



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

TITULO DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa.

Proyectos de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta
Jornada Vespertina aldea La Estancia del municipio de Cantel departamento de
Quetzaltenango

José Luis García Utuy
199830492

Asesor
Lic. Edgar René Escobar Salic

Guatemala, noviembre de 2020.



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

TITULO DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO
Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología
activa.

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

José Luis García Utuy

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	Secretario General de la USAC
Cerezo	Director de la EFPEM
MSc. Danilo López Pérez	
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	Representante de Profesores
López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesionales
Lic. José Luis Jiménez Ramirez	Graduado
	Representante de Estudiantes
PEM Maynor Ernesto Elias Ordoñez	Representante de Estudiantes
MEPU Luis Rolando Ordóñez	
Corado	

TRIBUNAL EXAMINADOR

Lic Josué Manuel Pérez Mazariegos	Presidente
Licda. Dora Odeth Ramírez Roldan	Secretaria
Licda. Irmadaly Judith de Leon	Vocal
Pinelo de Velázquez	



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



APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

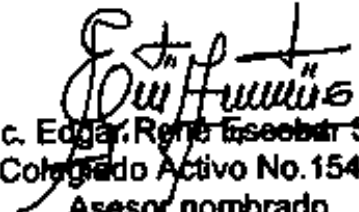
Guatemala, 30 de junio de 2020

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: Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa correspondiente al estudiante: José Luis García Utuy carné:199830492 CUI: 1828447650914 de la carrera: Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,


Lic. Edgar René Escobar Salic
Colegado Activo No. 15498
Asesor nombrado

Vo. Bo.
M.A. Aura Lissette Rodríguez Velásquez
Coordinadora Departamental

c.c. Archivo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



PROGRAMA ACADÉMICO DE
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_2885

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: *Generar El Aprendizaje De Las Matemáticas A Través De Una Metodología Activa.*

Realizado por el (la) estudiante: *García Utuy José Luis*

Con Registro académico No. *199830492*

Con CUI: *1828447650914*

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



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



PROGRAMA ACADÉMICO
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_2885

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: *Generar El Aprendizaje De Las Matemáticas A Través De Una Metodología Activa.*

Realizado por el (la) estudiante: *García Utuy José Luis*

Con Registro académico No. 199830492

Con CUI: 1828447650914

De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

CONSIDERANDO

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por la Unidad de Investigación de esta Escuela y Evaluado por la terna Examinadora a través del examen privado realizado en fecha: 11 de noviembre de 2020

AUTORIZA

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

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

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda

Secretario Académico

EFPEM-USAC

76_81_199830492_01_2885

DEDICATORIA

A Dios

Que es mi guía, mi refugio y fortaleza.

AGRADECIMIENTO

A las autoridades universitarias por fortalecer el programa PADEP-D

Al sindicato STEG por su incansable lucha por la educación pública.

A mi familia y amigos por todo su apoyo.

RESUMEN

En el presente informe se encuentra información relevante sobre lo desarrollado en el proyecto Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa. Como objetivo general se planteó aplicar actividades lúdicas que activen las capacidades del aprendizaje de las matemáticas buscando que el estudiante juegue con los números y las operaciones haciendo divertido el aprendizaje.

Entre los objetivos específicos se mencionaron crear y obtener material concreto para la práctica de la lógica-matemática, porque el material concreto se puede ver, tocar, sentir, oler y degustar en su mayoría.

Las actividades desarrolladas dentro de la planificación fueron crear y coleccionar juegos para el aprendizaje de las matemáticas, ya que actualmente con la tecnología es posible adquirir ideas a aplicar para aprender jugando. El movimiento influye en el aprendizaje y las emociones cimientan los conocimientos. Se tomó en cuenta la teoría de la influencia de las imágenes en el recuerdo de largo plazo o memoria permanente, procurando que lo que se fue aprendiendo se colocara a la vista y así obligar al cerebro a recordar; formando recuerdos permanentes. Se tomó muy en cuenta el desarrollo de la lógica-matemática por medio de los juegos, retos, competencia, trabajos colaborativos, actividades de interpretación dentro y fuera del aula.

Los principales resultados son que la mayoría de los estudiantes ya no aborrecen el curso de matemáticas, se interesan en llevar y usar los materiales para aprender, cuidan y aprovechan los materiales que tienen al alcance; reciclando.

ABSTRACT

In this report we can find relevant information that can give us an idea of what was developed in the project generate the learning of mathematics through an active methodology. As a general objective, it was proposed to apply playful activities that activate the abilities of learning mathematics, seeking for the student to play with numbers and operations, making learning mathematics fun.

Among the specific objectives were mentioned creating and obtaining concrete material for the practice of logic-mathematics, for the reason that the concrete material can be seen, touched, felt, smelled and tasted, mostly making the class a fun and pleasant environment. , but that is not available in the classroom, for that reason it had to be requested to elaborate.

The activities developed within the planning were creating and collecting games for learning mathematics, since currently with technology it is possible to acquire ideas to apply to learn while playing, movement influences learning and, of course, emotions underpin knowledge.

The theory of the influence of images on long-term memory or permanent memory was taken into account, trying to place what was learned to be visible and force the brain to remember by forming permanent memories. The development of mathematical-logic was taken into account through games inside and outside the classroom.

The main results are that most of the students no longer abhor the math course, they are interested in taking and using the materials to learn, they take care of and take advantage of the recycling materials.

The most important recommendation that can be given is to allow students to play interact with concrete material to facilitate the learning of mathematics.

CH'UITI'NSANEM

Pa we jun b'ixkil ri kaqariq chomanik re cholchak nojajilab'al, jas ir ukojik, jas kab'an che uk'utik le ajilab'al ruk' kikitomal. Ri k'utanik ruk' etz'anem jel kakil le ak'alab rumal che ri are' kakaj kakan ronojel ruk' etzanem.

Le rayib'al we chak are utzukuxik le jastaq che kaqaqoj pa le k'utunem ajilab'al pa le tijob'al, rumal che le jastaq kuya kachapik, kuya' ka na'ik, kuy'a kasiqik, kuya'a katijik, le je qano kuya' ojib'al chaqe jas ri ub'antajik el jastaq, le uwach ulew, ruk' wa le nojib'al qach'ab'o jas le kak'ut chaqe.

Ri chak xqano are umulixik, chil ub'anik uwach taq etz'anem re kakoj aretaq qak'uti le ajilb'al. Ruk' le k'ak taq q'axak tzij mank'axtachik uriqik nojib'al re etz'anem. Chil wa le xqatzukuj, xqaqil le jun nojib'al kub'j che are taq kaqetamaj le nojib'al ajilab'al ka tab'an chaqe le solab'ik, kel kub'ij ri etzanem nim katob'an che le etamanik. Chuquje' k'o jun chomanik kub'ij che le qano'o, are taq utz kab'an che ukojik katob'an le etaminik.

Xkaqoj retalil le whachib'al chomanik, qaqetam che le wachib'al kuya' nim ub'antajik le jastaq tajin kujch'aw puwi, nim kato'ob'anik pa le k'utanik, xqa nek' chole xaq, chuch le ak'alb'al char kaqaqil junipa' kuj q'atan cho le wachib'al.

Le xqach'ak che le chak are wa ri ajtijoxelab' man kachub'ata chik le ajilab'l tijjonik, rumal che jel kakil le etz'anem. Chuquje xkachip ukojik le q'el taq jastaq che uchob'axil jas ri le uwach ri sutaq.

Le pixb'al kuya' kanoq le chak are katay jun nim laj toq'ob' che le ajtijab', le nan tat, jachin k'o ak'alab' kuk che kikiya' che le ak'alab' kakichip le jastaq pane ketz'ilob'k, pane ketzaqik, che katob'an che uretamaxik le jastaq le ku'b'an che k'o kinojilb'al che uremataxik le ajilab'al etamanik.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I PLAN DEL PROYECTO MEJORAMIENTO EDUCATIVO.....	2
1.1 Marco Organizacional.....	2
1.2 Análisis Situacional.....	38
1.3 Análisis estratégico.....	46
1.4 Diseño de proyecto.....	57
CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	72
2.1 Marco Organizacional.....	72
2.2 Análisis situacional	72
2.3 Análisis estratégico.....	72
2.4 Diseño del Proyecto.....	81
2.5 Fundamentación teórica de todo el recorrido de lo actuado en la ejecución del proyecto.	82
CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	85
3.1 Título del PME	85
3.2 Descripción del PME	85
3.3 Concepto del Proyecto de Mejoramiento Educativo.....	87
3.4 Objetivos	87
3.5 Justificación.....	88
3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente.....	88
3.7 Plan de actividades.....	89
CAPÍTULO IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	119
4.1 Introducción al capítulo.....	119
4.2 Conclusiones.....	120
4.3 Plan de sostenibilidad.....	122
4.4 Referencias bibliográficas.....	124

Índice de Tablas

Tabla 1 Estimación de la población de la aldea La Estancia	16
Tabla 2 Población, según grupos de edad 2002	26
Tabla 3 Producto interno bruto a precios corrientes por el origen de la producción	28
Tabla 4 Análisis de demandas sociales, institucionales y poblacionales según autores	39
Tabla 5 Análisis de demandas sociales, institucionales y poblacionales de la escuela	41
Tabla 6 Plan de monitoreo	67
Tabla 7 Metas de monitoreo	67
Tabla 8 Parte informativa Plan Evaluación	68
Tabla 9 Parte operativa plan de evaluación	68
Tabla 10 Plan de sostenibilidad	69
Tabla 11 Recursos Materiales	70
Tabla 12 Recursos Humanos	70
Tabla 13 Recurso Institucional	71
Tabla 14 Total de recursos	71
Tabla 15 Cronograma de Actividades	95
Tabla 16 Costo	96
Tabla 17 Fase de monitoreo	111
Tabla 18 Fase de evaluación	112
Tabla 19 Cronograma	117
Tabla 20 Plan de sostenibilidad	122

Índice de Gráficas

Gráfica 1 Población Proyectada para la aldea La Estancia	17
Gráfica 2 Mapa de Cantel y sus aldeas	22
Gráfica 3 Distribución porcentual de la población por sexo	26
Gráfica 4 Distribución porcentual de la población rural y por sexo, edad, Censo 2002	27
Gráfica 5 Distribución porcentual de la población Urbana por sexo censo 2002	27

Índice de fotografía

Fotografía 1 Matriz del análisis de la problemática	43
Fotografía 2 Árbol de Problemas.....	44
Fotografía 3 Cuadrante superior izquierdo, Árbol de Problemas	44
Fotografía 4 Cuadrante superior derecho, Árbol de Problemas.....	45
Fotografía 5 Cuadrante inferior izquierdo, Árbol de Problemas	45
Fotografía 6 Cuadrante inferior derecho, Árbol de Problemas.....	46
Fotografía 7 Carta de Permiso Directora.....	55
Fotografía 8 Carta de permiso Supervisor	56
Fotografía 9 Mapa de localización de la escuela	62
Fotografía 10 Edificio escolar EORM La Estancia Jornada Vespertina	63
Fotografía 11 Cronograma general de actividades	64
Fotografía 12 Complemento del cronograma.....	65
Fotografía 13 Plan del I bloque quinto primaria 2020	90
Fotografía 14 Agenda día martes 9 de marzo de 2020.....	91
Fotografía 15 Agenda Diaria martes 12 de marzo 2020	92
Fotografía 16 Agenda Diaria, martes 26 de marzo de 2020	93
Fotografía 17 Directora del establecimiento.....	97
Fotografía 18 Firma de entrega de proyecto	98
Fotografía 19 Junta Escolar EORM Vespertina	98
Fotografía 20 Entrega de proyecto a supervisor Educativo 091401	99
Fotografía 21 Entrega de proyecto al consejo municipal	99
Fotografía 22 Niño Usando el tangram	107
Fotografía 23 Cortar y pegar en la pared figuras geométricas.....	108
Fotografía 24 Lanzamiento del círculo de papel en el cono.....	109
Fotografía 25 Encaje del aro en el cono.....	109
Fotografía 26 Formar figuras con pedazos de madera y grupos de estudiantes.....	110
Fotografía 27 Estudiantes trabajando individualmente y en grupo sus formas geométricas.....	111
Fotografía 28 Lista de cotejo de las actividades con los estudiantes	114

INTRODUCCIÓN

En este informe se resume la elaboración del Proyecto de Mejoramiento Educativo en el primer capítulo se investigó datos sobre el establecimiento educativo, las condiciones educaciones y de infraestructura, así como de la aldea y municipio. También se conocieron las condiciones educacionales a nivel nacional, información que fue elemental y básico para la comprensión del problema a investigar, se utilizó la técnica de DAFO para descubrir el problema y sus posibles soluciones, luego se elaboraron los planes que permitirían alcanzar esos objetivos y solucionar el problema; fracaso de los estudiantes en el curso de matemáticas.

En el capítulo 2 se investigaron mejor las terminologías con el fin de teorizar el abordaje de la solución al problema planteado. Se conocieron las actividades, definiciones y experiencias en otras latitudes por autores de renombre.

En el capítulo 3 se abordaron las actividades realizadas con los estudiantes en la ejecución de lo planificado y evaluación de los resultados.

En el capítulo 4 se dieron a conocer los resultados obtenidos, el plan de sostenibilidad; con la idea de que el proyecto se mantenga en el tiempo y se generalice en el establecimiento. Se da a conocer las conclusiones y las referencias bibliográficas de autores consultados.

Las condiciones de fracaso en el área de matemáticas es primordialmente por falta de una metodología adecuada para la enseñanza, también afectan los condicionamientos mentales; la manera en que reaccionan los estudiantes ante el curso de matemáticas, piensan que es difícil.

Por esas realidades se promueve el proyecto denominado Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa, con el objetivo de comprender mejor las razones de las dificultades de los estudiantes, así mejorar el aprendizaje de los contenidos del curso de matemáticas.

CAPÍTULO I PLAN DEL PROYECTO MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1 Marco Organizacional

1.1.1 Diagnóstico institucional

A. Información básica de la institución seleccionada

a. **Nombre del establecimiento:** Escuela Oficial Rural Mixta

b. **Dirección:** Aldea La Estancia municipio de Cantel
departamento de Quetzaltenango

c. Naturaleza de la institución:

Sector: Oficial

Área: Rural

Plan: Diario

Modalidad: Bilingüe

Tipo: Mixto

Categoría: Pura

Jornada: Vespertina

Ciclo: Anual

Cuenta con Junta Escolar: Sí

d. Cuenta con Gobierno Escolar: Sí

e. Visión y Misión

i. **Visión:** Ser un establecimiento educativo de alto prestigio, con crecimiento cualitativo y cuantitativo, que permita a los estudiantes adquirir capacidades para su desarrollo personal, familiar y comunitario, que practique y fomente los valores, respete la naturaleza y a sus semejantes, propulsor de la tecnología: por medio de un aprendizaje creativo, constructivo, sencillo y significativo.

ii. Misión: Somos una institución educativa al servicio de la comunidad, proactiva, que utiliza las herramientas tecnológicas en beneficio del educando, sensible ante las necesidades educativas, psicológicas y espirituales de los miembros de la comunidad educativa pero principalmente del estudiante. Con participación directa de los padres de familia, docentes, estudiantes y organizaciones comunitarias.

f. Estrategias de abordaje:

- Presencial

g. Modelos educativos:

Trilingüe Español-K'iche'-Inglés

h. Programas que actualmente están desarrollando

- i. Gratuidad
- ii. Valija didáctica
- iii. Alimentación escolar
- iv. Útiles escolares.
- v. Textos escolares
- vi. 180 días de clases efectivas
- vii. Capacitación de padres de familia, FUNDAP
- viii. Taller de lenguaje integral

i. Proyectos desarrollados, en desarrollo o por desarrollar

- i. Desarrollados:
 - Módulo de computación, dirección, bodega y cocina.
 - Entechado de la cancha polideportiva
 - Área recreativa de los estudiantes.
- ii. Por desarrollar:

- Laboratorios: de Electricidad, física, química y expresión artística.

B. Indicadores Educativos

a. De Contexto

- i. La población estudiantil en el establecimiento, en promedio, es de 20 estudiantes por maestro, por aula y por sección.
- ii. Población estudiantil adecuada: Según el promedio de cada docente para el ciclo escolar 2019 la cantidad es un número adecuado. Los psicólogos y pedagogos recomiendan que la cantidad de estudiantes por aula sea de 15 estudiantes, así lograr una atención más personalizada.

b. De recursos

- i. Cantidad de estudiantes matriculados.

166 estudiantes para el 2020

ii. Distribución de la cantidad de estudiantes por niveles:

Nivel 0914362741 18 estudiantes

Nivel 0914002242 24 estudiantes

Nivel 0914309243 124 estudiantes

iii. Cantidad de docentes por grado o niveles

1 docente por grado en el nivel primario, en total 6 maestros

1 docente en el nivel 42

1 docente en el nivel 41

iv. Relación estudiante/docente

La relación del docente con el estudiante es directa y presencial, hay un docente por aula atendiendo a una sección y a un grado.

c. De proceso

- i. Asistencia de los alumnos: en promedio es de 130 días, este dato se toma de los alumnos que asisten a la escuela en una visita aleatoria al establecimiento educativo.
- ii. Porcentaje de cumplimiento de días de clase del personal docente. En los últimos años hemos logrado los 180 días de clase efectivas.
- iii. El idioma utilizado es el Español, el idioma K'iche' está en recuperación.
- iv. Disponibilidad de textos y materiales. Algunas aulas no cuentan con textos ya que los libros se deterioran y también se pierden y el ministerio de educación dota de textos a cada tres años a los estudiantes de 4to., 5to. y 6to.
- v. Eficiencia: De los docentes del establecimiento educativo es de un 80% de alcance en que los estudiantes, al finalizar el ciclo escolar, posean el perfil de egreso que contempla el Currículum Nacional Base.
- vi. Eficacia: Con los recursos asignados, los docentes, estudiantes y dirección hacen uso del 100% de los recursos asignados por el ministerio de educación, instituciones privadas y fondos propios, los padres de familia colaboran comprando los materiales a sus hijos que se les solicita.

- vii. Productividad: El establecimiento está graduando a un 95% de los estudiantes recibidos; de preprimaria y primaria.
- viii. Cumplimiento: Los planes de las comisiones se están cumpliendo en un 90%, por circunstancias de tiempo y fondos monetarios disponibles.
- ix. Evaluación: El proceso de evaluación es constante, durante el proceso de enseñanza – aprendizaje y conforme se va avanzando con los contenidos; por medio de listas de cotejo y otras herramientas de evaluación.
- x. Calidad: La satisfacción de los padres de familia y estudiantes es mayor del 80%.
- xi. Atención al cliente: El establecimiento educativo atiende a los estudiantes, padres de familia y visitantes de acuerdo a las normas de convivencia, con respeto y con el compromiso de generar un sociedad pacífica y próspera.

d. De resultados de escolarización

- i. En el año 2019 la cantidad de estudiantes inscritos aumentó en 27 niños en comparación al año 2018.
- ii. Escolarización Oportuna. Por cada 100 estudiantes inscritos, 50 están en sobre edad.
- iii. Escolarización por edades simples. La Incorporación a primaria en edad esperada es del 50%.
- iv. Proporción de los alumnos de siete años inscritos en primaria, entre la población total de siete años es de 2%.
- v. Sobre edad. Proporción que existe entre la cantidad de estudiantes inscritos en los diferentes grados de la enseñanza primaria con dos o más años de atraso escolar, por encima de la edad correspondiente al grado de estudio es de 5%.

- vi. Tasa de Promoción Anual. Alumnos que finalizaron el grado y lo aprobaron, del total de alumnos inscritos al inicio del año es de 95%.
- vii. Fracaso escolar Alumnos que reprobaron o se inscribieron y no finalizaron el grado, del total de alumnos inscritos al inicio del año es del 5%.
- viii. Conservación de la matrícula: Estudiantes inscritos en un año base y que permanecen dentro del sistema educativo completando el ciclo correspondiente en el tiempo estipulado para el mismo es de 99%.
- ix. Finalización de nivel: El número de promovidos en el grado final de un nivel o ciclo por cada 100 alumnos de la población de la edad esperada para dicho grado es del 95%...
- x. Repitencia por grado o nivel es del 5%
- xi. Deserción por grado o nivel es del 1%
- xii. Indicadores de resultados de aprendizaje de Educación Primaria
- xiii. Resultados de Lectura: Tercer Grado Primaria (1º) Porcentaje de estudiantes por criterio de “logro” o “no logro” es de 95%
- xiv. Resultados de Matemáticas: Tercer grado Primaria Porcentaje de estudiantes por criterio de “logro” es de 80%
- xv. Los estudiantes tienen mejores oportunidades de trabajo y desarrollo en emprendimiento, así mismo la continuación de sus estudios en los distintos institutos básicos del municipio de Cantel como en el municipio de Quetzaltenango.
- xvi. El nivel de aprendizaje de los estudiantes es aceptable, en promedio los resultados de las evaluaciones es de 70 puntos. Los estudiantes logran las competencias de egreso.

