones que permiten mejorar la escuela, beneficiando a todos y todas.

El centro escolar refleja algunos indicadores que repercuten grandemente como: el ausentismo, retirados y la Repitencia, la mayoría no aprueban las pruebas de matemáticas en los grados de primero, segundo y tercero primaria, también algunos niños se encuentran fuera de rango de edades en los seis grados.

Además, los indicadores educativos reflejan un porcentaje alto de Repitencia en el primer ciclo de primaria en las áreas de Matemáticas y Comunicación y Lenguaje tienen bajo porcentaje de resultado en matemática y lectura, en las pruebas que aplica el MINEDUC, De los 4 indicadores que se ve reflejado en la tabla existe una gran mayoría que no aprueba las pruebas en matemáticas.

Este problema se da porque se encuentran varias familias en extrema pobreza muchos de ellos no poseen los recursos económicos suficientes para sostener a todos sus miembros, por lo que los niños se ven obligados a aportar dentro de la casa; quienes se inscriben en el sistema educativo están obligados a trabajar después de cada jornada de clase, aunque una gran cantidad de ellos no asisten en la escuela, las personas del municipio hacen solicitud de la mano de obra de los menores máximamente en el cultivo y cosechas de los productos que se siembran en el lugar.

El alumno se dedica más tiempo a laborar que a estudiar, manifiestan un rendimiento escolar deficiente ya que el desempeño no es el esperado; la mayoría se cansan mucho en los diferentes trabajos, por lo que realizan las tareas por cumplir, lo hacen por salir del paso y esto les perjudica en el rendimiento que manifiestan en matemáticas.

Además, algunos desertan en el centro educativo, los meses que más se muestra este inconveniente es noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo, los padres los llevan a las diferentes fincas a trabajar, por lo que se ven en la necesidad, abandonar la escuela.

Son muy pocas las familias que se comprometen con sus hijos en la escuela y con los docentes de grado, por lo que no asisten a las diferentes reuniones que se programan para el beneficio de los alumnos; cuando los padres obtienen una buena comunicación con la escuela, los mismos docentes pueden tener una buena motivación en todas las diligencias que se desempeñan, por ello los educandos consiguen tener un buen rendimiento en sus estudios.

Otra de las causas del bajo rendimiento escolar de los alumnos que afecta grandemente es la desintegración familiar porque no les facilita los recursos necesarios, además los padres de familia no les orientan ni evalúan ni les dan acompañamiento en las tareas extraescolares que realizan.

Además, los padres de familia no leen, no escriben ni tienen destrezas básicas de comprensión, no pueden ayudar a sus hijos a realizar la tarea, más aún de mandarlos a la escuela a una edad indicada.

Producto de las vinculaciones estratégicas realizadas se decide partir de la primera línea de acción estratégica: Implementación de estrategias para el aprendizaje de la multiplicación en los niños y niñas con el apoyo de la comunidad educativa y actores indirectos.

Por lo anterior se decide que el Proyecto de Mejoramiento Educativo a diseñar va a combinar algunos proyectos identificados como: Implementación de guía didáctica de estrategias para el aprendizaje de la multiplicación, así mismo la

elaboración de juegos didácticos y lúdicos, implementación de rincones de aprendizaje del pensamiento lógico, implementación desafíos matemáticos, promover el desarrollo constructivista y significativo de contenidos.

Al verificar en los indicadores educativos que hay un alto porcentaje de Repitencia en primero, segundo y tercero primaria en el área Matemáticas y Comunicación y Lenguaje, lo que tiene relación con los niveles muy bajos de resultados Matemática y Lectura en las pruebas que aplica el MINEDUC.

A causa de lo expuesto se implementó una guía de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de la multiplicación, para llevar acabo el PME se realizaron cinco micro clases con cuatro fases que son: inicio, planificación, ejecución y monitoreo, entre las actividades desarrolladas fueron: juegos de mesa, la ruleta mágica, loterías, rompecabezas, el método maya, multiplicando con los dedos.