C. Antecedentes Históricos de la Escuela

El establecimiento educativo Escuela Oficial Rural Mixta aldea La Estancia Jornada Vespertina se creó con la idea de darle uso más eficiente a las aulas de las escuelas que ya contaban con edificio. Para esos años la matrícula escolar iba en aumento y la cantidad de estudiantes a atender en las aulas era cada vez mayor. Así que desde el ministerio de Educación se autorizó crear las plazas docentes que atenderían a los estudiantes en horario de 13:00 a 18:00 horas en los niveles de párvulos, preprimaria y primaria completa. A Cantel vino la primera convocatoria para optar a las plazas en el año 1998 y se asignó la primera plaza de maestro director titulado en febrero de 1999. En enero del año 2000 se hizo las primeras propagandas para anunciar el inicio de clases por la tarde, únicamente se apuntaron quince estudiantes, así que no se pudo iniciar las clases, en el año dos mil uno se apuntaron 17 estudiantes y tampoco se pudo iniciar, hasta que en el año 2001 en que ya se había asignado otra plaza docente y entonces se logró inscribir a 150 estudiantes, para todos los grados, encontrándose con el problema de que no se asignaron los maestro necesarios de parte del ministerio de educación, se pidió favor a docentes de buena voluntad para que apoyaran a atender a los niños, pues dos docentes no eran suficientes para atender a 7 grados. Así que desde entonces la Jornada Vespertina comenzó sus labores docentes, gracias a la colaboración de la Coordinación de Educación de Cantel y maestros comunitarios que año con año nos han ayudado a atender a los estudiantes que eligen estudiar por la tarde.

Desde el año 2001 se iniciaron las solicitudes para un laboratorio de computación en las diversas instituciones, y surgió la necesidad de preparar un lugar en caso se conseguía las computadoras. Desde un principio el director de la jornada Vespertina profesor Enrique Salanic Salanic dio a la jornada vespertina una cordial bienvenida asignándole las

llaves de las aulas a utilizar y una cocina para la preparación de la refacción. En el año 2008 la junta escolar dirigido por doña Juana Lilly, profesora María Magdalena Utuy Satey y profesor José Luis García Utuy integrarían el Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE de la aldea La Estancia para solicitar un edificio que tuviera una cocina, dirección, bodega y laboratorio de Computación. Priorización que se realizó ante la municipalidad llevándose a cabo la construcción en el año 2011 dirigido por el comité Isidro Hernández, Rubén Colop, Sandra Patricia Bulux, y muchos otros padres de familia y estudiantes que trabajaron arduamente. Se continuo con la visión de hacer del establecimiento educativo una escuela modelo en el aprendizaje científico – humanístico, en el año 2012 el Fondo Indígena de Guatemala, por medio de las solicitudes realizadas, donaron 8 computadoras nuevas con muebles, reguladores de voltaje y todos sus accesorios necesarios así como una impresora multifuncional, con un costo total de Q. 81,000.00

Viendo la necesidad de que los estudiantes tuvieran un lugar de juego en el año 2014 y 2015 se implementó un pasamano, un columpio y un sube y baja con mano de obra del profesor José Luis García Utuy.

Entendidos de que la educación requiere de infraestructura y para que los niños no se quemen ante el sol o se mojen ante la lluvia, en el año 2011 el profesor José Luis García Utuy inició la participación en el Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE de la aldea La Estancia para la priorización de la construcción de un entechado de la cancha de básquet bol, que se inauguró el 14 de Julio de 2017 con un costo de Q. 514,370.00. Los beneficios logrados tanto en la educación como en infraestructura nunca hubiesen sido posible sin la directa participación los padres de familia, autoridades locales, autoridades municipales, maestros, maestras y estudiantes de la Jornada Vespertina.

a. Características generales de la aldea La Estancia

La Aldea la Estancia es una de las principales del municipio de Cantel en crecimiento económico y poblacional, cuenta con una carretera asfaltada que permite la afluencia de los vecinos de las aldeas que se encuentran alrededor que pasan por ella. (Chay, 2000)

i. Historia, Cultura y Tradiciones

El surgimiento de La Estancia se dio cuando Pedro Juárez originario de Totonicapán, Napolinario González y Luis Sam llegaron a habitar este lugar porque compraron grandes porciones de tierra, pero temían a que otras personas invadieran o se apoderaran de sus tierras. Con el paso del tiempo llegaron más personas a habitar la aldea y con el incremento de la población adquirieron y compartieron ciertas tradiciones que hasta la fecha las llevan a cabo:

El 15 de enero se celebra la fiesta patronal en honor al Cristo de Esquipulas.

En marzo o abril dependiendo la fecha en que se celebra la semana santa, entre las principales actividades; se realiza una corrida de judíos y un convite.

El 31 de octubre: se celebra el día de los santos muertos.

El 1 de noviembre se celebra el día de los santos realizando el famoso fiambre.

En diciembre el 07 se celebra la quema del diablo, el 24 se celebra noche buena y el 25 de diciembre se celebra navidad el 31 se celebra año nuevo.

La comida típica que preparan en La Estancia en cada una de sus festividades es el estofado y también consumen los frijoles en caldo.

El idioma que se practican en la aldea son el Español y K'iche'.

ii. Límites Territoriales

Al norte limita: Chirijquiac Al Sur limita: Chuisuc Cuenta con parajes entre ellos

- a. K'otb'al Ab'aj
- b. Xeúl
- c. Tzanxaq

iii. Educación:

En la aldea se cuenta con seis escuelas primarias, cuatro del sector público y dos colegios, un instituto básico de telesecundaria y no cuenta con nivel versificado.

iv. Infraestructura y Servicios:**- Mercado:**

Cuentan con instalaciones cómodas con un edificio de cuatro niveles en buen estado en el cual se encuentra la alcaldía comunitaria. El mercado abre dos días a la semana los días miércoles y domingo siendo estos los días de plaza.

- Carreteras:

Cuenta con una carretera asfaltada que es la calle principal de la aldea también cuenta con varias pavimentos que conectan los parajes de la aldea, caminos pequeños y caminos de una vía.

- Energía:

La aldea la Estancia cuenta con energía eléctrica de 120 y 202 voltios desde 1983, suministrada en la actualidad por DEOCSA.

- Agua potable:

Cuentan con dos sistemas uno de pozo mecánico y con 4 proyectos de agua de montaña entubada.

v. Organización Social

La organización social en La Estancia está compuesta por:

- Comités: Velan por las necesidades de infraestructura y servicios básicos de la aldea La Estancia, las que resaltan por el servicio social que prestan están: Las de introducción de agua potable, energía eléctrica, pavimentación de calles, mantenimiento de agua potable y las de introducción de drenajes.
- COCODES: Tiene por objeto que los miembros de una comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la misma.
- Asociaciones: se dedican exclusivamente al financiamiento de su gremio
- Grupos Religiosos: son personas que se reúnen en cualquier orden religiosa para poder enaltecer sus creencias del tipo que sea.

vi. Organización productiva

Las entidades financieras que prestan servicios en La Estancia son las cooperativas Xe-Ixtamayac, El progreso y la asociación ASRURAL Cooperativas que facilitan créditos, ahorros y compraventas a los pobladores.

vii. Organización política y administrativa

Su organización política es regida por un alcalde comunitario quien tiene un periodo de un año para poder resolver diferentes problemas de la comunidad como: falta de seguridad, el agua potable, entre otros, y este a su vez es electo por la población en general.

viii. Principales actividades manufactureras de La Estancia

En la Aldea la Estancia Del municipio de Cantel del Departamento de Quetzaltenango cuenta con diversidad de actividades manufactureras que son importantes para su desarrollo económico y así poder salir adelante en la crisis que vivimos en la actualidad. Muchas de las pequeñas empresas manufactureras son iniciadas por herencias, otras por necesidad al verse necesitados de algún ingreso económico al igual que la necesidad de sus propia superarse se vieron obligados a aprender algún oficio para poder sobre salir. En nuestro proceso de investigación que hemos realizado dentro del sector asignado hemos detectado las 3 actividades principales Manufactureras entre ellas.

- Producción de textil
- Producción de muebles (carpintería)
- Producción de pan (panadería)

ix. Antecedentes del nombre de la aldea:

El nombre se debe a Joseph de Vela que la bautizó como "Estancia de Joseph de Vela" en el año de 1747.

La aldea se encuentra a seis kilómetros de la cabecera municipal en el lado noreste de municipio y se constituye como centro de todas las aldeas de la parte norte del municipio. Colinda al norte con la aldea de Chirijquiac, al sur con las aldeas de Xecam y Chuisuc y al este con el cerro de Pa rax k'im y al oeste con la cabecera municipal rio Samalá de por medio. Los parajes más importantes son los siguientes: Estancia Centro Pa K'otb'al Ab'aj (lugar de las piedras), Tzanxaq (cima del peñasco), Xeúl (debajo del alud y Pa Jukub' Siwan (por el barranco aguacalado).

El nombre antiguo del lugar fue SALANCHICH, en 1524 cayó en manos de los españoles. En 1664 formó parte de las tierras de San Antonio Salancho y a principio de 1700 su poseedor fue

Andrés de Balanceda quien falleció intempestivamente el 8 de febrero de 1747 y por haber contraído muchas deudas en Quetzaltenango esta tierra fue subastada.

La parte que corresponde actualmente a la aldea de la Estancia fue adquirida por Joseph de Vela quien la bautizó como "La Estancia de Joseph de Vela". Desde entonces viene el nombre del lugar, una planicie inclinada, atravesada de este a oeste por los ríos Nim Ja' y Ch'utin Ja' (gran y pequeño riachuelo) que desembocan en el río Samalá.

Con la revolución de Justo Rufino Barrios en 1871 se instauró en la aldea la primera auxiliatura con su respectiva cárcel para el resguardo de los detenidos en las aldeas, en esta época, también se instauró la primera escuela rural. En 1877, según documentos municipales laboran en dicha escuela don Hermenegildo Cotí y don Juan B. López como "Preceptores de primeras letras", cuyo estipendio o pago fue de 8 pesos mensual.

En la actualidad la aldea cuenta con escuelas oficiales con primaria completa, colegios privados y un instituto oficial de educación básica tipo telesecundaria.

La mayoría de los habitantes se dedican a la agricultura, a finales del siglo XX, la tejeduría, el bordado industrial y la fruticultura han desarrollado enormemente en la comunidad. Por constituirse como centro de las aldeas de la parte norte del municipio, tiene una creciente actividad comercial que impulsa el desarrollo.

El acceso que sale de la carretera interamericana hacia la aldea La Estancia conecta con las aldeas Xecam, Chuisuc, Chirijquiac, Pachaj y Urbina.

En el aspecto religioso, fue la primera aldea en instituir su fiesta patronal. La fe y veneración de don Pedro Juárez a la imagen del Cristo Negro de Esquipulas a finales del siglo XIX motivó dicha festividad en la aldea el 15 de enero de cada año. El señor Juárez,

según cuentan donó la imagen como también el terreno para la construcción del primer oratorio en al año 1,909 y todo los enseres para la liturgia.

Durante el año 1977 el primer oratorio fue demolido para dar paso a una construcción moderna y amplia. Estos trabajos fueron realizados bajo la administración del Reverendo Carlos Stteter con el apoyo de la organización europea ADVENÍAL.

La autoridad máxima de la aldea es el Alcalde Auxiliar, existen guardias forestales que controlan los bosques comunales.

x. Aspectos económicos.

En el occidente del país la población desde temprana edad se incorporan a las tareas productivas, lo cual reduce las posibilidades de crecimiento de sus capacidades físicas e intelectuales. La población económicamente activa calculada en el año 2002 es de 35.83%, que representa una mayor capacidad para crecer económicamente de la población en edad productiva (15 a 65 años) De este total el 73% lo constituyen los hombres y el 27% las mujeres, por lo que se asume que el desempleo abierto absorbe el 43.75% de la población de la comunidad, el ingreso promedio familiar mensual de la mayoría tiende a ser igual al salario mínimo, y otro porcentaje está por debajo del salario mínimo, este ingreso no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la familia. La principal actividad económica de la población del área de influencia lo constituyen la agricultura, artesanías (60%), las actividades artesanales se refiere a la tejeduría de cortes típicos, el bordado de güipiles y las actividades agrícolas se centra en el cultivo de maíz, frijol, habas y en mínima parte cultivos de hortalizas.

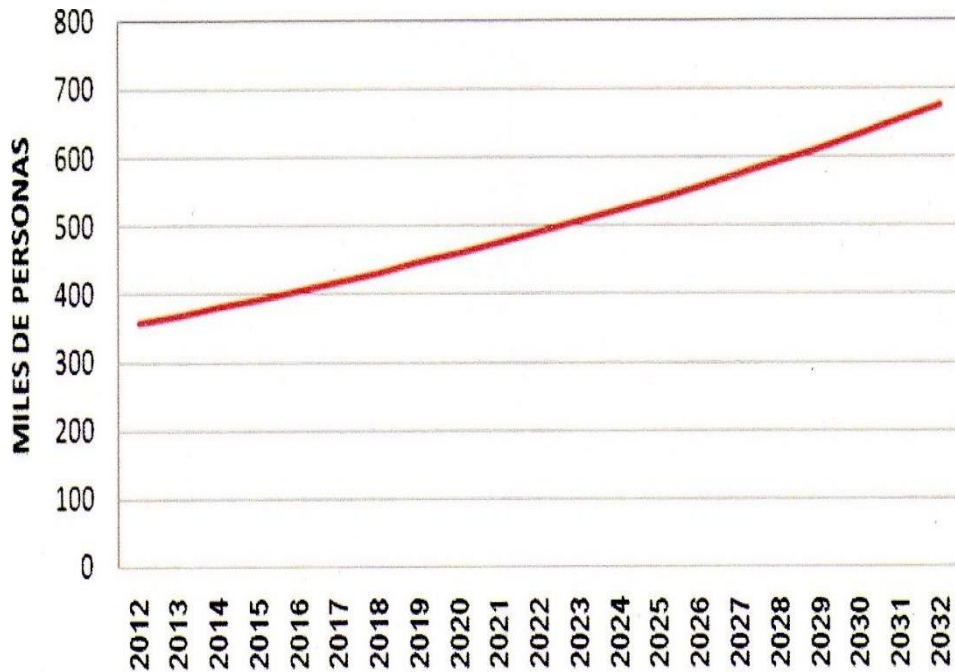
xi. Estimación de la población futura

Tabla 1 Estimación de la población de la aldea La Estancia

Año	Población Actual	Tasa de Crecimiento	Población Proyectada
2012	356	1.0325	356
2013	356	1.0325	368
2014	368	1.0325	380
2015	380	1.0325	392
2016	392	1.0325	405
2017	405	1.0325	418
2018	418	1.0325	431
2019	431	1.0325	445
2020	445	1.0325	460
2021	460	1.0325	475
2022	475	1.0325	490
2023	490	1.0325	506
2024	506	1.0325	523
2025	523	1.0325	540
2026	540	1.0325	557
2027	557	1.0325	575
2028	575	1.0325	594
2029	594	1.0325	613
2030	613	1.0325	633
2031	633	1.0325	654
2032	654	1.0325	675

Fuente: Departamento de Planificación Municipal

Gráfica 1 Población Proyectada para la aldea La Estancia



Fuente: Departamento de Planificación Municipal

xii. Los servicios con que cuenta la aldea La Estancia son:

- Alcaldía Comunitaria
- 2 Centros de convergencia ubicados en Xeúl
- Colred (en la alcaldía comunitaria)
- Energía eléctrica
- Agua Potable entubada
- 3 Cooperativas de Ahorro y Crédito Xe-Ixtamayac, El progreso, ASRURAL
- 4 Escuelas Públicas de Párvulos, Preprimaria y Primaria
- 2 Colegios Privados de Párvulos y Primaria
- 1 Instituto de nivel Básico Telesecundaria
- Servicio de Teléfonos de línea y celulares.
- Letrinas.
- Algunos grupos de vecinos cuentan con drenaje.

- Señal por cable.
- Internet.
- Canchas de papi fútbol y minifútbol (privadas)
- 1 Cancha de Básquetbol público
- 1 Cancha de papi futbol público
- Puesto de salud.
- Iglesias (católica y evangélicas)
- Tiendas diversas
- Molinos de Nixtamal
- Radios Comunitarias
- Caminos pavimentados y no pavimentados
- Mercado Municipal en la aldea La Estancia
- Bosques Comunales

b. Aspectos generales del municipio Cantel:

i. Antecedentes Históricos

Según datos extraídos del diccionario geográfico nacional (1999), fue fundado aproximadamente en el año de 1580. La fiesta titular, de la Asunción, se celebra del 12 al 16 de agosto. El día principal es el 15 en que la iglesia conmemora la asunción de la Santísima Virgen María, patrona del pueblo. El idioma indígena mayoritario es el K'iche'. Se ha indicado que el nombre quizá provenga de cantil víbora sumamente peligrosa por su veneno, es mencionada en casi todas las conocidas crónicas indígenas de Guatemala. Se considera otra versión de que el nombre pueda provenir de cierto árbol que da flores amarillas, se desea mencionar a la vez que el topónimo y quizá sea esto lo más probable por la tradición recogida entre los originarios del lugar se deriva del K'iche' can o qan amarillo, y tel de rocas. La conquista de este territorio se inicia en 1524, posteriormente "en 1551 se produce el primer enfrentamiento legal entre los originarios de JululChihSalanchih,

Rig'obalChih (hoy aldeas de Xecam, Estancia, Pachaj, Chirijquiac y Urbina) con los españoles". En sus inicios el lugar se llamó "Pueblo de Nuestra Señora de la Asunción de Cantel" según puede observarse en algunos documentos que forman parte del patrimonio de la municipalidad de Cantel. Se relata una leyenda que habla de la aparición de la imagen de la Virgen María sobre el tronco de un ciprés, los nuevos habitantes del lugar lo cortaron y trasladaron al lugar de donde provenían (llanos de La Estancia) para edificar ahí su templo, sin embargo al amanecer la imagen ya no estaba, al volver a Chojyub' encontraron nuevamente la imagen de la Virgen, iniciaron la construcción del templo en ese lugar junto a los restos del ciprés que está bajo el altar mayor. Este templo se convirtió en Patrimonio Cultural de Guatemala y se encuentra protegido por la Ley del Patrimonio Cultural de la Nación, sin embargo el deterioro que sufre es notable y corre peligro la feligresía por el mal estado del techo, tanto del templo como de la casa parroquial. A su alrededor se trazó el pueblo con una retícula adecuada a la topografía del lugar, con su plaza y el ayuntamiento. Sobre el origen del nombre hay tres hipótesis, una que indica que se trata de una traducción de Candelaria quicheizado en Kentel, por lo que el nombre del pueblo podría ser "Pueblo de Candelaria".

Los aspectos culturales más sobresalientes es la pertenencia de la población a la comunidad lingüística K'iche' del pueblo Maya (94.8%), habla el idioma K'iche', las mujeres utilizan un traje típico, conformado por un corte, güipil con diferentes diseños inspirados generalmente en la orografía, la flora y fauna del municipio. Uno de las características de la población es la práctica religiosa, principalmente se destaca la religión católica, se realizan festividades importantes en Semana Santa, el día de Los Santos,

la Navidad y la feria titular en honor de la Virgen de la Asunción; existen cofradías; también se caracteriza porque existen iglesias evangélicas y practicantes de la religión maya, principalmente por los guías espirituales o K'amal b'e, quienes se rigen por el calendario sagrado maya o Chol Q'ij, practican su espiritualidad en lugares ceremoniales dentro y fuera del municipio. El pueblo cantelense tiene costumbres y tradiciones que giran en torno al ciclo cotidiano de la vida como lo son el nacimiento de un niño, la pedida de mano de la novia, el casamiento, la defunción; y la celebración del día de la independencia y otras actividades cívico-culturales.

El bosque del Parque Regional Municipal Reserva Ecológica es un espacio donde los pobladores que pertenecen a la cultura maya K'iche' realizan prácticas que sirven para la reproducción de la cosmovisión, por medio de altares que son visitados por la población, realizando varias ceremonias en agradecimiento o petición por la vida.

ii. Localización y Extensión Territorial

Según Francis Gall (1999), el municipio de cantel, pertenece al departamento de Quetzaltenango, tiene una extensión territorial de 24 km², colinda al norte con Salcajá (departamento de Quetzaltenango.); San Cristóbal Totonicapán y Totonicapán (departamento de Totonicapán), al este con Santa Catarina Ixtahuacán y Nahualá (departamento de Sololá); al sur con Zunil (Quetzaltenango); al oeste con Quetzaltenango. La cabecera municipal está ubicada en la parte alta de un pequeño cerro. El parque frente a la iglesia parroquial tiene una altitud de 2,370 msnm, ubicada a una latitud 14°48.36", longitud 91°27.18". Dista a 12 kms. De la cabecera departamental y a 209 de la ciudad

capital. Se divide en nueve centros poblados principales, la cabecera municipal y ocho aldeas, que a su vez se subdividen en 4 caseríos, 5 barrios y 50 parajes.

iii. Condiciones Climáticas

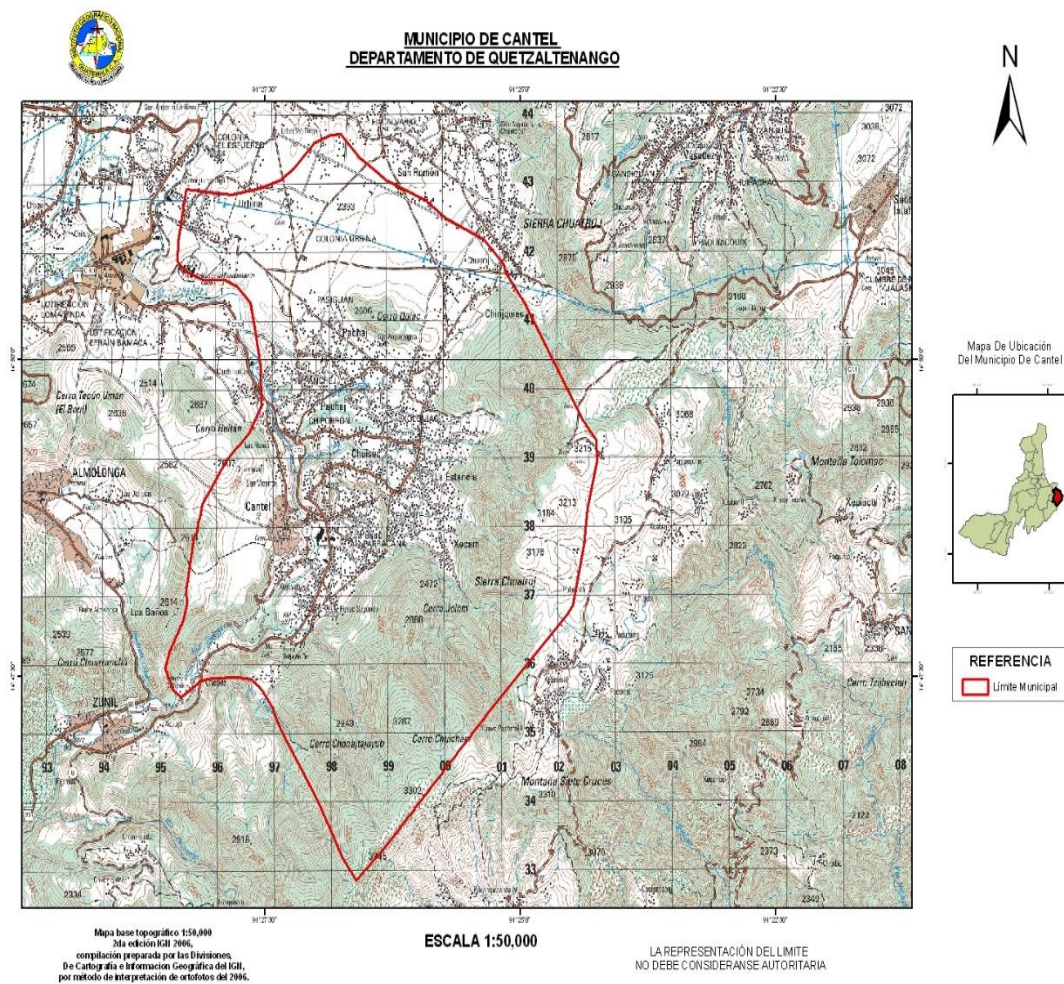
Su clima es frío, prevalecen 2 estaciones, la época seca que comprende los meses de noviembre a abril y la época lluviosa de mayo a octubre. Se tienen registros por parte del INSIVUMEH que reportan que la temperatura promedio máxima es de 22°, media de 15.2° y mínima de 6.8° centígrados. La humedad relativa máxima es de 82%, media 73%, mínima del 65%.

iv. Escolaridad

En Cantel existe el nivel de educación pre-primaria, primaria, primaria para adultos, básicos y bachillerato por madurez. Cada aldea tiene escuela oficial primaria. Existen quince escuelas oficiales, ocho administradas por padres de familia que pertenecen al Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE), donde existen los niveles de primaria y preprimaria. El nivel básico es impartido por institutos básicos, por cooperativa, sistemas de telesecundaria e instituciones privadas.

La disminución en el porcentaje del analfabetismo del 14%, es un dato muy significativo el cual denota la aspiración a un mejor futuro para la población. Aún con estos datos tan positivos existen planes de alfabetización en tres aldeas: Xecam, Chuisuc y La Estancia.

Gráfica 2 Mapa de Cantel y sus aldeas



Fuente: DMP municipalidad de Cantel

v. Contexto:

El Municipio de Cantel tiene un índice de pobreza del 43.40% y pobreza extrema de 4.6%, el porcentaje de analfabetismo es de 13.77%, en niños de edad escolar es de 4.65%, mientras que en adultos es del 9.12%, el 94.8% de la población pertenece al comunidad lingüística K'iche, del pueblo maya, el 5.2 a la población no indígena. El idioma materno es el K'iche para el 48% de la población y el 52 español (es la población que inicia hablar a partir de los tres años o más); no corresponde al porcentaje de habitantes indígenas, esto implica que muchas personas indígenas ya no enseñan a hablar en su idioma a sus hijos. Los

indicadores de desarrollo humano según informe del PNUD del año 2001 para el Municipio de Cantel es de 0.681, lo anterior se deriva del índice de salud 0.695; el índice de educación 0.738 y; el índice de ingresos 0.611; esto indica que para la situación del desarrollo del municipio de Cantel, se encuentra en un nivel medio; Por lo que las condiciones de vida de sus habitantes no son las mejores. Su principal fuente de producción es el comercio de artesanías con municipios circunvecinos y la producción agrícola de granos básicos como el maíz frijol y en menor escala la producción de frutas como: manzanas melocotón y ciruelas. Para lo cual debe trasladarse hacia los municipios circunvecinos y la cabecera departamental para comercializar su producción. Otro aspecto importante para la economía del municipio es la oferta de capital humano que ofrece para diferentes áreas laborales en el departamento de Quetzaltenango.

Según el Ministerio de Salud Pública, el total de nacimientos durante el año 2008 fue de 804. La tasa de natalidad es de 20.89 por mil habitantes; el crecimiento vegetativo es de 1.70, La tasa de fecundidad es de 85.07 y la población migrante es de 665.

La calidad de vida del municipio se encuentra en el rango de alto según la SEGEPLAN, esta calidad toma en cuenta los factores de vulnerabilidad alimentaría, marginación, pobreza, pobreza extrema, precaria ocupación, asistencia escolar, servicios sanitarios, abastecimiento de agua, hacinamiento y calidad de vivienda

En cuanto a recursos hídricos se encuentra el río Samalá, el cual es de importancia para los poblados adyacentes. La contaminación del mismo es debida a las aguas residuales provenientes de la parte alta de la cuenca, por desechos sólidos, proyectos industriales y aguas negras, lo cual ha dado lugar que este recurso sea contaminado. En el municipio de Cantel el río

Samalá pasa en su parte Noroeste siendo alimentado por los siguientes riachuelos: riachuelo Pawalja', alimentando a este riachuelo se encuentra la quebrada TzanimArku' y la quebrada Chinimsiwan; riachuelo Nimajá, riachuelo Par Qana' y el riachuelo Chuyul.

Además los desechos líquidos del área urbana y algunas comunidades del área rural son conducidos en una red de alcantarillado sanitario, que son vertidos en las aguas del río Samalá sin ningún tratamiento, por lo que contribuye a la degradación y contaminación del mismo.

De los nueve centros poblados del municipio, los habitantes del casco urbano el 70% cuentan con drenaje sanitario, en las aldeas con el esfuerzo de los vecinos han alcanzado entubar en un 10%. los desechos líquidos, lo que significa que hay que unir esfuerzos entre municipalidad y comunidad organizada para poder apoyar estos proyectos que contribuyen a conservar el medio ambiente, con la salvedad de que las comunidades deben construir como mínimo un sedimentador primario a efecto de no seguir contaminando de forma directa el medio ambiente. (Cantel, Abril de 2012)

D. Fundamentación

a. Marco epistemológico

i. Circunstancia Históricas

Los Indicadores de Contexto agrupan aquellos factores que evidencian las condiciones del ambiente en el cual se desenvuelve el sistema educativo y que tienen un impacto sobre sus resultados, particularmente sobre la escolarización de los niños y jóvenes y la calidad educativa provista por el sistema.

- Población por Rango de Edades

Porcentaje de personas por rangos de edades de la población de Guatemala, haciendo énfasis en las edades escolares.

- Producto interno bruto per cápita

Valor de la producción interna de Guatemala en relación con cada persona, expresada en Quetzales y dólares nominales de cada año.

- Trabajo de estudiantes del sistema educativo nacional

Indicador que mide el porcentaje de estudiantes que asisten a la escuela y tienen una actividad laboral.

- Años promedio de escolaridad de la población adulta

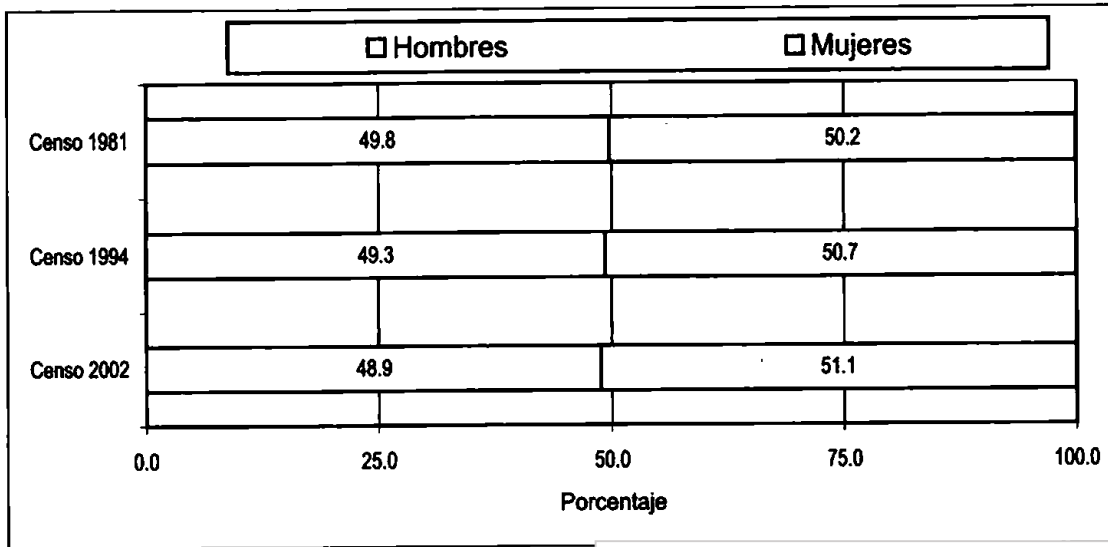
Indicador que mide los años de escolaridad y el alfabetismo de la población adulta, y el grado de escolaridad en la población adulta del país.

- Índice de Desarrollo Humano

Índice que mide, en una definición más amplia, el bienestar y ofrece una medida compuesta de tres dimensiones básicas del desarrollo humano: salud, educación e ingresos.

Población por Rango de Edades.

Gráfica 3 Distribución porcentual de la población por sexo
Censo 1995



Fuente: DMP municipalidad de Cantel

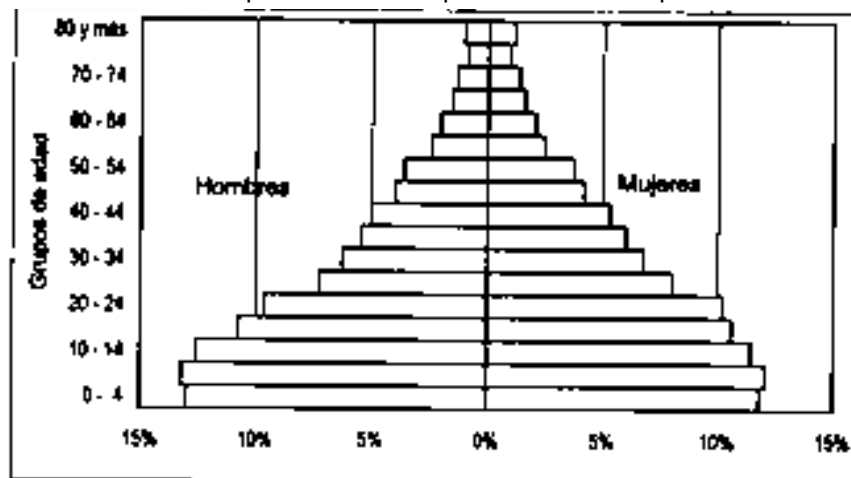
Tabla 2 Población, según grupos de edad 2002

Grupos de edad	Censo 1981		Censo 1994		Censo 2002	
	Total	%	Total	%	Total	%
Total	6,054,227	100.0	8,331,874	100.0	11,237,196	100.0
0-14	2,715,728	44.9	3,666,192	44.0	4,750,021	42.3
15-17	398,137	6.6	581,481	7.0	751,968	6.7
18-64	2,752,755	45.4	3,766,691	45.2	5,237,140	46.6
65 y más	187,607	3.1	317,510	3.8	498,067	4.4

Población por Grupos de edad y área

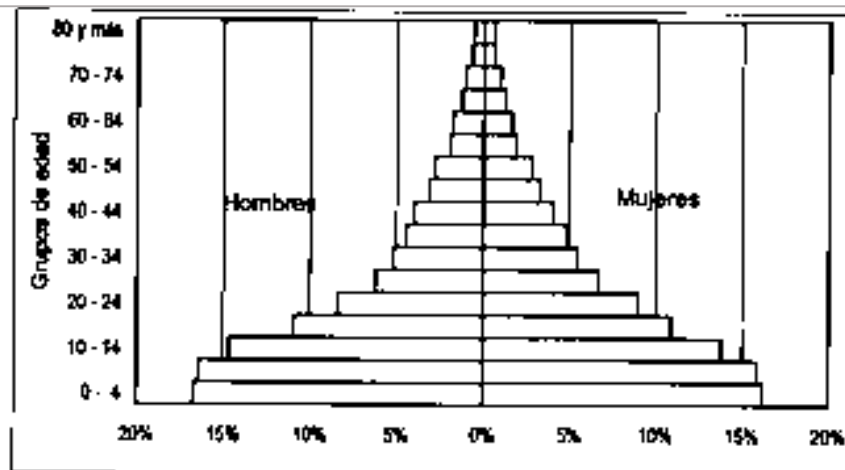
Según el Censo de 2002 la población urbana del grupo de 0 – 14 años de edad es menor (38.0 por ciento) que la del área rural (4.8 por ciento). Esta relación por área varía en edades superiores, ya que la población de 15 a 64 años de edad representa el 58 % en el área urbana y 49.2 en el área rural la población de 65 años y más es el 5% en el área urbana, en tanto que en el área rural representa el 4%.

Gráfica 5 Distribución porcentual de la población Urbana por sexo censo 2002



Fuente: DMP municipalidad de Cantel

Gráfica 4 Distribución porcentual de la población rural y por sexo, edad, Censo 2002



Fuente: DMP municipalidad de Cantel

Tabla 3 Producto interno bruto a precios corrientes por el origen de la producción

PERÍODO 2012-2017
TASA DE VARIACIÓN ANUAL

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	2012	2013	2014	2015	2016 ^{a/}	2017 ^{a/}
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1.4	8.0	8.0	5.3	2.1	7.0
Explotación de minas y canteras	-18.2	-9.2	28.9	-14.4	-11.9	-14.5
Industrias manufactureras	9.1	7.0	5.6	5.9	5.9	4.6
Suministro de electricidad y captación de agua	15.8	12.1	7.6	9.4	10.9	2.2
Construcción	11.6	5.1	5.6	3.9	4.3	5.3
Comercio al por mayor y al por menor	10.0	12.0	10.3	15.7	14.3	12.4
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	4.8	4.4	5.7	10.1	7.6	3.0
Intermediación financiera, seguros y actividades auxiliares	12.5	10.4	7.7	7.9	5.9	4.0
Alquiler de vivienda	4.2	4.1	3.7	3.5	3.7	3.7
Servicios privados	6.5	6.4	5.3	5.3	5.4	5.3
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	7.4	10.4	8.5	7.7	6.2	7.0
PRODUCTO INTERNO BRUTO	6.4	7.2	7.3	7.5	6.9	6.5
PRODUCTO INTERNO BRUTO (Millones de Quetzales de cada año)	394,723.0	423,097.7	454,052.8	488,128.2	521,836.9	555,648.8

Fuente: Banco de Guatemala

Producto Interno Bruto per cápita

En el 2009 39,183. 49% son hombres y el 51% son mujeres.

Densidad de población por kilómetro cuadrado 1,633 habitantes.

Índice de Desarrollo Humano del municipio o departamento.

(Índice que mide, en una definición más amplia, el bienestar y ofrece una medida compuesta de tres dimensiones básicas del desarrollo humano: salud, educación e ingresos). Niñez:

Desnutrición y desnutrición crónica en un 80%. Juventud:

Desnutrición y desnutrición crónica en un 60%

Adultos: Sobrepeso en un 80%.

ii. Circunstancias Psicológicas

Hace referencia a las condiciones de estado mental de la sociedad o comunidad que analizamos, podemos decir que la comunidad tiene un estado psicológico estable en su mayoría, no se conocen muchos casos de demencia o problemas de estado de ánimo, más que las circunstancias propias del estrés de la vida.

iii. Circunstancias Sociológicas

Existe comunidad entre los habitantes de la comunidad de la aldea La Estancia, viven en su mayoría en grupos organizados y familias en un solo hogar. Se puede observar todavía la identidad de familia dirigidos por los abuelos o los más ancianos.

iv. Circunstancias Culturales

La cultura predominante es la cultura Maya K'iche', también está presente la cultura ladina, y por los medios de comunicación la influencia extranjera también hace meya en la sociedad.

b. Marco del contexto educacional

La situación de la educación a nivel nacional está en desarrollo, aún tiene muchas limitaciones, pero ha empezado a invertir en temas de materiales, programas de gratuidad, infraestructura, capacitación, profesionalización docente e inclusión educativa.

La administración aún es centralizada y burocrática. No es un tema prioritario para el poder ejecutivo, ni para el judicial, mucho menos para el poder legislativo.

A nivel local ha ido mejorando en infraestructura, se cuenta con ambientes más o menos adecuadas para el proceso enseñanza-aprendizaje. Por la falta de materiales no se realizan las actividades completamente con metodologías más activas y constructivistas.

i. El entorno sociocultural**Factores Culturales y Lingüísticos**

Los factores culturales que afectan a la educación son las maneras de considerar a la educación formal, muchos padres aún tiene el pensamiento de que la educación es secundaria, la satisfacción primaria debe ser trabajar para adquirir los fondos para alimento, vestuario, vivienda y medicina.