Vigosstsky (citado por Carrera Beatriz, 2001) señala “que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto, aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño” (P.43)

El autor expone que todo niño desde que nace lleva un aprendizaje, en la escuela empieza a construir sus conocimientos en la lengua escrita, emocionalmente siguen aprendiendo a entender los sentimientos propios y de los demás, y a darse cuenta que otros pueden reaccionar de forma diferente y empiezan a manejar mejor las emociones más intensas.

Otro aporte muy importante es el de Ausubel (citado por María Luz Rodríguez Palmero 2008) Señala que aprendizaje significativo depende de las motivaciones, intereses y predisposición del aprendiz no se trata de un proceso pasivo, ni mucho menos, sino que requiere de una actitud activa y alerta que posibilite la integración de los significativos a su estructura cognitiva. (p.24)

Explica que el aprendizaje significativo se da cuando el estudiante incorpora u n a nueva información a otra que ya se encuentran dentro de sus conocimientos. De

este modo el aprendizaje actúa como una especie de cadena donde el primer eslabón está sujeto a un conocimiento previo por parte del niño y el nuevo se añade a este conocimiento. Dicha teoría o aprendizaje está dentro de las teorías constructivistas.

El uso de estrategias facilita el razonamiento lógico, potencia la curiosidad, facilita el autoaprendizaje y mantiene motivados a los niños y niñas, es necesario recalcar la importancia de la participación activa de los alumnos y docentes donde la meta sea común y se elimine la competencia.

tal como lo señala Potthoff (1992) en su trabajo *Principios y práctica del trabajo libre*. Para ello es necesario que los docentes y especialmente las instituciones escolares garanticen los ambientes de trabajo la variedad de métodos y estrategias de aprendizaje y un amplio espectro de posibilidades de aprendizaje en las aulas de clase.

Es muy importante tomar en cuenta la utilización de varios métodos y estrategias de aprendizaje para que los niños puedan aprender de una manera significativa. Una de ellas es el juego didáctico, es un instrumento de aprendizaje de la vida, permite al alumno adquirir su propio conocimiento, también los juegos cooperativos ayudan a desarrollar resultados positivos porque interactúan ideas y se les facilita la tarea de comprensión donde el maestro deja de realizar su tradicional función de transmisor de conocimientos, para convertirse en facilitador del aprendizaje con su grupo de alumnos.

Además, los padres de familia tienen que estar bien informados para cualquier situación, de esa manera participan activamente hacen la diferencia en el éxito del estudiante.

Un ambiente familiar que fomenta el aprendizaje es más importante en el rendimiento del estudiante, compartiendo actividades de aprendizaje en casa como: leer juntos, supervisar la tarea, hablar con los maestros acerca del progreso del niño, participar en la administración escolar y en las decisiones, la participación de los padres es vital para el rendimiento escolar.

En otras palabras, cuando los estudiantes son apoyados por los padres de familia participan activamente tienen más probabilidades de asistir a la escuela regularmente, tienen mejor desempeño, desarrollan mejores habilidades sociales.

Rojas (citado por PADEP 2019) se refiere: al conjunto de personas que incluye y son afectados por un entorno educativo, esta se forma por alumnos, exalumnos, docentes, directivos, asesores, personal administrativo, padres, benefactores de la escuela, vecinos de los establecimientos. En líneas generales la escuela se encarga de promover actividades que conllevan a la calidad educativa. (p13)

Compartiendo la idea del autor, el entorno educativo, padres de familia, maestros y recursos didácticos, son clave para la educación y formación de sus hijos, la participación de la comunidad educativa en el desarrollo de actividades, involucrando a los padres de familia en la toma de decisiones en relación a la mejora en el rendimiento académico de sus hijos lo que conlleva en apoyar el éxito educativo.

A sí mismo, se requiere que los actores directos e indirectos participen en el establecimiento en el proceso estratégico de planificación, y gestión para obtener mejoras en el campo educativo, si la comunidad educativa trabaja en sintonía, el rendimiento académico del alumno incrementa.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se realizó con el objetivo de minimizar el alto porcentaje de Repitencia por el bajo rendimiento en el área de matemáticas en tercero primaria

Se diseñó y aplicó una guía didáctica de estrategias novedosas de juegos didácticos para la enseñanza de la multiplicación basados en la teoría constructivista, con una metodología activa y un enfoque curricular, el alumno fue y será el protagonista de su propio aprendizaje, el docente actuó como facilitador en el desarrollo de las diferentes actividades, utilizando la metodología aprendo, practico y aplico siendo un método que facilita el aprendizaje de la multiplicación en donde cada uno de los estudiantes estuvieron motivados y participaron en las

actividades propuestas en la guía didáctica donde desarrollaron habilidades y destrezas y de pensamiento lógico.

Así también los alumnos trabajaron de manera grupal e individual, por lo que intercambiaron ideas interactuando uno con otro, el cual favoreció la creatividad y el aprendizaje, permitiendo mejores resultados, en cada grupo organizado se observó la comunicación, la coordinación, la solidaridad, confianza y compromiso por lo que los resultados fueron efectivos.

El facilitador utilizó varios materiales concretos y semiconcretos con el apoyo de los actores involucrados. Los juegos didácticos tienen que establecerse como un eje transversal en la enseñanza de la multiplicación, por la aceptación obtenida por los alumnos en el desarrollo de cada actividad, permite que el alumno se le facilite la comprensión y asimilación de los contenidos.

Por cada actividad indicada en la guía, los alumnos expresaban interés y al finalizar les permitió contar con materiales auxiliares, ideas, actividades y sugerencias para poder enseñar la multiplicación en una forma agradable y divertida.

La implementación de las actividades y estrategias vino a favorecer el aprendizaje realmente significativo porque se enfocaron en fomentar el trabajo cooperativo, a través de las interacciones con otros, como docentes, compañeros, padres de familia y juegos didácticos.

Utilizaron mesas de trabajo en donde pudieron dialogar y compartir a cerca de cada actividad realizada en cada micro clase. El docente asignó un espacio de análisis y reflexión, donde tuvieron la oportunidad de comparar sus tareas realizadas desde casa en la que cada uno observó sus debilidades, fortaleciendo su aprendizaje con el fin primordial que los alumnos disfruten de las matemáticas.

Este proyecto servirá para el docente que imparta tercera primaria, tenga recursos didácticos necesarios, para impartir de una manera adecuada la asignatura de matemática, evitando lo tradicional.

la implementación de los juegos didácticos permitió identificar el dominio de los estudiantes frente a la resolución de problemas de la multiplicación, la práctica del juego de la lotería incide de forma efectiva en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

A si mismo se realizó el juego de la ruleta mágica, los niños estuvieron entretenidos, se divertieron resolviendo y pensando las respuestas posibles de igual manera se aplicó el método maya se observó el mejoramiento de la comprensión del proceso de la multiplicación, también realizaron multiplicaciones con los dedos de las manos esta metodología genero curiosidad y sorpresa en el proceso del aprendizaje, los niños formaron grupos para seguir jugando con los dedos sin darse cuenta que jugando aprendieron las tablas de multiplicar.

La metodología utilizada para la ejecución de las actividades fue la explicación de los contenidos en la pizarra, los niños iban realizando ejercicios que aparecen en la guía didáctica, siempre y cuando resolviendo dudas que se presentaban en ese momento, lo más interesante fue que los niños que captaban fácilmente ellos ayudaban a sus compañeros.

Sin embargo, las micro clases no fueron muy extensas, pero se ha desarrollado de la mejor manera en las cinco sesiones, a un que las necesidades de los niños hubiesen querido más sesiones extras.