Solamente un 5% de los estudiantes que se gradúan de quinto grado primario terminan el nivel básico y un menor porcentaje se inscriben en la universidad.

ii. Los medios de comunicación una escuela paralela

En la comunidad se recibe la señal FM, AM, televisión abierta y por cable, la mayoría de habitantes, como niños cuentan con celulares inteligentes y la mayoría de ellos con servicio de internet.

Por estos medios reciben la información que día con día se comparten.

iii. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación

Las nuevas tecnologías, como la 4G o la 5G aún no están disponibles para la comunidad de La Estancia, la señal es aceptable pero aún está muy limitada principalmente en sectores montañosos y en las comunidades cercanos al centro de rehabilitación Cantel.

iv. Factores culturales y lingüísticos

Los factores culturales es aún favorable en el paraje de Xeúl, aún se conserva el idioma K'iche' como primer idioma, los que hablan Español tiene la influencia de la cultura Maya que en su mayoría se centra en el respeto a los ancianos y a la naturaleza.

c. Marco de políticas educativas

i. Cobertura

Convenios 138 y 182 de la OIT

Trabajo infantil "El trabajo infantil "es la actividad que implica la participación de niñas y niños menores de 15 años en la producción y comercialización familiar de los bienes no destinados al autoconsumo o en la prestación de servicios a personas naturales o jurídicas que les impidan el acceso, rendimiento y permanencia en la educación o se realicen en ambientes peligrosos, produzcan efectos negativos inmediatos o futuros o se lleven a cabo en condiciones que afecten el desarrollo psicológico, físico, moral o social de los niños"

ii. Calidad

Artículo 74.- Educación obligatoria. Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley.

La educación impartida por el Estado es gratuita.

El estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos.

La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente.

El estado promoverá la educación especial, la diversificada y la extra escolar.

iii. Modelo de gestión

Artículo 73.- Libertad de educación y asistencia económica estatal. La familia es fuente de la educación y los padres tienen derecho a escoger la que ha de impartirse a sus hijos menores. El estado podrá subvencionar a los centros educativos privados gratuitos y la ley regulará lo relativo a esta materia. Los centros educativos privados funcionarán bajo la inspección del Estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los planes y programas oficiales de estudio. Como centros de cultura gozarán de la exención de toda clase de impuestos y arbitrios.

La enseñanza religiosa es optativa en los establecimientos oficiales y podrá impartirse dentro de los horarios ordinarios, sin discriminación alguna.

El estado contribuirá al sostenimiento de la enseñanza religiosa sin discriminación alguna.

iv. Recurso humano

Artículo 1. Principios. La Educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

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

v. Educación Bilingüe, multicultural e intercultural

Artículo 56. Definición. La Educación Bilingüe responde a las características, necesidades e intereses del país, en lugares conformados por diversos grupos étnicos y lingüísticos y se lleva a cabo a través de programas en los subsistemas de educación escolar y educación extraescolar o paralela.

Artículo 57. Finalidades de la Educación Bilingüe. La Educación Bilingüe se realiza para afirmar y fortalecer la identidad y los valores culturales de las comunidades lingüísticas.

Artículo 58. Preeminencia. La Educación en las lenguas vernáculas de las zonas de población indígena, será preeminente en cualquiera de los niveles y áreas de estudio.

vi. Aumento a la inversión educativa

Artículo 89. Recursos Económicos Financieros. El Régimen Económico Financiero para la Educación Nacional está constituido con los siguientes recursos:

- a) Recursos financieros no menores del 35% de los ingresos ordinarios del presupuesto general del Estado incluyendo las otras asignaciones constitucionales.
- b) Recursos provenientes de donaciones, aportes, subvenciones y cualquier otro tipo de transferencias corrientes y de capital, que provengan de personas individuales o jurídicas, nacionales o internacionales. Las transferencias provenientes de personas individuales o jurídicas, privadas, son deducibles del impuesto sobre la Renta.
- c) Fondos privativos provenientes de cuentas escolares y actividades de autofinanciamiento que realizan las comunidades escolares de conformidad con el Acuerdo Gubernativo 399 del 3 de octubre de 1968.
- d) Los fondos obtenidos por concepto de cuotas de operación escuela, deberá destinarse para financiar reparaciones de los centros educativos. Estos recursos serán administrados en concepto de fondo privativo, por los Comités de Finanzas de cada escuela.
- e) Aportes económicos de las municipalidades destinados para programas de inversión y/o funcionamiento.
- f) Otros que se obtengan de actividades de diverso financiamiento.

vii. Equidad

Artículo 71.- Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin

discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

Artículo 72.- Fines de la educación. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal.

Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos.

viii. Fortalecimiento institucional y descentralización

Artículo 82. Autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La Universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución autónoma con personalidad jurídica. En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado y la educación profesional universitaria estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.

Artículo 1. Creación. Se crea el Programa Nacional de lectura “Leamos Juntos” con el propósito de desarrollar las competencias laborales en la niñez, juventud y comunidad educativa, tanto del subsistema de educación escolar como del subsistema de educación extraescolar.

Artículo 2. Definición. El sistema de Educación Especial es un conjunto de procesos y acciones progresivas encaminadas e interrelacionadas cuyo fin principal es hacer efectivo el derecho a la educación de las personas con necesidades educativas

especiales con y sin discapacidad incluyendo la superdotación.
(423-2012, 2012)

d. Fundamentación teórica

i. Trabajo infantil

Si bien no se conoce con exactitud el número de niños y niñas migrantes, según cálculos de la OIT (2010) una de cada cinco personas que emigran son niños, niñas o adolescentes que viajan solos o acompañados. No obstante, las estadísticas no muestran la amplia participación tema de los movimientos poblacionales, el estudio de niños y niñas es periférico, ya que las investigaciones suelen centrarse en la familia, en la educación, o en el proyecto migratorio como tal. Los movimientos internacionales, en general, presentan una mirada adulto céntrica, pues se considera que es la población adulta la tomar en cuenta el punto de vista de niños y entre personas adultas. Otro sesgo se observa en el hecho de que la experiencia de la niñez migrante suele ser estudiada y entendida desde el punto de vista de sus padres y madres. La movilidad infantil es desestimada porque estamos inmersos en una sociedad que discrimina por razones del sexo-género, por el origen étnico, por la clase social y por la edad de las personas. La exclusión basada en la edad se relaciona directamente con la conceptualización de la infancia, la cual está permeada por la idea moderna de la infancia, que expulsó al colectivo infantil del espacio público -incluyendo el espacio del trabajo asalariado- y lo recluyó en el espacio doméstico, el juego y la escolaridad (Carrillo, 2013)

ii. Deserción escolar

La deserción escolar genera elevados costos sociales y privados. Los primeros no son fáciles de estimar, pero entre ellos se mencionan los que derivan de disponer de una fuerza de trabajo

menos competente y más difícil de calificar, cuando las personas no han alcanzado ciertos niveles mínimos de educación para aprovechar los beneficios de programas de entrenamiento ofrecidos por el Estado o por las empresas, y cuya manifestación extrema es el analfabetismo. La baja productividad del trabajo, y su efecto en el (menor) crecimiento de las economías, se considera también como un costo social del bajo nivel educacional que produce el abandono de la escuela durante los primeros años del ciclo escolar. Asimismo, representan un costo social los mayores gastos en los que es necesario incurrir para financiar programas sociales y de transferencias a los sectores que no logran generar recursos propios. En otro orden de factores, se mencionan igualmente como parte de los costos de la deserción la reproducción intergeneracional de las desigualdades sociales y de la pobreza y su impacto negativo en la integración social, lo que dificulta el fortalecimiento y la profundización de la democracia (Ernesto Espíndola, Arturo León, 2002)

iii. Desnutrición

Las consecuencias de la pobreza se reflejan con dramática claridad en el crecimiento y desarrollo de los niños que viven en áreas pobres, a pesar de los diversos esfuerzos realizados en muchos países, tanto desde el ámbito estatal como privado. En la mayor parte de los países de la región la desnutrición infantil alcanza una alta prevalencia, comprometiendo en forma evidente el crecimiento del 50% o más de los niños en edad preescolar. Las formas moderadas y graves de desnutrición afectan en algunos estudios al 10% o 20% de los párvulos, especialmente en sectores urbanos marginales y en áreas rurales. (Atalah, 1992)

e. Selección del entorno Educativo a Intervenir

El entorno a intervenir será la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina de la aldea La Estancia Jornada Vespertina de la aldea La Estancia municipio de Cantel departamento de Quetzaltenango país de Guatemala.

Con los estudiantes del grado de quinto primaria específicamente.

1.2 Análisis Situacional

1.2.1 Ambiente

- A. Micro ambiente: El ambiente más cercano a la escuela.
- B. Macro ambiente: El territorio nacional, las organizaciones.
- C. Clientes: Los estudiantes, padres de familia.
- D. Empresa: La escuela
- E. Competencia: Colegios, centros de capacitación, PRONEA..
- F. Proveedores: Estado, MINEDUC, padres de familia, FUNDAP, UNESCO, USAID.
- G. Proveedores sustitutos: INTECAP, academias, escuelas adentro, escuela de la calle, patojos, caras alegres (guarderías), aldeas infantiles.
- H. Barreras de entrada: Factor económico, lingüístico, cultural, desintegración familiar.

1. 2.2 Identificación de problemas del entorno educativo a intervenir

A. Priorización de los problemas

En la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina de aldea La Estancia municipio de Cantel departamento de Quetzaltenango en el grado de quinto primaria se han detectado las siguientes problemáticas en las diferentes áreas:

Problemas:

- a. Sobre edad
- b. Desinterés

- c. Bajo Recursos económicos
- d. Bajo rendimiento escolar
- e. Poca aplicación de metodología activa
- f. Baja comprensión lectora
- g. Poca comprensión de las matemáticas
- h. Poca aplicación de los pasos para la resolución de la raíz cuadrada
- i. Deficiente práctica de valores

1.2.3 Identificación de demandas institucionales y poblacionales

A. Demandas Institucionales

- a. Infraestructura
- b. Materiales concretos
- c. Tecnología
- d. Personal especializado en Psicología y tecnología

B. Demandas Poblacionales

- a. Caminos
- b. Espacios libres, áreas verdes
- c. Reglamentación para liberar las vías de comunicación
- d. Caminamientos a lo largo de los caminos principales
- e. Áreas de recreación
- f. Parques
- g. limpieza de los barrancos, basureros clandestinos

Tabla 4 Análisis de demandas sociales, institucionales y poblacionales según autores

Autores	Demandas		
	Sociales	Institucionales	Poblacionales
Parson	Cognitivas apreciativas Valorativas		
Maslow	Relaciones familiares	Seguridad	Fisiológicas

	Amistades Relaciones Culturales	Necesidades de autorrealización	Necesidades de estima Culturales
Ander Egg	Relaciones familiares Amigos	Necesidades económicas	Físicas u orgánicas Culturales
Max Neff	Afecto	Entendimiento	Libertad
Marti	-Explosión demográfica -Desarrollo económico -Lucha contra el hambre -Implantación de la democracia	Revolución científica y técnica -Multiplicación de conocimientos -Promoción de masas y creación -Multiplicación de medios de información y comunicación -Aumento de presupuesto. -Aumento de nivel de algunas carreras.	El aumento de alumnos - Necesidad de profesores y de nuevos medios de información. -Alfabetización -Formación profesional.
Abrile	Fortalecimiento de los sistemas democráticos. -Preparar ciudadanos y ciudadanas capaces de convivir en sociedades marcadas por la diversidad.	-Transformación de estructuras productivas -Incorporación y difusión de progreso científico y tecnológico. -Adopción de nuevas concepciones organizacionales. - Formar recursos humanos que respondan a los nuevos requerimientos del proceso productivo y formas de trabajo.	Distribución justa y equitativa de los bienes y servicios. - Capacitar al conjunto de la sociedad para vivir en la racionalidad.

Fuente: José Luis García Utuy

Tabla 5 Análisis de demandas sociales, institucionales y poblacionales de la escuela

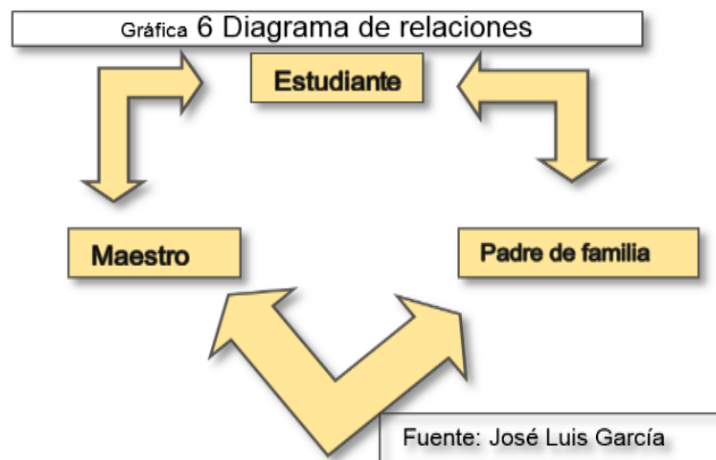
Demandas Sociales	Demandas Institucionales	Demandas Poblacionales
<ul style="list-style-type: none"> - Mejora constante en la enseñanza. - Limpieza - Orden y disciplina. - Generación de apoyo. - Generación de ideas. - Vinculación de los aprendizajes con la educación vial. - Vinculación de los aprendizajes con la educación cuidado del medio ambiente. - Vinculación de los aprendizajes con el cuidado del agua. - Vinculación de los aprendizajes con el desarrollo de los valores sociales. - Desarrollo de actividades culturales y cívicas con participación de la comunidad. -Promoción del desarrollo económico. -Lucha contra la discriminación por género, racial y religioso. - Implantación de la democracia - Fortalecimiento de los sistemas democráticos. -Preparar ciudadanos y ciudadanas capaces de 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo en la construcción de ambientes o aulas. - Aplicación de los sistemas de seguridad y prevención de los desastres. -Medio de información y comunicación verás. -Aumento de presupuesto. -Implementación del SINAIE -Adopción de nuevas concepciones organizacionales. - Formar recursos humanos que respondan a los nuevos requerimientos del proceso productivo y formas de trabajo. -Implementación de laboratorios y salones con talleres. - Equipo de informática. - Implementación de redes informáticas y señal de internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de estudiantes. - Necesidad de maestros para la atención de los diferentes grados. - Implementación de escuela de padres. - Alfabetización a los familiares de los estudiantes. - Formación profesional. - Adecuada educación sexual. - Consumo de recursos de los estudiantes y maestros.

convivir en sociedades marcadas por la diversidad.	- Mobiliario adecuado para los estudiantes.	
Fuente: José Luis García Utuy		

1.2.4 Identificación de actores involucrados en el entorno a intervenir

Los actores principales a intervenir son:

- A. Estudiantes de quinto primaria:
- B. Maestro de quinto primaria
- C. Padres de familia
- D. Autoridades educativas locales, municipales
- E. Directora del establecimiento educativo.
 - a. Características: Área rural, bilingüe, de descendencia Maya
 - b. Influencias: En la relación del trabajador del estado de Guatemala (maestro) al cliente; el estudiante y su familia ejercen influencia ejercitando su derecho al elegir la educación y la escuela donde desea que el niño estudie.
 - c. Criterios: Las dependencias entre los actores, está regulado como de mutua colaboración y apoyo, es una relación de igual a igual.
 - d. Características típicas: El docente es un maestro graduado a nivel medio, los estudiantes del sector oficial, del área rural y de familias de escasos recursos económicos.
 - e. Diagrama de relaciones



1.2.5 Selección de problema prioritario (Matriz de priorización)

Fotografía 1 Matriz del análisis de la problemática

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

PROBLEMAS	CRITERIOS					Subtotal 1 (A-E)	CRITERIOS		Subtotal 2 (F-G)	Subtotal 1 x Subtotal 2) TOTAL
	A. Magnitud y gravedad	B. Tendencia	C. Modificable	D. Tiempo	E. Registro		F. Interés	G. Competencia		
Baja comprensión lectora	2	2	1	0	2	7	0	1	1	7
Sobre edad	1	1	0	1	2	5	1	1	2	10
Bajo recursos económicos	2	0	1	0	1	4	1	1	2	8
Bajo rendimiento escolar	2	1	2	1	1	7	1	1	2	14
Poca aplicación de metodologías activas	2	1	2	1	2	7	2	0	2	14
Poco interés	1	1	2	1	2	7	1	1	2	14
Poca comprensión de Matemática	2	2	1	0	1	7	2	1	3	21
Deficiencia en Práctica Valiosa	2	2	1	0	2	8	1	1	2	16
Poca aplic. pasos Ratz Cucha	2	2	1	1	1	7	1	1	2	14

CRITERIO	ESCALA DE PUNTAJACIÓN		
	2 Puntos	1 Punto	0 puntos
A. Frecuencia 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. Posibilidades de registro	Fácil registro	Difícil registro	Muy difícil registro
F. Interés en solucionar el problema	Alto	Poco	No hay interés
G. Accesibilidad o ámbito de competencia	Competencia del estudiante	El estudiante puede intervenir pero no es de su absoluta competencia	No es competencia del estudiante

Fuente: José Luis García Utuv

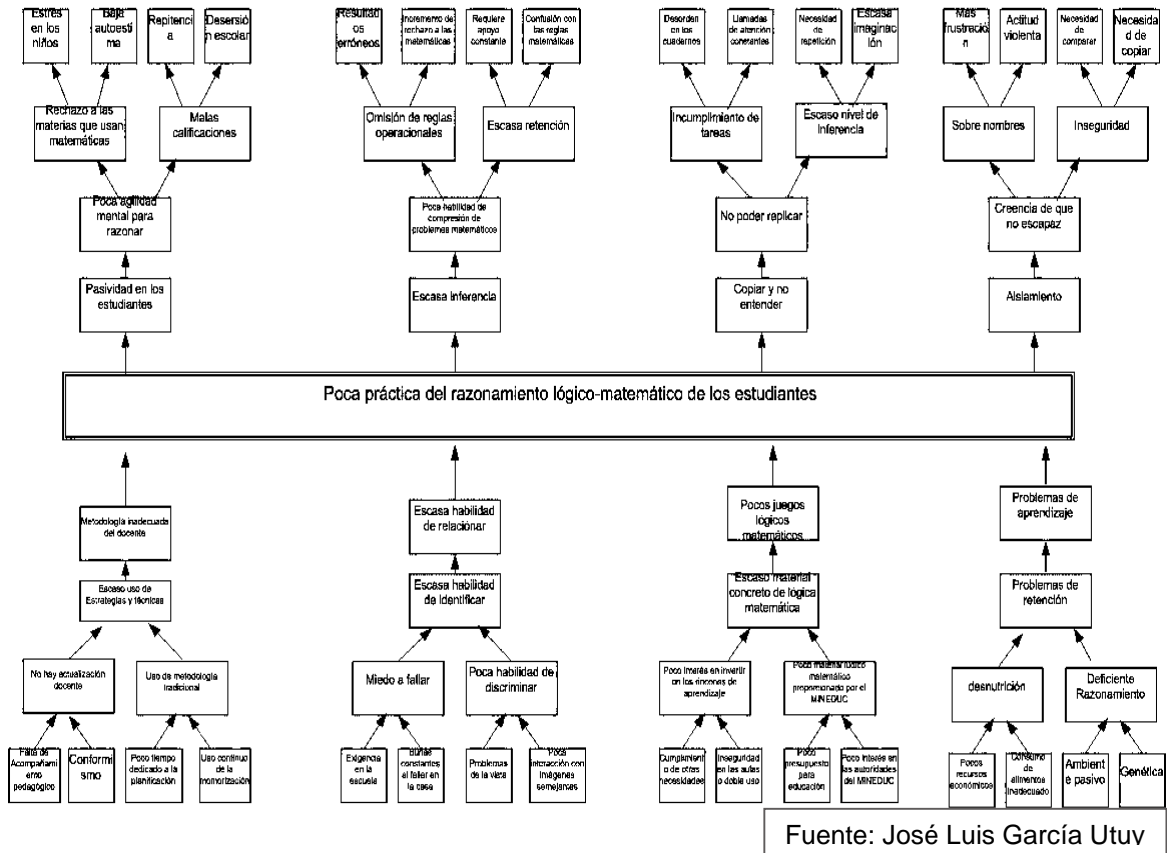
De acuerdo a la tabla se observa que: La poca comprensión de matemática tiene un puntaje mayor al resto de los demás problemas, siendo veintiún puntos el máximo.