Los juegos desarrollo capacidades y destrezas en los niños y niñas, despertó el interés en aprender las multiplicaciones, el niño fue protagonista del aula, es importante comprobar que metodología se debe utilizar, se sabe que es muy significativo la actitud del docente en el aula, de esa manera el alumno tiende a relacionarse con confianza.

Durante el proceso se evaluó de diferente manera, por medio de preguntas, juegos, grupal, individual, los recursos utilizados como: juegos didácticos, pizarra, marcadores, carteles entre otros.

Es de gran importancia preservar la lengua materna y evitar el fracaso escolar en los niños y niñas que se les dificulta comunicarse en la segunda lengua, de esa manera se desarrolló todas las actividades para una mejor comprensión.

Los padres de familia apoyaron a sus hijos en el proceso de la enseñanza aprendizaje, se observó el interés porque los alumnos realizaron los ejercicios extraescolares, se presentaron con una actitud positiva en la última sesión para agradecer el esfuerzo de haber facilitado el aprendizaje en una forma participativa, cooperativa, solidaridad en el proceso tal como expresa el autor Delors (1996) que “la familia es el primer lugar en que se produce la educación y como tal establece el enlace entre los aspectos afectivo y cognoscitivo y asegura la transmisión de los valores y las normas”

A sí mismo un docente debe conocer a sus alumnos, a veces pasamos horas y horas con ellos sin saber que dificultades presentan, los niños se expresaron por medio del trabajo cooperativo,

También se realizaron ejercicios individuales porque lo realizaron en casa con el apoyo de los padres de familia, el día siguiente lo revisamos, de esa manera evaluamos el trabajo realizado, que tanto han asimilado o que les falta por aprender,

Para dominar las matemáticas el alumno tiene que tener una base, que es la comprensión lectora ya que este viene a ayudar a que sepa analizar, comprender y desarrollar el razonamiento, tal es el caso la comprensión de la multiplicación exige el dominio de la adición y conocer la relación que tiene con la multiplicación.

El simbolismo se puede expresar de varias formas, pero la expresión verbal es más funcional para aprender más fácilmente, la comprensión de las propiedades de la multiplicación es muy importante enseñarles en distintas situaciones, y conocer las propiedades de la multiplicación, enseñarles cómo se aplica en la situación adecuadamente.

Es necesario que el alumno conozca las tablas de multiplicar antes de realizar multiplicaciones, así mismo enseñarles los términos de la multiplicación, los

números que se multiplican se llaman factores y el resultado se llama producto, también los factores se escriben uno de bajo del otro, normalmente se escribe arriba el número mayor que se llama multiplicando, abajo se escribe al número pequeño que se llama multiplicador, se puede multiplicar de dos formas, en forma horizontal y vertical. Lo que favorece al niño en la comprensión y asimilación de una manera efectiva.

De la misma forma se les va explicando cómo se realizan las multiplicaciones de dos o más cifras, y porque razón se utilizan las sumas en la multiplicación, para que ellos se vayan familiarizando con el tema.

Se comprobó que las estrategias inciden de forma efectiva en el aprendizaje de la multiplicación, el Proyecto de Mejoramiento Educativo, permitió minimizar la deficiente comprensión en el aprendizaje de la multiplicación de los niños de tercero primaria, también se ha podido comprobar de los alumnos que tienen el apoyo de los padres de familia en el proceso de su aprendizaje ha sido exitoso, que los de aquellos alumnos que no han tenido apoyo no es buena.

Ha resultado efectivo aplicar diferentes estrategias, ayudo a desarrollar la capacidad de razonamiento y fomento los valores humanos, se vio la alegría la emoción en el aprendizaje, se aplicó un conjunto de juegos matemáticos, facilito la comprensión y asimilación de la multiplicación.

Es conveniente que los docentes utilicen la metodología, aprendo, practico y aplico, para tener un aprendizaje significativo, además mejorar y actualizar estrategias didácticas para lograr una eficiente labor educativa en los conocimientos adecuados en beneficio del alumno.

Por eso es necesario que se involucre la comunidad educativa y obtenga un mayor compromiso de mejorar el aprendizaje de los alumnos y sobre lo que es muy importante la aplicación de metodologías y estrategias adaptada a las necesidades y características de los educandos.

La comunidad educativa tiene la obligación de velar y procurar el desarrollo integral de los estudiantes y verificar que dificultades se presentan durante el

proceso de aprendizaje en el área de matemáticas y comunicación y lenguaje siendo la base de todas las áreas.

Se considera beneficioso todas las actividades realizadas en las micro clases por que se verifico cambios significativos en los alumnos que presentaban deficiencia en su aprendizaje.

Sin embargo, el tiempo de la ejecución del proyecto fue insuficiente, la manera que se realizó no fue como estaba planificado, cada tema que se desarrollo fue como un repaso nada más, en el área de matemáticas se necesita más tiempo para que el niño comprenda mejor.

Ha sido una gran satisfacción ver a los niños activos en el proceso de la enseñanza aprendizaje, me hizo reflexionar sobre la importancia de seguir aprendiendo no importa la edad, sino la voluntad de cambiar para poner de manifiesto todo lo aprendido en el proceso de esta carrera.

A pesar de la pandemia que estamos viviendo participaron libremente los estudiantes, padres de familia y docentes, lamentablemente el tiempo no fue suficiente para cada actividad, todo lo que se está viviendo ha ayudado como una reflexión para la comunidad educativa.

CONCLUSIONES

Las matemáticas son fundamentales para desarrollar el razonamiento del estudiante y resolver problemas que se le presentan en la vida.

El involucramiento de los padres de familia, docentes y actores indirectos, ayudo a minimizar los problemas de aprendizaje de la multiplicación de los niños, participaron activamente en el proceso de las acciones realizadas.

Fue efectivo especificar cada una de las actividades para la ejecución del proyecto, ayudaron a elevar la autoestima de los alumnos,

La Planificación de la guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación, permitió la seguridad en el proceso de la enseñanza aprendizaje, también la comunicación y la reflexión acerca los procesos de decisión sobre el que hacer docente.

La guía didáctica de estrategias novedosas para el mejoramiento del aprendizaje de multiplicación, permitió mayor motivación e interés en los estudiantes duran te todo el proceso de la elaboración de juegos educativos.

Se llevó acabo la ejecución y evaluación de la guía didáctica, permitió fortalecer el pensamiento lógico en los alumnos, lo que aprobó mayor eficiencia en las actividades que se realizaron, se observó la motivación e interés de cada uno, siendo partícipes de su propio aprendizaje, se comprobó el resultado del trabajo de los estudiantes, se evidenciaron diferencias significativas en los puntajes registrados de cada grupo tanto de control y del experimental.

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los encuentros del municipio de Purulhá del departamento de Baja Verapaz.

Justificación

El presente Plan de Sostenibilidad se llevará a cabo para darle seguimiento a las acciones establecidas, para lograr es importante que todos los actores involucrados y los docentes beneficiados, se involucren y asuman un gran reto en el mantenimiento durante un año, asegurando los beneficios del proyecto.

Objetivos

General

Fortalecer la enseñanza de la multiplicación por medio de la Guía de estrategias novedosas con los niños de tercero primaria.

Específicos

Implementar ambientes interesantes para hacer significativo las matemáticas.

Aplicar estrategias, didácticas que contribuyan a mejorar el análisis en matemáticas.

Promover el entusiasmo por las matemáticas.

Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Los encuentros del municipio de Purulhá del departamento de Baja Verapaz.

Tabla No.26. Plan de sostenibilidad.

Actividades	Recursos	Responsables	Duración de las actividades
Reunión con la comunidad educativa para verificar el impacto del Proyecto de Mejoramiento Educativo al retornar en el establecimiento.	Humanos Director, docentes, Alumnos Padres de familia CTAS	Docente Alba América Xoná Coy	Se tiene previsto en la tercera semana de enero de 2021.