El problema que obtiene un menor puntaje es: Comprensión Lectora.

Es evidente que la comprensión de matemáticas es un problema en la mayoría de los estudiantes.

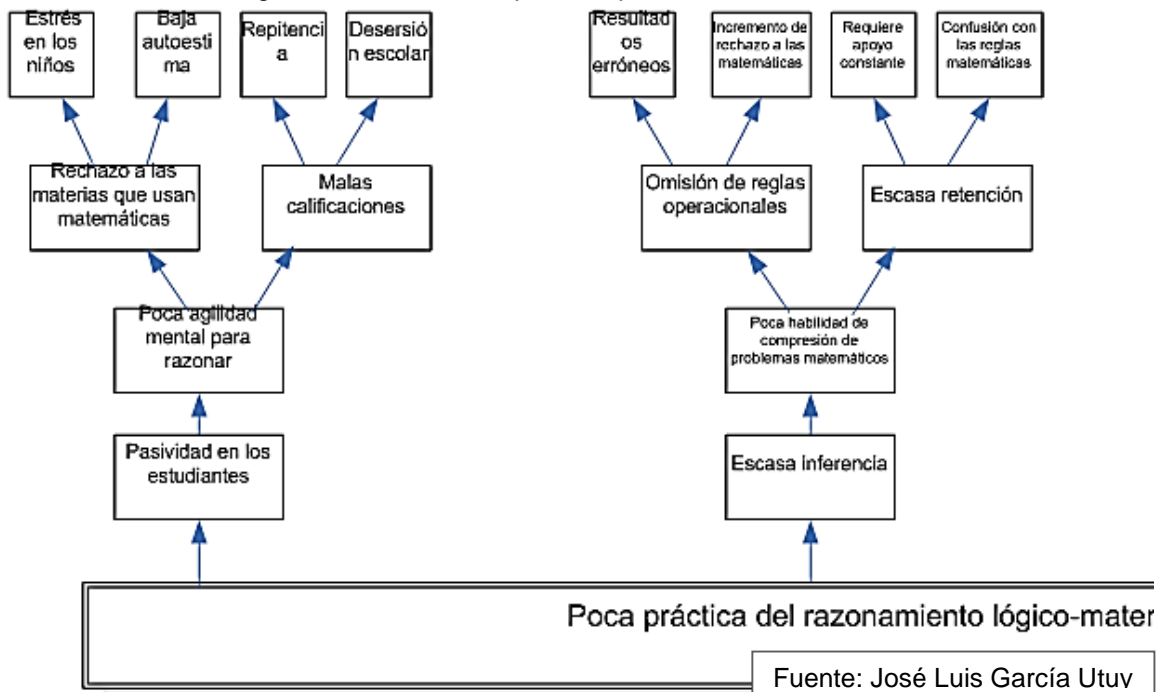
A. Análisis de problemas (Árbol de problemas) o Selección del problema a intervenir

Fotografía 2 Árbol de Problemas



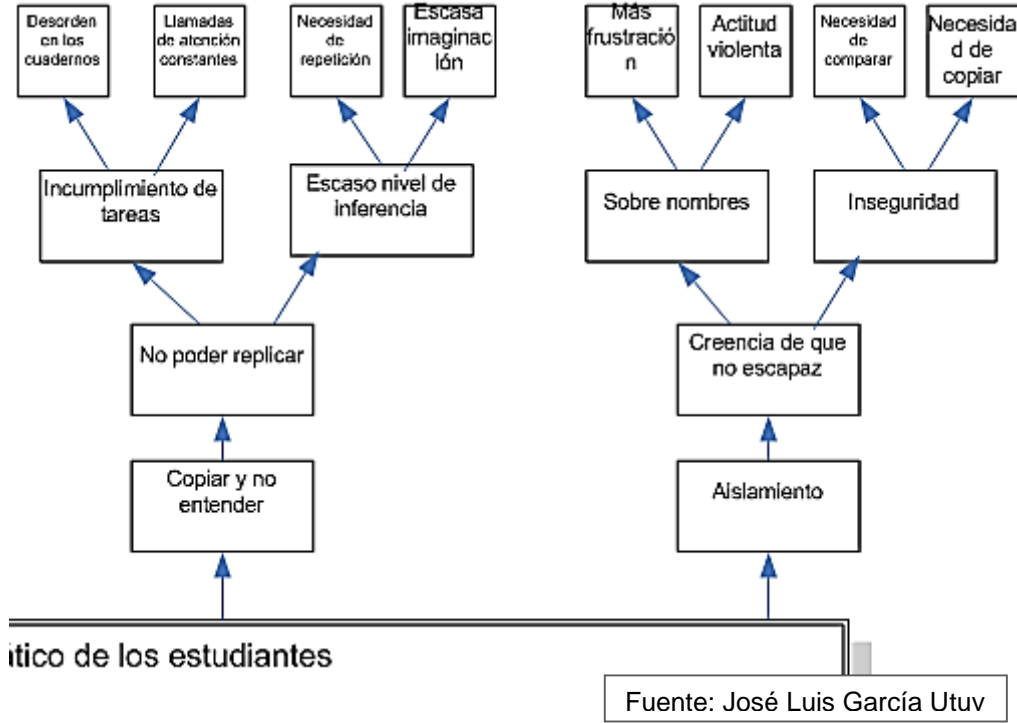
Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 3 Cuadrante superior izquierdo, Árbol de Problemas

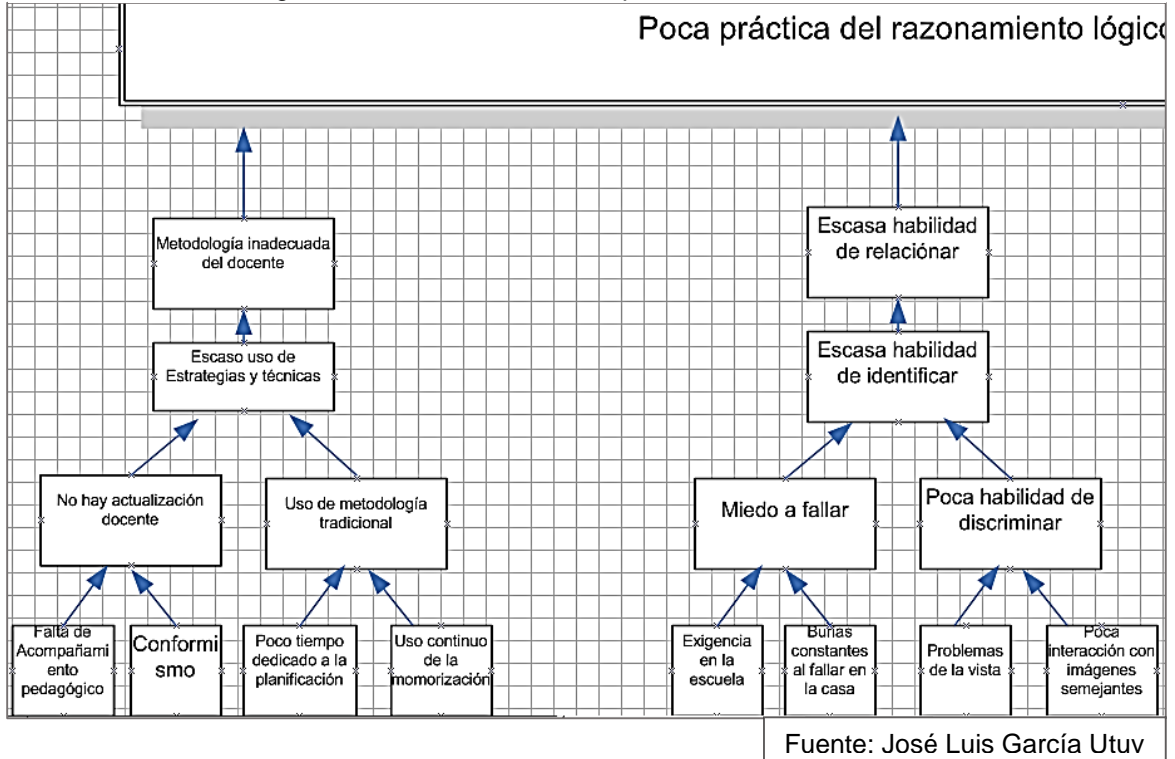


Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 4 Cuadrante superior derecho, Árbol de Problemas

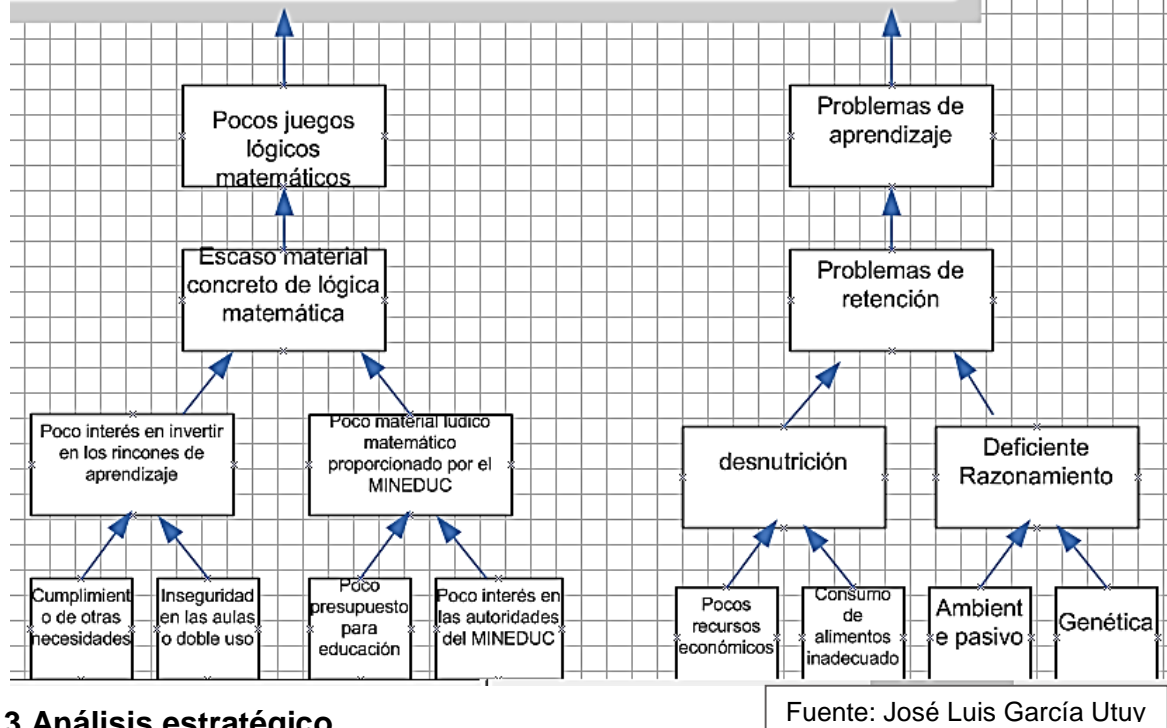


Fotografía 5 Cuadrante inferior izquierdo, Árbol de Problemas



Fotografía 6 Cuadrante inferior derecho, Árbol de Problemas

ático de los estudiantes



1.3 Análisis estratégico

1.3.1 Análisis del problema seleccionado (FODA) (DAFO)

A. Análisis DAFO y Vinculaciones

Poca práctica del razonamiento lógico-matemático de los estudiantes.

Fortalezas

- F1 Disponibilidad de tiempo
- F2 Interés por aprender
- F3 Materia obligatoria
- F4 Presente en la vida real
- F5 Lo bien aprendido no se olvida
- F6 Capacidad de aprender
- F7 Maestros capacitados
- F8 Disponibilidad de algunos materiales concretos

F9 Les gusta las operaciones

F10 Disponibilidad de materiales

Debilidades

D1 irresponsabilidad

D2 Poco acompañamiento de los padres de familia

D3 Inasistencia a clases

D4 Desnutrición

D5 Agresividad

D6 Baja autoestima

D7 Desinterés

D8 Déficit de atención

D9 Poca práctica con las operaciones

D10 No se aplican actividades lúdicas en el aula

D11 No se cuenta con materiales concretos para el desarrollo de la lógica-matemática

D12 Los contenidos, ideas y conceptos matemáticos están solamente en los libros y cuadernos

Oportunidades

O1 Maestros dispuestos a apoyar

O2 Programa contemos juntos

O3 Disponibilidad de Material concreto

O4 Enseñanza a través de juegos

O5 apoyo entre estudiantes

O6 Respeto entre estudiantes

O7 Texto disponibles

O8 Exigencia en hacer las tareas por los padres

O9 Disponibilidad de tiempo en el horario de clases

O10 Necesidad de uso constante en las actividades de ventas

O11 aplicar actividades lúdicas en el aula

O12 Uso de ambientes de la escuela para pintar contenidos de matemática

Amenazas

A1 Distractores

A2 Dependencia a la calculadora

A3 Transculturación

A4 Visión de trabajar al no más terminar quinto primaria

A5 Visión de migrar

A6 Uso de un lenguaje demasiado técnico en los libros de texto del MINEDUC

A7 Etapa de la adolescencia

A8 Actividades sedentarias

A9 Poco tiempo para desarrollar las actividades en el aula.

A10 Creencia de que las matemáticas son difíciles.

1.3.2 Relación de Fortalezas-Debilidades; Oportunidades-Amenazas (Técnica MINI-MAX)

El MINIMAX es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente (PAREDES, 2013)

F – O, F – A, D – O, D – A, F – O

1. F1 – O1

2. F4 – A4

2. D2 - O2

2. F2 – O2

3. F6 – A8

3. D3 – O3

3. F3 - O3

4. F8 – A6

4. D4 – O4

4. F5 – O4

5. F9 – A8

5. D5 – O5

5. F6 – O8 F – A

D – O

6. O2 – D7

1. F2 – A1

1. D1 – O1

7. D10 – O11

- | | | | |
|--------------|-------|-------------|------------|
| 8. D12 – O12 | D – A | 2. D9 – A2 | 4. D6 – A4 |
| 1. D8 – A1 | | 3. D10 – A3 | 5. D5 – A5 |

Identificando en el grupo F-O y F-A, del cuadro de análisis FODA, podríamos citar en orden de importancia las siguientes previsiones, que en el planeamiento de trabajo, podemos identificarlas ya como estrategias comunicacionales. (Vásquez, 2013)

Las estrategias F-O y F-A, van a permitir sacar el mejor provecho de la realidad de nuestro entorno y son con las vamos a trabajar en el planeamiento de las estrategias comunicacionales.

La Estrategia FA (Maxi-Mini). Esta estrategia FA (Fortalezas –vs- Amenazas), se basa en las fortalezas de la institución que pueden copar con las amenazas del medio ambiente externo. Su objetivo es maximizar las primeras mientras se minimizan las segundas. Esto, sin embargo, no significa necesariamente que una institución fuerte tenga que dedicarse a buscar amenazas en el medio ambiente externo para enfrentarlas. Por lo contrario, las fortalezas de una institución deben ser usadas con mucho cuidado y discreción.

La Estrategia FO (Maxi-Maxi). A cualquier institución le agradecería estar siempre en la situación donde pudiera maximizar tanto sus fortalezas como sus oportunidades, es decir aplicar siempre la estrategia FO (Fortalezas –vs- Oportunidades) Tales instituciones podrían echar mano de sus fortalezas, utilizando recursos para aprovechar la oportunidad del mercado para sus productos y servicios. Por ejemplo, el IPN con su prestigio ampliamente reconocido como una de sus grandes fortalezas, podría aprovechar la oportunidad de la gran demanda externa por técnicos y profesionistas altamente capacitados. Las instituciones exitosas, aún si ellas han tenido que usar de manera temporal alguna de las tres estrategias antes mencionadas, siempre hará lo posible por llegar a la situación donde pueda trabajar a partir

FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS de las fortalezas para aprovechar las oportunidades. Si tienen debilidades, esas instituciones lucharán para sobreponerlas y convertirlas en fortalezas. Si encaran amenazas, ellas las coparán para poder enfocarse en las oportunidades. (Organización, 2002)

El objetivo, en todas las formas metodológicas del análisis FODA, es realizar un análisis comparativo en términos competitivos. (Luisa L. Lazzari)

1.3.3 Vinculación Estratégica

A. Líneas estratégicas

- a. F1 – O1 Aprovechar que los maestros están dispuestos a apoyar con la disponibilidad de tiempo.
- b. F2 – A1 Eliminar los distractores con el interés por aprender de los estudiantes
- c. O2 – D7 Fortalecer con material concreto el programa contemos juntos implementando las estaciones de matemáticas para aumentar el interés de los estudiantes en las matemáticas.
- d. D8 – A1 Eliminar los distractores y reducir el déficit de atención
- e. D9 – A2 Cambiar la poca práctica con las operaciones matemáticas no usando la calculadora en el aula en tres bloques de enseñanza.
- f. D10 – O11 Aplicar actividades lúdicas que activen las capacidades del aprendizaje de las matemáticas.
- g. D12 – O12 Usar los ambientes de la escuela para motivar el aprendizaje.

1.3.3 Identificación de Líneas de Acción Estratégica -LAE- (5 líneas)

A. Listado de Proyectos

a. F1 – O1 Aprovechar que los maestros están dispuestos a apoyar a los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas con la disponibilidad de tiempo.

i. Organizar talleres del uso de las actividades en la enseñanza de las matemáticas con los maestros

ii. Compartir con los docentes una colección de materiales escritos que contienen enseñanza lúdica de las matemáticas.

iii. Enlistar posibles áreas a pintar con conceptos de matemáticas en las áreas de la escuela.

iv. Solicitar a entidades gubernamentales y no gubernamentales el apoyo para la implementación de los rincones de matemáticas

v. Crear las redes de docentes para compartir ideas de matemáticas.

b. O2 – D7 Fortalecer con material concreto el programa contemos juntos implementando las estaciones de matemáticas para aumentar el interés de los estudiantes en las matemáticas.

i. Crear rompecabezas con madera.

ii. Hacer una estación con jabón y alambre para formar figuras geométricas.

iii. Hacer tablas con agujeros y bolitas para sumar, restar, dividir, multiplicar.

iv. Preparar pita, ula ula y lazo para señalar la circunferencia de los círculos y el radio para aprender el valor Pi.

v. Hacer un cartón de materiales concretos por cada tema de matemáticas.

c. D9 – A2 Cambiar la poca práctica con las operaciones matemáticas no usando la calculadora en el aula en tres bloques de enseñanza.

i. Uso de las tablas de multiplicación sin calculadora en la resolución de operaciones matemáticas.

ii. Aprendizaje de las tablas de multiplicar con los dedos de la mano.

- iii. Organizar una serie de actividades que permitan el aprendizaje de las tablas de multiplicar del 0 al 12
 - iv. Aprender las tablas de multiplicar con bolitas en la hora de recreo.
 - v. Implementar diversos concursos del uso de las tablas de multiplicar.
- d. D10 – O11 Aplicar actividades lúdicas que activen las capacidades del aprendizaje de las matemáticas.
- i. Crear, coleccionar juegos y material concreto para el aprendizaje de las matemáticas.
 - ii. Crear, coleccionar material para el aprendizaje de las figuras geométricas con origami con papel reciclado.
 - iii. Crear, coleccionar juegos para el aprendizaje de la trigonometría.
 - iv. Crear el mercado en la clase para el uso de la moneda.
 - v. Elaborar 20 juegos de monopoly para el aprendizaje de los porcentajes.
- e. D12 – O12 Usar los ambientes de la escuela para motivar el aprendizaje.
- i. Pintar las áreas de la escuela y la clase con conceptos de matemáticas.
 - ii. Pinar juegos del avioncito.
 - iii. Elaborar una colección de mantas vinílicas con ejercicios de matemáticas y pegarlos a la entrada del aula, variándolos a cada cierto tiempo.
 - iv. En el área de juegos infantil pintar varias mesas con el juego del ajedrez y el juego de la dama
 - v. Pintar los pasillos con caminitos y los números cardinales, ordinales, mayas y otros sistemas decimales

1.3.4 Identificación de posibles proyectos (5 posibles proyectos por cada LAE)

A. 5 soluciones del proyecto elegido.

a. D10 – O11

Objetivo: Aplicar actividades lúdicas que activen las capacidades del aprendizaje de las matemáticas.

Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa.

b. Crear, coleccionar juegos y material concreto para el aprendizaje de las matemáticas.

- i. Elaborar en la casa materiales para cada tema de lógica-matemática
- ii. Solicitar ayuda a entidades no gubernamentales para la compra de materiales concretos y lúdicos.
- iii. Coleccionar diseños de juegos y materiales disponibles en la web para la elaboración de material concreto.
- iv. Elaborar un plan para la adquisición de materiales y fondos para los juegos y material concretos para el desarrollo de la lógica-matemática.
- v. Elaborar varios materiales de juegos de mesa para que los niños jueguen a la hora de recreo.
- vi. Implementar varios concursos del uso de juegos lógicos.

1.3.5 Selección del proyecto a desarrollar/diseñar.

Se elige trabajar en el proyecto Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa por ser un tema necesario para el aula de quinto grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina aldea La Estancia municipio de Cantel departamento de Quetzaltenango. Se ha observado a lo largo de los años que el curso de matemáticas y los temas de cálculo, primordialmente, causa mucho disgusto

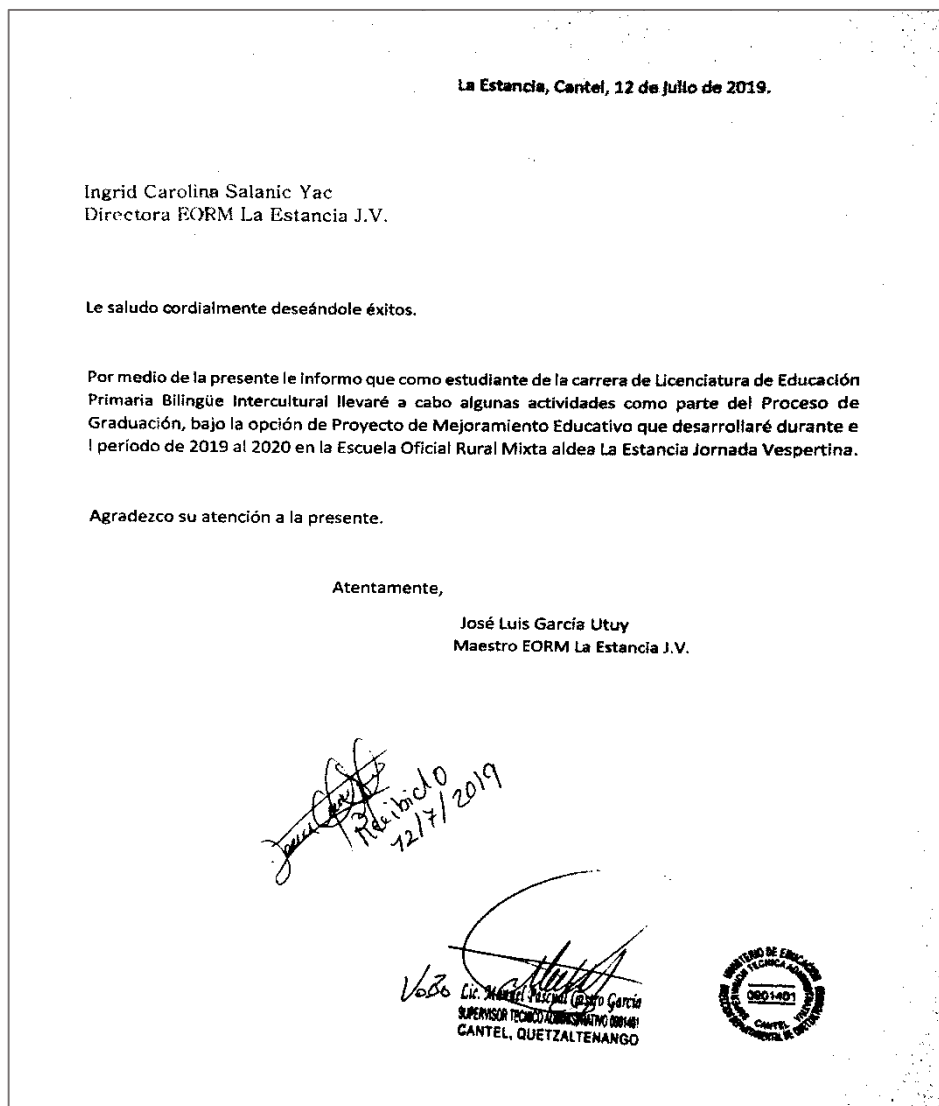
en los estudiantes, al punto de condicionarse mentalmente de que no obtendrán buenos punteos en este curso porque es difícil.

Sin embargo se ha observado que conjugando las actividades lúdicas con los números a los estudiantes les ayuda a aprender los temas que usan matemáticas, para ellos es mejor un juego de colaboración que un temario de sumas y restas.

Los indicadores educativos muestran el nivel bajo en el área de matemáticas, tanto en los estudiantes del nivel primario como en el nivel básico, esto lo convierte en un tema digno de observar, analizar, considerar y abarcarlo en los temas de estudio, principalmente porque la responsabilidad del maestro-estudiante del programa de Desarrollo Profesional docente deber ser generar los conocimientos necesarios para resolver un problema existente en el medio elegido para desarrollar el proyecto educativo.

Por lo tanto es imperativo hacer uso de todas las técnicas, estrategias y metodologías que ayuden a comprender mejor las matemáticas.

Fotografía 7 Carta de Permiso Directora



Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 8 Carta de permiso Supervisor

La Estancia, Cantel, 12 de julio de 2019.

Licenciado Manuel Pascual Castro García
Supervisor de Cantel


Le saludo cordialmente deseándole éxitos.

Por medio de la presente le informo que como estudiante de la carrera de Licenciatura de Educación Primaria Bilingüe Intercultural llevaré a cabo algunas actividades como parte del Proceso de Graduación, bajo la opción de Proyecto de Mejoramiento Educativo que desarrollaré durante el período de 2019 al 2020 en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea La Estancia Jornada Vespertina.

Agradezco su atención a la presente.

Atentamente,

José Luis García Utuy
Maestro EORM La Estancia J.V.


Lic. Manuel Pascual Castro García
SUPERVISOR TÉCNICO ADMINISTRATIVO EORM
CANTEL, QUÉZALTENANGO



Fuente: José Luis García Utuy

1.4 Diseño de proyecto

Planificación: Es el proceso de desarrollar objetivos empresariales y elegir un futuro curso de acción para lograrlos. Comprende: a) establecer objetivos de la empresa, b) desarrollar premisas acerca del medio ambiente en el cual han de cumplirse, c) elegir un curso de acción para alcanzar los objetivos, d) iniciar las actividades necesaria para traducir los palanes en acciones y e) replanear sobre la marcha para corregir deficiencias existentes. (Welsch, 2005)

1.4.1 Nombre del Proyecto

Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa.

1.4.2 Fundamentación – propósito

Todo es posible aprenderlo, es solamente el tiempo y la forma que nos permite hacerlo con mayor o menor capacidad.

Al relacionarnos con el mundo lo hacemos con nuestros sentidos que llevan la información a nuestros sentidos, entre más sentidos estén involucrados mayor es el detalle que comprendemos con lo que estamos interactuando.

Un solo sentido puede darnos mucha información de las cosas, pero siempre se queda corto, involucrar dos o más sentidos es mucho mejor, sin embargo hacer esto una realidad en el aula no es nada fácil, ya que la mayoría de los conceptos matemáticos requieren un amplio conocimiento de los estudiantes para relacionarlos. ¿Por qué es tan difícil comprender la operación de la raíz cuadrada? Es porque de alguna manera requiere los siguientes conocimientos.

A. El número que está adentro representa el área de un cuadrado.

- B. el área de cuadrado es el espacio que queda dentro de una figura cuadrada.
- C. Una figura cuadrada está compuesto de líneas rectas paralelas dos a dos del mismo tamaño, y así sucesivamente, para comprender un tema requiere varias experiencias anteriores y conceptos que harán entendible las palabras del maestro o de los libros. Muchos maestros padres de familia negamos a los niños pequeños la interacción con las cosas, por el miedo a que se golpeen o se enfermen, sin embargo esto limita a la niña y al niño a tener esas experiencias y cercanía con las cosas que se necesitarán para su capacidad de entender los planteamientos.
- D. Por esa razón es necesario acercar al estudiante a experimentar las ideas y formar experiencias que servirán para comprender los ejercicios matemáticos.

1.4.3 Descripción del proyecto

En los últimos años la mayoría de los estudiantes egresados de quinto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea La Estancia, Cantel, Jornada Vespertina pierden el área de Matemática en quinto primaria y primero básico, lo que causa una frustración en ellos, tomando muchas veces la decisión de retirarse de los institutos.

En la aldea La Estancia la mayoría de los jóvenes trabajan en tejeduría, confección de güipiles y otras actividades que les permite obtener recursos económicos, por lo que no les preocupa ganar o perder el grado menos aprender matemáticas en quinto grado de primaria.

Es muy difícil motivar a un estudiante a aprender algo que considera que no le servirá para su presente ni para su futuro. Esta condición es una realidad en muchas comunidades, que se demuestra en el resultado de las evaluaciones. El índice de matemáticas del año 2019 es de un logro de 11.05. Nos hace reflexionar en la forma en que estamos enseñando.

Cada estudiante ingresa a la escuela al último año, quinto primaria, con la esperanza de desarrollar todas sus capacidades que le permitan enfrentar el nivel básico de la manera más satisfactoria, pero se van decepcionando cuando no logran comprender, menos aplicar en las actividades diarias lo que se supone deben dominar. Por varias razones el curso de matemáticas es el curso más difícil a enfrentar; Una de ellas es la metodología de enseñanza utilizada en el aula, haciendo del curso de matemáticas un curso aburrido y cansado.

Los padres de familia tienen la confianza en los establecimientos educativos y en los docentes de que los niños se graduarán de quinto grado de primaria con la mayor y mejor educación, así que presionan a sus hijas e hijos a realizar las tareas, aumentando el estrés y presión en los niños. Algunos intentan comprender los planteamientos abstractos desarrollados por los docentes y presentados por los libros de quinto primaria. La mayoría de estudiantes reconoce la importancia de aprenderse los conceptos básicos de las operaciones y ciertamente intentan trabajar los ejercicios, pero siempre queda un vacío entre la aplicación y las operaciones realizadas en la pizarra.

Los actores directos de este proyecto son los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina del grado de quinto primaria. Los actores indirectos son los padres de familia, los docentes, la directora, los docentes del establecimiento y las organizaciones dentro y fuera del establecimiento educativo.

Entre las debilidades identificadas en el establecimiento educativo están, la falta de material concreto para el desarrollo de la lógica matemática y para la explicación de los temas. La falta de recursos para utilizar todos los espacios posibles y reforzar con pinturas y carteles los conceptos y ejemplos de los contenidos de matemáticas. También la falta de coordinación entre los diferentes docentes para plantear una línea y los temas que irá aprendiendo el estudiante. Una amenaza latente son las diversas actividades extra aulas que limitarán el tiempo para desarrollar los conceptos, teorías y suficiente

práctica de los contenidos. Sin embargo una fortaleza de los estudiantes es el deseo de aprender, la voluntad de los docentes en mejorar las metodologías de enseñanza, y una oportunidad con que se cuenta en el grado de quinto primaria es el uso de la tecnología en favor de la explicación y la ejemplificación.

La fortaleza de la voluntad en mejorar superará la debilidad de uso de metodologías tradicionales. La fortaleza de la experiencia y años de servicio disminuirá la falta de tiempo para el desarrollo de los temas.

Por lo que en este proyecto de Mejoramiento Educativo; Se pretende generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa con los estudiantes de quinto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina de la aldea La Estancia municipio de Cantel departamento de Quetzaltenango, haciendo uso de material concreto, juegos, videos, memorias, rompecabezas y muchos otros que ayuden acercar la realidad al aula.

1.4.4 Objetivos

A. General

Aplicar actividades lúdicas que activen las capacidades del aprendizaje de las matemáticas.

B. Específicos

- a. Crear y obtener material concreto para la práctica de la lógica-matemática.
- b. Crear y coleccionar juegos para el aprendizaje de las matemáticas.
- c. Apoyar la comprensión de las matemáticas aplicando movimiento y emociones en la enseñanza.
- d. Decorar el ambiente interno y externo del aula para el recordatorio de los conceptos matemáticos.
- e. Experimentar en todo lo posible los teoremas matemáticos.

- f. Usar metodologías de enseñanza-aprendizaje activas
- g. Mejorar el ambiente con materiales y juegos
- h. Que comprendan la multiplicación.
- i. Que los estudiantes desarrollen la lógica-matemática.

1.4.7 Metas

- A. Mejorar el ambiente en el aula.
- B. Promover el gusto por las matemáticas.
- C. Aprovechar las bondades de la lógica matemática.
- D. Utilizar el juego en el área de las matemáticas.
- E. Interactuar con lo concreto para comprender lo abstracto

1.4.8 Justificación

El proyecto: Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa con los estudiantes de quinto grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina de la aldea La Estancia municipio de Cantel departamento de Quetzaltenango, este proyecto se lleva acabo con el fin de mejorar el aprendizaje de las matemáticas por medio de actividades que ayudan a observar claramente los conceptos, teoremas y aplicaciones en la vida real por medio de actividades lúdicas, materiales concretos, adentrándose en la realidad de las cosas o fenómenos explicados con números.

Se sabe que es mucho menos comprensible una explicación de fracciones, saboreando un pedazo de fruta, pastel o pizza que solamente observando un dibujo y mucho más que solamente la mención del mismo.

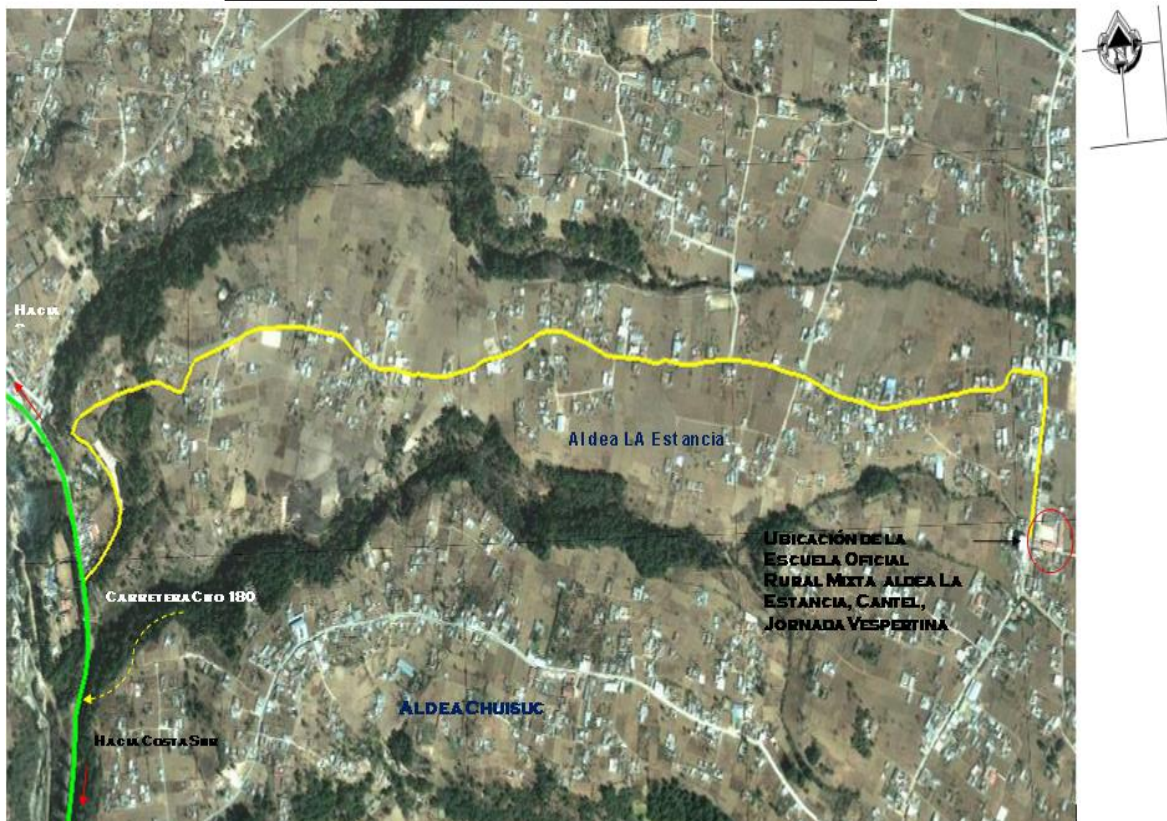
El grado de quinto primara se importantísimo para el desarrollo de las capacidades necesarias en el nivel básico. Un estudiante que tiene conocimientos claros de las operaciones básicas, la estadística, geometría, trigonometría y aritmética es un estudiante a quien se le facilitará la comprensión de nuevos conocimientos.

Sí el estudiante observa que está avanzando eleva su autoestima, enfrentará nuevos retos con mayor confianza. Sabrá entonces que todo tiene una respuesta, que todo tiene una solución.

1.4.9 Localización

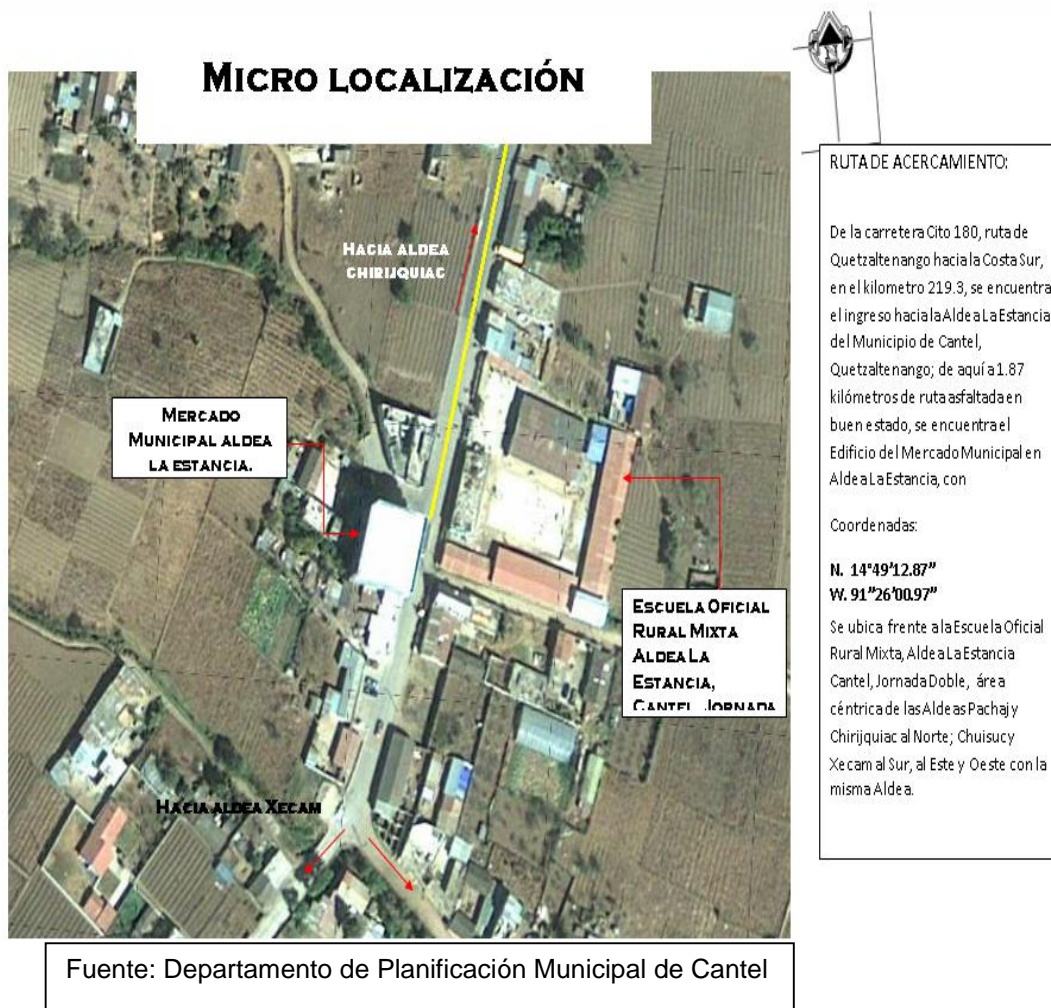
La dirección exacta del lugar es Aldea La Estancia municipio de Cantel departamento de Quetzaltenango país de Guatemala.