Coordinar con los padres de familia para lograr su apoyo e involucrarlos en la ejecución antes, durante y después de la misma hasta finalizar el ciclo 2021	Humanos Padres de familia Docentes	Docente Alba América Xoná Coy	Primera semana de febrero de 2021.
Organización de los estudiantes por ciclo para el desarrollo de actividades.	Humanos Director Padres de familia docentes	Docente, director, gobierno escolar y padres de familia.	A finales del mes de febrero 2021
Elaboración de juegos didácticos. Juegos de mesa como: el domino, la ruleta, dados, loterías, juegos de pared, juegos de piso entre otros.	Humanos Padres de familia, docentes y alumnos. Materiales material del contexto y material reciclable.	Docente Alba América Xoná Coy	A finales de marzo se tiene previsto del año 2021
Ejecución del PME de estrategias novedosas para el aprendizaje de la multiplicación con los estudiantes de tercero primaria	juegos didácticos para el aprendizaje de la multiplicación.	Docente, comunidad educativa,	Se implementara en el tercer bimestre hasta finalizar el ciclo 2021.
Organización de festival matemático por estaciones.	Humanos Comunidad educativa Materiales Juegos didácticos. Pizarra, cartulina, palos de escoba, costales, botellas, cascara de huevos, palitos, granos, pelotas, rompecabezas, entre otros	Docente, comunidad educativa, Municipalidad, abarroterías	Primera semana de septiembre de 2021
Evaluación. La evaluación de sostenibilidad de la intervención, se llevará a cabo mediante el uso de la técnica de observación directa.	Docente y la comisión de evaluación	Docente Alba América Xoná Coy Comisión de evaluación.	Durante el desarrollo de actividades se va monitoreando para poder evaluar significativamente.

Fuente: elaboración propia

REFERENCIAS

- Carrera, B. (2001). Educere. Revista Venezolana de Educación, 43.
- Delors, E. a. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe de la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, Madrid: Santillana.
- DIPLAN. (2013). Sistema Nacional De Indicadores Educativos. Guatemala.
- Fullan Michael, Change Forces. Probing the depths of Educational Reforms. London & Bristol 1993. The Falmer Press
- Dra. Geraldine, G. B. (2017). Introducción a la investigación educativa. Guatemala.
- Ley de Educación Nacional. (s.f.). Guatemala: Alenro.
- Ley de Educación Nacional. (s.f.). Guatemala: Ediciones Alenro.
- PADEP/D. (2019). Diseño de textos y materiales Educativos Interculturales y Bilingües segunda parte. Guatemala.
- PADEP/D. (2019). Identificación de Necesidades en el Contexto educativo. Guatemala.
- PADEP/D. (2019). Proceso de Análisis Estratégico en los proyectos de Mejoramiento Educativo, primera parte. Guatemala.
- PADEP/D. (2019). Proceso de Análisis Estratégico en los Proyectos de Mejoramiento Educativo, segunda parte. Guatemala.
- PADEP/D. (2019). Proceso de Análisis Situacional en los Proyectos de Mejoramiento Educativo segunda parte. Guatemala.
- PADEP/D. (2019). Proceso de Análisis Situacional en los Proyectos de Mejoramiento Educativo. primera parte. Guatemala.
- PADEP/D. (2019). Proceso de Análisis Situacional en los proyectos de Mejoramiento Educativo. Guatemala.
- PADEP/D. (2019). Proyectos de Mejoramiento Educativo segunda parte. Guatemala.
- PADEP/D. (2019). Teorías Constructivistas para el aprendizaje. Guatemala.
- Palmero, M. L. (2008). la teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de

la psicología cognitiva. Barcelona España: Octaedro, S.L.
Potthoff, W. (1992). Grundlage und Praxis der Freiarbeit. Freiburg:
Reformpädagogischer. [Links]