Fotografía 9 Mapa de localización de la escuela



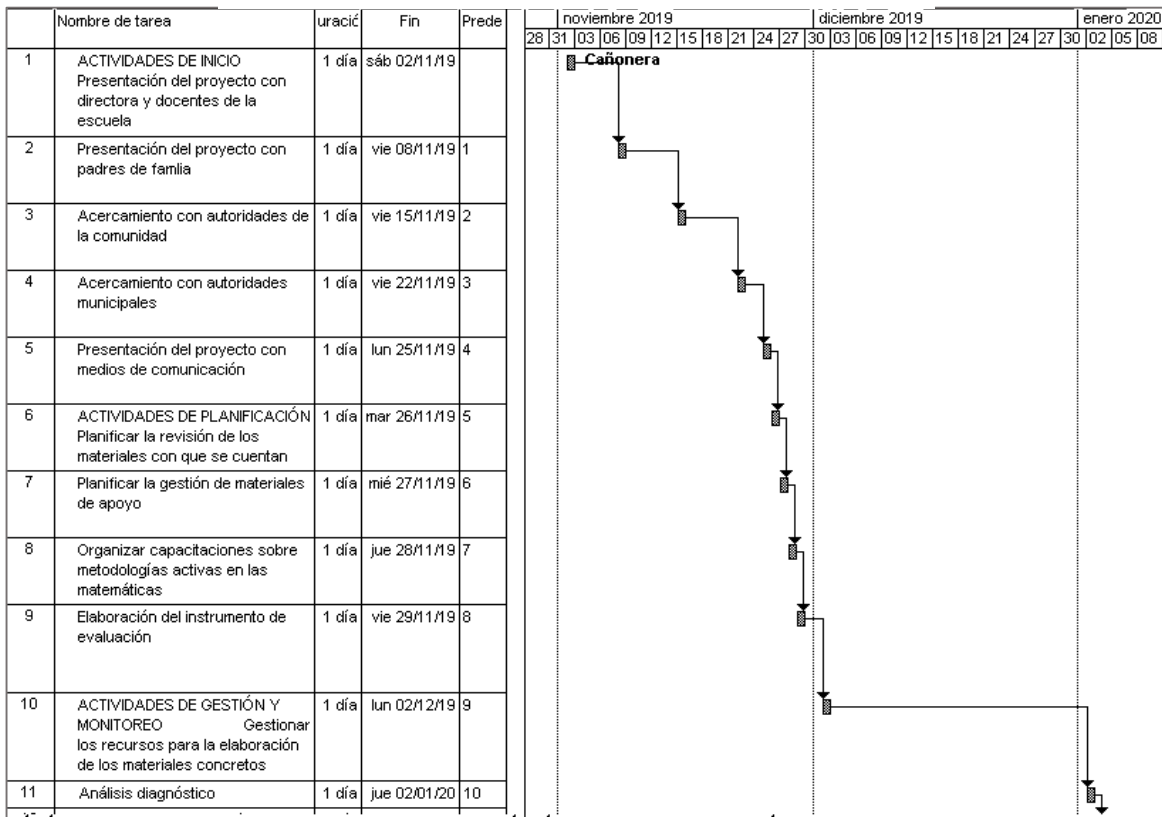
Fuente: Departamento de Planificación Municipal de Cantel

Fotografía 10 Edificio escolar EORM La Estancia Jornada Vespertina



1.4.10 Cronograma de Actividades

Fotografía 11 Cronograma general de actividades



Fuente: José Luis García Utuy

1.4.12 Plan de Monitoreo

A. Parte Informativa

El plan de monitoreo se llevará a cabo por medio del uso de metodología de enseñanza-aprendizaje activas en el que el estudiante será protagonista principal de su aprendizaje por medio de juegos, uso de materiales concretos y reproducción de conocimientos en papel, en papelógrafo y en figuras.

Con la lista de cotejo se observará si el estudiante está realizando la actividad con los materiales disponibles y si está reflexionando sobre los objetos que manipula. Si el estudiante describe las características de los materiales, haciendo uso del vocabulario que se dispondrá en un cartel que se ubicará en el pizarrón con letras grandes y una figura de referencia con sus partes, como ejemplo, las figuras geométricas que poseen volumen.

El docente tomará nota de la actividad y participación de los estudiantes anotando en una hoja que tendrá los aspectos de: El estudiante manipula objetos, el estudiante comparte los materiales con sus compañeros, el estudiante dialoga sobre los materiales con sus compañeros, el estudiante pregunta al docente las dudas que surgen de la actividad, los estudiantes anotan sus conclusiones en su cuaderno.

La actividad de monitoreo se realizará el día miércoles de la última semana de cada mes, en horario de la clase de matemática, haciendo uso de la cámara de video y fotografía para respaldar los hechos a tomarse en cuenta. Los estudiantes harán una mesa redonda escuchando y conversando por turnos sobre sus conclusiones y dudas de las actividades realizadas. La actividad de monitoreo se realizará dentro o fuera del aula, dependiendo de la disponibilidad del espacio de la cancha entechada de basquetbol.

B. Parte Operativa

a. Plan de monitoreo

Tabla 6 Plan de monitoreo

Objetivo	Indicador	Responsable	Fuentes	
			De información	Instrumento
Usar metodologías de enseñanza-aprendizaje activas	1. El estudiante juega con materiales concretos. 2. El estudiante explica a sus compañeros por medio de juegos.	Docente	Los estudiantes	Lista de cotejo
Fuente: José Luis García Utuy				

b. Metas de monitoreo

Tabla 7 Metas de monitoreo

Actividad	Tiempo	Meta
Con el uso de una lista de cotejo de referencia: Actividades que los estudiantes realizarán y si o no, como observación.	30 minutos 1 día	Observar si los estudiantes participan, comparten y reflexionan sobre los materiales concretos y finalmente lo transfieren al campo de lo abstracto.
Fuente: José Luis García Utuy		

1.4.15 Plan de Evaluación

A. Parte Informativa

Tabla 8 Parte informativa Plan Evaluación

Objetivo	Evaluación	
	Efectos	Impactos
Usar metodologías de evaluación.	Positivos hacia el curso de matemáticas, reducción del rechazo hacia los temas matemáticos.	Los estudiantes usan las terminologías como parte de su ambiente y su vida. Los estudiantes comparten con los demás sus aprendizajes.

Fuente: José Luis García Utuy

B. Parte Operativa

Tabla 9 Parte operativa plan de evaluación

Plan de evaluación					
Proyecto: Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa Aldea La Estancia, Cantel, Quetzaltenango.					
No.	Tipo de Sostenibilidad	Objetivos	Actividades de evaluación	Cronograma	Responsable
1.	Institucional	Conocer el alcance y de las actividades que se realizaron con los estudiantes.	Usar lista de cotejo, hojas de trabajo.	06 de enero de 2021	Docente

Fuente: José Luis García Utuy

1.4.16 Plan de Sostenibilidad

Tabla 10 Plan de sostenibilidad

Plan de sostenibilidad					
Proyecto: Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa Aldea La Estancia, Cantel, Quetzaltenango.					
No.	Tipo de Sostenibilidad	Objetivos	Actividades de sostenibilidad	Cronograma	Responsabilidad
1.	Institucional	Dar a conocer el proyecto de Mejoramiento Educativo a los compañeros maestros y directora	Realizar un taller de socialización del plan.	04 de enero de 2021	Docentes Director Docente responsables
2	Sostenibilidad financiera	Procurar la sostenibilidad financiera por medio de gestionar el apoyo financiero, en las instituciones locales y del municipio.	Entrega de solicitudes a las instituciones locales y del municipio.	06 de enero de 2021	Docentes Director Docente responsables
3.	Sostenibilidad social y cultural	Formación de los diferentes actores del proyecto de Mejoramiento Educativo.	Llevar a cabo una charla con los diferentes actores.	8 de enero de 2021	Docentes Director Docente responsables

Fuente: José Luis García Utuy

1.4.17 Recursos

A. Recursos materiales

Proyecto: Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa

Aldea La Estancia, Cantel, Quetzaltenango.

Tabla 11 Recursos Materiales

Proyecto: Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa Aldea La Estancia, Cantel, Quetzaltenango.				
	Recurso Material	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Cañonera	1	Q. 100.00	Q. 100.00
2	Computadora	1	Q. 10.00	Q. 10.00
3	Cartulina	10	Q. 1.00	Q. 10.00
4	Marcador	2	Q. 7.00	Q. 14.00
5	Papel bond	100	Q. 35.00	Q. 350.00
6	Impresiones	100	Q. 125.00	Q. 125.00
7	Amplificación	1	Q. 150.00	Q. 150.00
8	madera	5	Q. 10.00	Q. 10.00
9	Libros	5	Q. 20.00	Q. 20.00
10	Jabón	1	Q. 1.00	Q. 1.00
11	Palillos	100	Q. 1.00	Q.100.00
			total	Q.665.00

Fuente: José Luis García Utuy

B. Recursos Humanos

Tabla 12 Recursos Humanos

No.	Recursos Humano	Cantidad	Precio Unitario	Medida	Precio Total
1	Profesional en invitado al taller	1	20	Hora	Q.20.00
2	Padre de familia invitado	1			Q.20.00
3	Conferencista	1			Q.20.00
4	Motivador	1			Q.20.00
			Fuente: José Luis García Utuy	total	Q.80.00

C. Recurso Institucional

Tabla 13 Recurso Institucional

Recurso Institucional	Cantidad	Precio Unitario	Precio total
Horas	1000	10	Q.100.00
teléfono	1	100	Q.100.00
		TOTAL	Q.200.00
Fuente: José Luis García Utuy			

D. Total de los recursos

Tabla 14 Total de recursos

Recurso Material	Q.665.00
Recurso Humano	Q.80.00
Recurso Institucional	Q.200.00
total general	Q.945.00
Fuente: José Luis García Utuy	

CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Marco Organizacional

2.1.1 Planificación:

Es el proceso de desarrollar objetivos empresariales y elegir un futuro curso de acción para lograrlos. Comprende: a) establecer objetivos de la empresa, b) desarrollar premisas acerca del medio ambiente en el cual han de cumplirse, c) elegir un curso de acción para alcanzar los objetivos, d) iniciar las actividades necesaria para traducir los palanes en acciones y e) replanear sobre la marcha para corregir deficiencias existentes. (Welsch, 2005)

Identificando en el grupo F-O y F-A, del cuadro de análisis FODA, podríamos citar en orden de importancia las siguientes previsiones, que en el planeamiento de trabajo, podemos identificarlas ya como estrategias comunicacionales. (Vásquez, 2013)

2.2 Análisis situacional

La demanda del conjunto de individuos que se pueden cuantificar y pronosticar para los diferentes servidos y/o productos de las organizaciones. La demanda social se define una vez se identifican los perfiles de la población objetivo o mercado meta con sus respectivas necesidades sociales. Por ejemplo, la necesidad de una vivienda digna, de salud, de educación e integración en la evolución y desarrollo de la sociedad. (Romero, 2004)

2.3 Análisis estratégico

2.3.1 La Estrategia FO (Maxi-Maxi). A cualquier institución le agradecería estar siempre en la situación donde pudiera maximizar tanto sus fortalezas como sus oportunidades, es decir aplicar siempre la estrategia FO (Fortalezas –vs-

Oportunidades) Tales instituciones podrían echar mano de sus fortalezas, utilizando recursos para aprovechar la oportunidad del mercado para sus productos y servicios. Por ejemplo, el IPN con su prestigio ampliamente reconocido como una de sus grandes fortalezas, podría aprovechar la oportunidad de la gran demanda externa por técnicos y profesionistas altamente capacitados. Las instituciones exitosas, aún si ellas han tenido que usar de manera temporal alguna de las tres estrategias antes mencionadas, siempre hará lo posible por llegar a la situación donde pueda trabajar a partir Factores internos factores externos de las fortalezas para aprovechar las oportunidades. Si tienen debilidades, esas instituciones lucharán para sobreponerlas y convertirlas en fortalezas. Si encaran amenazas, ellas las coparán para poder enfocarse en las oportunidades. (Organización, 2002)

2.3.2 El objetivo, en todas las formas metodológicas del análisis FODA,

Es realizar un análisis comparativo en términos competitivos. (Luisa L. Lazzari)

2.3.3 El MINIMAX es una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente (PAREDES, 2013)

2.3.4 El juego en la actividad docente

Sobre el juego, en la actividad docente, pesa un antiguo prejuicio que lo considera una actividad inútil y carente de seriedad; por el contrario, el juego tiene un enorme valor educativo. Desde el punto de vista didáctico, los juegos favorecen que los escolares aprendan a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, los juegos ayudan a desarrollar hábitos y actitudes positivas frente al trabajo escolar

En este sentido se desprende que hay tres aspectos que por sí solos justifican sobradamente la incorporación del juego en las aulas; éstos son: el carácter lúdico, el desarrollo de técnicas intelectuales y el fomento de las relaciones sociales.

2.3.5 El carácter lúdico del juego

Por ser el juego una actividad innata en los niños, la Escuela debe aprovechar el carácter lúdico que ofrecen los juegos para hacer que el proceso enseñanza-aprendizaje sea más motivante y divertido; este carácter lúdico no debe confundirse con una falta de propuesta educativa concreta, no ha de entenderse como un conjunto de actividades sin orden ni concierto, sino conducentes a la consecución de unos objetivos educativos.

2.3.6 La Escuela tradicional

La Administración científica: La administración tradicional o científica se desarrolló de la observación sistemática de los hechos de la producción-investigación y análisis del taller. Aunque interesado en técnicas específicas tales como estudios de tiempos y movimientos, planeación y control de la producción, distribución de planta, incentivos de salarios, administración de personal e ingeniería humana todas ellas centrada en eficiencia y producción dicho enfoque está firmemente basado en esta teoría (Racines, 2005).

Existe un amplio debate sobre considerar “científica” a esta corriente de pensamiento administrativo propuesta por Taylor, aunque ciertamente está bastante lejos de serlo en el sentido moderno del concepto. De cualquier manera, constituyó el primer esfuerzo para estudiar el trabajo con un método. Taylor escribió dos trabajos fundamentales: Administración de talleres (Shop Management), y su obra más conocida: Principios de la administración científica (Principles of Scientific Management). En ellos sugirió un sistema de trabajo basado en cuatro principios:

- A. Desarrollo de una ciencia de medición del trabajo de las personas, que reemplazaba a las viejas prácticas empíricas.
- B. Un proceso de selección científica, entrenamiento y desarrollo de los trabajadores, que sustituyera a los antiguos esquemas con los cuales los trabajadores se entrenaban por sí mismos lo mejor que podían.
- C. Un esfuerzo cooperativo de los trabajadores para asegurar que todo el trabajo se realizara conforme a los principios de la administración científica.
- D. La idea de que el trabajo y la responsabilidad son compartidos tanto por la administración como por el trabajador. Con base en la aplicación de estos principios y en sus estudios de tiempos y movimientos, orientados a crear “el mejor método de trabajo“, Taylor propuso que una vez que se fijasen los estándares justos de desempeño se otorgaran incentivos a los trabajadores que hicieran esfuerzos adicionales. Las ideas de este autor tuvieron más tarde un éxito enorme y se aplicaron extensivamente. El resumen del postulado de esta teoría es: la mejor forma de organización es la que permite medir el esfuerzo individual (Tova, 2009).

2.3.7 Teoría Clásica de la Administración (TCA). La TCA es un esfuerzo por identificar los principios y conocimientos que subyacen en la administración efectiva. Plantea que los principios de la administración son intangibles y afectan la conducta administrativa. Esta teoría se ocupa del aumento de la eficiencia de la empresa a través de su organización, de la forma y disposición de los órganos componentes de la misma (departamentos) y de sus interrelaciones estructurales. Además, aplica los principios científicos generales de la administración, poniendo el énfasis en la anatomía (estructura) y fisiología (funcionamiento) de la organización. Desarrolla un enfoque inverso al de la Administración Científica: de arriba hacia abajo, es decir, de la administración hacia los trabajadores y del todo hacia sus partes (de la organización hacia los departamentos). La Teoría Clásica ve a la

organización como sistema cerrado, desconsiderando las influencias ambientales y realizando suposiciones irreales sobre la conducta humana, siendo sus principios y fundamentos contradictorios. El principal exponente de la TCA fue Henry Fayol (Francia), quien primero sistematizó el estudio del comportamiento administrativo y trazó un esquema de una doctrina coherente de la administración centrada en la organización total. Sostuvo que la administración era una habilidad y que los principios administrativos pueden y deben ser enseñados a la alta dirección. Dividió las operaciones administrativas en grupos de actividades relacionadas entre sí, describiendo las principales funciones que debería realizarse en cualquier organización. Estas son: técnicas, comerciales, financieras, de seguridad, contabilidad y gerencia (operaciones administrativas como las funciones de planeación, organización y control). Autores como Chiavenato y Stoner señalan que Fayol establece 14 principios que fundamentan la aplicación del proceso administrativo: la división del trabajo, autoridad, disciplina, unidad de mando, unidad de dirección, subordinación del bien individual al bien común, remuneración del personal, centralización, jerarquía, orden, equidad, estabilidad del personal, iniciativa y espíritu de equipo (Arianne Median Macías, 2002).

2.3.8 El nacimiento del clima organizacional en la escuela conductista (1960) Es aquí en esta escuela donde se analiza a cada individuo que forma parte de una organización estudiando en ellos su comportamiento poniendo especial énfasis en sus emociones, atenciones, estímulos, entre otros. En otras palabras se comienza a analizar los estilos de trabajo de cada trabajador o gerente, los efectos psicológicos que impactan en la producción y las condiciones físicas y de seguridad de su entorno que los rodea. Así mismo Chiavenato (2014:240) menciona que la teoría conductista parte de la conducta individual de las personas para explicar la de las organizaciones. Para poder describir la conducta de los individuos es preciso estudiar la motivación humana, que representa uno de los temas centrales de la teoría

conductista de la administración y un campo que recibió un volumen enorme de aportaciones. Los autores conductistas observaron que los administradores deben de saber cuáles son las necesidades de las personas para así comprender mejor la conducta humana y deben de utilizar la motivación como arma para mejorar la calidad de vida dentro de la organización. Con lo anterior se hace referencia que desde la escuela científica en donde predominaron las aportaciones de Taylor, con su modelo tradicional ya hablaba del termino motivación. Uno de los principales teóricos que aportó mucho a esta escuela sin duda fue Abraham H. Maslow quien afirmaba que las necesidades humanas se presentan en niveles jerarquizados por orden de importancia e influencia en donde describe lo siguiente: 1. Necesidades fisiológicas 2. Necesidades de seguridad 3. Necesidades sociales 4. Necesidades de estima 5. Necesidades de autorrealización (Raúl Manuel Arano Chávez, 2016)

2.3.9. Las primeras señales del clima organizacional vista desde la administración científica y clásica.

A lo largo de la historia de la Administración, el ser humano ha evolucionado de manera gradual, desde los grandes clásicos como Taylor y Fayol hasta la era de la Administración Moderna. De esta forma Delgado (2002:4), comenta que en la escuela clásica de la Administración es hasta finales del siglo XIX en que aparecen dos grandes figuras pilares de esta época de la evolución de la Administración Científica: Frederick W. Taylor (1856-1915) en los Estados Unidos de Norteamérica, y el francés Henri Fayol (1841-1925), los cuales aunque contemporáneos realizaron cada uno diferentes aportaciones. Ejemplo de lo anterior son las siguientes aportaciones de Taylor como son: 1. La necesidad de desarrollar la Administración como disciplina científica. 2. Seleccionar científicamente al trabajador, de tal forma que el empleado sea responsable de las tareas para las cuales está verdaderamente capacitado. 3. Capacitar y desarrollar científicamente al trabajador 4. Colaborar entre patrones y empleados Si bien es cierto que el enfoque de Taylor fue

principalmente visto desde lo económico, en sus últimos años Taylor manifestó un gran interés sobre la dignidad del trabajador aunque esta fase de sus ideas y principios no fue tan conocida. La aportación que Henri Fayol realizó a la evolución del pensamiento administrativo se centró, no tanto en el individuo, sino en la organización entendida como una entidad productora de bienes y/o servicios (Ibidém, 1). A diferencia de Taylor mencionan Terry y Franklin (1985:45) los esfuerzos de Fayol se referían a la “Administración Clásica”, el foco era la empresa como un todo, no solo un segmento de ella. Fue un pionero del concepto de considerar que la Administración estaba compuesta de funciones y su trabajo proporcionó un amplio marco de trabajo a partir del cual podía estudiarse y desarrollarse a la Administración. Dentro de sus aportaciones están: 1. Áreas funcionales 2. Universalidad de la Administración 3. Los 14 principios (unidad de mando, autoridad, unidad de dirección, centralización, subordinación de interés particular al general, disciplina, división del trabajo, orden, jerarquía, justa remuneración, equidad, estabilidad, iniciativa y espíritu de equipo) 4. Modelo del proceso administrativo Sin lugar a duda Taylor se enfocó a resolver los diversos problemas que se presentaban en el área de producción principalmente la deficiencia en el desempeño de los trabajadores. Fayol dirigió sus esfuerzos hacia la identificación de las funciones administrativas y a establecer los llamados principios de la administración en donde universaliza estos conceptos. A pesar de que no se hablaba de clima organizacional Taylor mencionó a su modelo tradicional en donde los gerentes determinaban cual era la forma más eficiente de realizar tareas de manera repetitiva y después motivaban a los trabajadores mediante un sistema de incentivos salariales. Sin duda los trabajadores eran motivados mediante ganancias económicas. Cabe señalar que en teoría los gerentes eran la representación del liderazgo en el equipo de trabajo y que como un método estratégico para esos tiempos era entre más producción más dinero (Raúl Manuel Arano Chávez, 2016).

2.3.10 Concepto y propiedades del enfoque sistémico

En el sentido estricto de la palabra, el sistema es un conjunto de elementos relacionados entre sí, que constituyen una determinada formación integral, no implícita en los componentes que la forman.7-8,9

Todo sistema convencionalmente determinado se compone de múltiples subsistemas y estos a su vez de otros, tantos como su naturaleza lo permita, los cuales, en determinadas condiciones pueden ser considerados como sistemas; por lo tanto, los términos de sistemas y subsistemas son relativos y se usan de acuerdo con las situaciones.10,11

El enfoque de sistema, también denominado enfoque sistémico, significa que el modo de abordar los objetos y fenómenos no puede ser aislado, sino que tienen que verse como parte de un todo. No es la suma de elementos, sino un conjunto de elementos que se encuentran en interacción, de forma integral, que produce nuevas cualidades con características diferentes, cuyo resultado es superior al de los componentes que lo forman y provocan un salto de calidad.11

Desde el punto de vista filosófico, el enfoque sistémico se apoya en la categoría de lo general y lo particular, es decir, del todo y sus partes y se sustenta en el concepto de la unidad material del mundo.8-10

En general, todo sistema tiene 4 propiedades fundamentales que lo caracterizan: los componentes, la estructura, las funciones y la integración. Estas propiedades deben tenerse en cuenta cuando se aplica el enfoque sistémico.8-10, 12,13.

- A. Los componentes son todos los elementos que constituyen el sistema.
Por ejemplo: en el proceso docente-educativo, los componentes "no personales" son el objetivo, el contenido, el método, el medio, la forma y la evaluación de la enseñanza.

- B. La estructura comprende las relaciones que se establecen entre los elementos del sistema. Está basada en un algoritmo de selección, es decir, en un ordenamiento lógico de los elementos.
- C. Las funciones son las acciones que puede desempeñar el sistema, tanto de subordinación vertical, como de coordinación horizontal.
- D. La integración corresponde a los mecanismos que aseguran la estabilidad del sistema y se apoyan en la cibernética y la dirección. Esto se confirma mediante los controles evaluativos que permiten la retroalimentación.
- E. Para asegurar que se ha realizado una estructura sistémica debe comprobarse: 1) si la eliminación de un elemento descompone el sistema, 2) si el conjunto refuerza la función de los elementos aislados y 3) si el rendimiento es realmente superior (Dr. Washington Rosell Puig, 2003).

F. Organización orgánico-adaptativa

Las condiciones rápidamente cambiantes se han asociado con un líder más participante. Los resultados de las investigaciones sugieren que tal comportamiento "orientado a las personas" por parte del líder puede ser efectivo en tales condiciones; sin embargo, si el oficio es demasiado ambiguo, el líder debe suministrar la necesaria estructura inicial.

Aquí parecen ser más importantes incentivos "de más alto nivel", tales como un empleo más interesante y la posibilidad de "realización".

Estructuras orgánicas que fluyan libremente parecen más apropiadas para problemas ambiguos. Además, el liderazgo participante parece mejor para resolver problemas complejos en grupos y comités.

La función de control Organización mecánico-estable

Cuando la tarea es de rutina, los criterios de desempeño son más exigentes y exigen eficiencia. Hay más puntos de control y la administración comprueba frecuentemente los resultados.

Los individuos tienen menos control o influencia sobre sus oficios (Velásquez, 2000).

2.4 Diseño del Proyecto

2.4.1 Planificación

Es el proceso de desarrollar objetivos empresariales y elegir un futuro curso de acción para lograrlos. Comprende: a) establecer objetivos de la empresa, b) desarrollar premisas acerca del medio ambiente en el cual han de cumplirse, c) elegir un curso de acción para alcanzar los objetivos, d) iniciar las actividades necesaria para traducir los planes en acciones y e) replanear sobre la marcha para corregir deficiencias existentes. (Welsch, 2005)

2.4.2 Recursos

Ecológicos, Permiten fortalecer el respeto y el amor a la naturaleza en función del desarrollo sostenible y promueven en la práctica de actitudes deseables para la conservación y preservación de los recursos naturales en función de una mejor calidad de vida, respetando las diversas cosmovisiones. (Educación, 2017)

Es importante que el docente aproveche los recursos existentes, tanto naturales como artificiales, para brindar los estímulos visuales, auditivos y todo lo que contribuye al desarrollo de la percepción, observación y creación de ritmos, sonidos y música con movimientos del cuerpo y preparación de adornos con material reciclable. (Educación, 2017)

2.5 Fundamentación teórica de todo el recorrido de lo actuado en la ejecución del proyecto.

2.5.1 Aprendizaje

Existe muchas definiciones sobre el término aprendizaje, una de las definiciones más aceptadas es el cambio de la conducta o cambio en la capacidad de comportarse (Dale H. Schunk, 1996)

2.5.2 Matemáticas

En consideración a un concepto muy ampliamente utilizado y a veces muy poco comprendido; el término matemáticas, (Richard Courant, Herbert Robbins, 1979) nos dicen. "La matemática, como una expresión de la mente humana, refleja la voluntad activa, la razón contemplativa y el deseo de perfección estética. Sus elementos básicos son: lógica e intuición análisis y construcción, generalidad y particularidad. Aunque diversas tradiciones han destacado aspectos diferentes, es únicamente el juego de estas fuerzas opuestas y la lucha por su síntesis lo que constituye la vida, la utilidad y el supremo valor de la ciencia matemática"

2.5.3 Metodología

Es importante conocer cómo debemos entender la palabra metodología, aquí tenemos algunos ideas muy bien pueden orientarnos. "La metodología hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo o la gama de objetivos que rige una investigación científica, una exposición doctrinal² o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos. Con frecuencia puede definirse la metodología como el estudio o elección de un método pertinente o adecuadamente aplicable a determinado objeto. No debe llamarse metodología a cualquier procedimiento, pues se trata de un concepto que en la gran mayoría de los casos resulta demasiado amplio, siendo preferible usar el vocablo método. También es de saber que existe una posición ametódica e incluso una tendencia de matizado: anarquismo epistemológico." (Wikipedia, 2020)

2.5.4 Activa

“Save the Children (Salvar a los Niños) (2005) define la metodología activa como: Alternativa pedagógica que se centra en promover la participación activa de los educandos en el quehacer educativo. Es el proceso didáctico y dinámico que se realiza con la aplicación de técnicas participativas, con uso de abundante material didáctico, juegos educativos y trabajos grupales. El proceso didáctico que la metodología activa implementa es dinámico y participativo, convirtiendo a los estudiantes en verdaderos protagonistas de su propia educación, donde la función fundamental del docente es de guía, orientador y facilitador del aprendizaje.”

2.5.5 Trabajo infantil

Si bien no se conoce con exactitud el número de niños y niñas migrantes, según cálculos de la OIT (2010) una de cada cinco personas que emigran son niños, niñas o adolescentes que viajan solos o acompañados. No obstante, las estadísticas no muestran la amplia participación tema de los movimientos poblacionales, el estudio de niños y niñas es periférico, ya que las investigaciones suelen centrarse en la familia, en la educación, o en el proyecto migratorio como tal. Los movimientos internacionales, en general, presentan una mirada adulto céntrica, pues se considera que es la población adulta la tomar en cuenta el punto de vista de niños y entre personas adultas. Otro sesgo se observa en el hecho de que la experiencia de la niñez migrante suele ser estudiada y entendida desde el punto de vista de sus padres y madres. La movilidad infantil es desestimada porque estamos inmersos en una sociedad que discrimina por razones del sexo-género, por el origen étnico, por la clase social y por la edad de las personas. La exclusión basada en la edad se relaciona directamente con la conceptualización de la infancia, la cual está permeada por la idea moderna de la infancia, que expulsó al colectivo infantil del espacio público -incluyendo el espacio del trabajo asalariado- y lo recluyó en el espacio doméstico, el juego y la escolaridad (Carrillo, 2013)

2.5.6 Deserción escolar

La deserción escolar genera elevados costos sociales y privados. Los primeros no son fáciles de estimar, pero entre ellos se mencionan los que derivan de disponer de una fuerza de trabajo menos competente y más difícil de calificar, cuando las personas no han alcanzado ciertos niveles mínimos de educación para aprovechar los beneficios de programas de entrenamiento ofrecidos por el Estado o por las empresas, y cuya manifestación extrema es el analfabetismo. La baja productividad del trabajo, y su efecto en el (menor) crecimiento de las economías, se considera también como un costo social del bajo nivel educacional que produce el abandono de la escuela durante los primeros años del ciclo escolar. Asimismo, representan un costo social los mayores gastos en los que es necesario incurrir para financiar programas sociales y de transferencias a los sectores que no logran generar recursos propios. En otro orden de factores, se mencionan igualmente como parte de los costos de la deserción la reproducción intergeneracional de las desigualdades sociales y de la pobreza y su impacto negativo en la integración social, lo que dificulta el fortalecimiento y la profundización de la democracia (Ernesto Espíndola, Arturo León, 2002)

2.5.7 Desnutrición

Las consecuencias de la pobreza se reflejan con dramática claridad en el crecimiento y desarrollo de los niños que viven en áreas pobres, a pesar de los diversos esfuerzos realizados en muchos países, tanto desde el ámbito estatal como privado. En la mayor parte de los países de la región la desnutrición infantil alcanza una alta prevalencia, comprometiendo en forma evidente el crecimiento del 50% o más de los niños en edad preescolar. Las formas moderadas y graves de desnutrición afectan en algunos estudios al 10 ó 20% de los párvulos, especialmente en sectores urbanos marginales y en áreas rurales. (Atalah, 1992)

CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Título del PME

Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa.

3.2 Descripción del PME

En los últimos años la mayoría de los estudiantes egresados de quinto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea La Estancia, Cantel, Jornada Vespertina pierden el área de Matemática en quinto primaria y primero básico, lo que causa frustración en ellos, tomando muchas veces la decisión de retirarse de la escuela y después de los institutos.

En la aldea La Estancia la mayoría de los jóvenes trabajan en tejeduría, confección de güipiles y otras actividades que les permite obtener recursos económicos, por lo que no les preocupa ganar o perder el grado menos aprender matemáticas en quinto grado de primaria.

Es muy difícil motivar a un estudiante a aprender algo que considera que no le servirá para su presente ni para su futuro. Esta condición es una realidad en muchas comunidades, que se demuestra en el resultado de las evaluaciones. El índice de matemáticas del año 2019 es de un logro de 11.05. Nos hace reflexionar en la forma en que estamos enseñando.

Cada estudiante ingresa a la escuela al último año, quinto primaria, con la esperanza de desarrollar todas sus capacidades que le permitan enfrentar el nivel básico de la manera más satisfactoria, pero se van decepcionando cuando no logran comprender, menos aplicar en las actividades diarias lo que se supone deben dominar. Por varias razones el curso de matemáticas es el curso más difícil

a enfrentar; Una de ellas es la metodología de enseñanza utilizada en el aula, haciendo del curso de matemáticas un curso aburrido y cansado.

Los padres de familia tienen la confianza en los establecimientos educativos y en los docentes de que los niños se graduarán de quinto grado de primaria con la mayor y mejor educación, así que presionan a sus hijas e hijos a realizar las tareas, aumentando el estrés y presión en los niños. Algunos intentan comprender los planteamientos abstractos desarrollados por los docentes y presentados por los libros de quinto primaria. La mayoría de estudiantes reconoce la importancia de aprenderse los conceptos básicos de las operaciones y ciertamente intentan trabajar los ejercicios, pero siempre queda un vacío entre la aplicación y las operaciones realizadas en la pizarra.

Los actores directos de este proyecto son los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina del grado de quinto primaria. Los actores indirectos son los padres de familia, los docentes, la directora, los docentes del establecimiento y las organizaciones dentro y fuera del establecimiento educativo.

Entre las debilidades identificadas en el establecimiento educativo están, la falta de material concreto para el desarrollo de la lógica matemática y para la explicación de los temas. La falta de recursos para utilizar todos los espacios posibles y reforzar con pinturas y carteles los conceptos y ejemplos de los contenidos de matemáticas. También la falta de coordinación entre los diferentes docentes para plantear una línea y los temas que irá aprendiendo el estudiante. Una amenaza latente son las diversas actividades extra aulas que limitarán el tiempo para desarrollar los conceptos, teorías y suficiente práctica de los contenidos. Sin embargo una fortaleza de los estudiantes es el deseo de aprender, la voluntad de los docentes en mejorar las metodologías de enseñanza, y una oportunidad con que se cuenta en el grado de quinto primaria es el uso de la tecnología en favor de la explicación y la ejemplificación.

La fortaleza de la voluntad en mejorar superará la debilidad de uso de metodologías tradicionales. La fortaleza de la experiencia y años de servicio disminuirá la falta de tiempo para el desarrollo de los temas.

Por lo que en este proyecto de Mejoramiento Educativo; Se pretende generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa con los estudiantes de quinto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina de la aldea La Estancia municipio de Cantel departamento de Quetzaltenango, haciendo uso de material concreto, juegos, videos, memorias, rompecabezas y muchos otros que ayuden acercar la realidad al aula.

3.3 Concepto del Proyecto de Mejoramiento Educativo

Mejorar la comprensión de las matemáticas.

3.4 Objetivos

A. General

Objetivo general

Aplicar actividades lúdicas que activen las capacidades del aprendizaje de las matemáticas.

B. Específicos

Objetivos específicos:

- a. Crear y obtener material concreto para la práctica de la lógica-matemática.
- b. Crear y coleccionar juegos para el aprendizaje de las matemáticas.
- c. Apoyar la comprensión de las matemáticas aplicando movimiento y emociones en la enseñanza.
- d. Decorar el ambiente interno y externo del aula para el recordatorio de los conceptos matemáticos.
- e. Experimentar en todo lo posible los teoremas matemáticos.
- f. Usar metodologías de enseñanza-aprendizaje activas.
- g. Mejorar el ambiente con materiales y juegos.
- h. Que comprendan la multiplicación.

3.5 Justificación

El proyecto: Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa con los estudiantes de quinto grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina de la aldea La Estancia municipio de Cantel departamento de Quetzaltenango, este proyecto se lleva acabo con el fin de mejorar el aprendizaje de las matemáticas por medio de actividades que ayudan a observar claramente los conceptos, teoremas y aplicaciones en la vida real con actividades lúdicas, materiales concretos, adentrándose en la realidad de las cosas o fenómenos que son explicados con números.

Se sabe que es mucho más comprensible una explicación de fracciones, saboreando un pedazo de fruta, pastel o pizza que solamente observando un dibujo y más aún que solamente la mención del mismo.

El grado de quinto primara se importantísimo para el desarrollo de las capacidades necesarias en el nivel básico. Un estudiante que tiene conocimientos claros de las operaciones básicas, la estadística, geometría, trigonometría y aritmética es un estudiante a quien se le facilitará la comprensión de nuevos conocimientos.

Sí el estudiante observa que está avanzando eleva su autoestima, enfrentará nuevos retos con mayor confianza. Sabrá entonces que todo tiene una respuesta, que todo tiene una solución.

3.6 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

No.	Actividad Planificada	Fecha	Actividades Emergentes	Fecha
1	Gestionar la colaboración para la decoración de los ambientes de la escuela.	03/01/2020	Cortar y pegar en la pared figuras geométricas	09/05/2020
2	Concurso de origami y uso de tangram.	07/01/2020	Uso del tangram	12/05/2020

3	Concurso de la rueda o llanta de bicicleta.	03/01/2020	Lanzamiento del círculo de papel en el cono	14/05/2020
4	Elaboración del mural del plano cartesiano con papelógrafo.	18/02/2020	Formar figuras con pedazos de madera.	19/05/2020
5	Aplicación de la lista de cotejo	30/04/2020	Aplicación de la lista de cotejo.	21/05/2020

3.7 Plan de actividades

3.7.1 Fases del proyecto

A. Fase de inicio

No.	Actividades Emergentes	Fecha	Responsable	Materiales
1	Cortar y pegar en la pared figuras geométricas	09/05/2020	Estudiante-maestro	Papel Tijera Marcadores
2	Uso del tangram	12/05/2020	Estudiante-maestro	Caja de tangram
3	Lanzamiento del círculo de papel en el cono	14/05/2020	Estudiante-maestro	Papel Cono
4	Formar figuras con pedazos de madera.	19/05/2020	Estudiante-maestro	Trozos de madera
5	Aplicación de la lista de cotejo.	21/05/2020	Estudiante-maestro	Hojas Lapiceros

B. Fase de Planificación

a. Plan de bloque I de quinto primaria 2020

Fotografía 13 Plan del I bloque quinto primaria 2020



ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA JORNADA VESPERTINA, ALDEA LA ESTANCIA MUNICIPIO DE CANTEL, QUETZALTENANGO

ÁREA: Matemáticas

BLOQUE: Primero

GRADO: QUINTO

MAESTRO: José Luis García Utuy

CICLO ESCOLAR: 2020

SECCIÓN: A



COMPETENCIA	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACION
Componente 1: Formas, relaciones y patrones. Competencia de grado 1: Utiliza formas geométricas, símbolos, signos y señales para el desarrollo de sus actividades cotidianas. Componente 2: Matemáticas, ciencias y tecnología. Competencia de grado 2: Utiliza los conocimientos y las tecnologías para resolver problemas de su entorno inmediato.	1.1. Identifica características de los círculos y polígonos para realizar cálculos. 1.2. Determina la rotación, traslación y simetría de las figuras planas en el Plano cartesiano. 1.3. Reconoce las características de círculos, poliedro y prismas para realizar cálculos de sus medidas. 2.1. Reconoce los subconjuntos que se obtienen de un Conjunto. 2.2. Opera conjuntos determinando la relación de sus Elementos. 2.3. Describe los conjuntos utilizando diferentes formas.	1.1.1. Polígonos Círculos: trazos, medidas, características: diámetro, radio, ángulos, particiones del círculo, diagonales de los polígonos, suma de Ángulos. 1.2.1. Plano cartesiano: ubicación de puntos y figuras, coordenadas cartesianas, traslación, rotación y simetría de figuras planas. 1.3.1. Polígonos y círculo: Área y perímetro. 1.3.2. Poliedro: trazos, Medidas, caras, aristas, vértices; perpendicularidad y paralelismo. 2.1.1. Conjunto de hasta 4 elementos y sus respectivos subconjuntos. 2.2.1. Unión, Intersección Entre conjuntos. 2.3.1. Representación de conjuntos: gráfica, enumerativa, descriptiva.	Elaboración de una tabla con los diferentes grupos de triángulos. Trazo de figuras Trazo de líneas Elaboración de figuras triángulos y polígonos bidimensionales en papel. Realizar ejercicios de lógica matemática Descripción del círculo y sus características. Elaboración de prismas en forma tridimensional. Cálculo de áreas de figuras geométricas. Observación de un termómetro. Elaboración de una recta numérica con cartulina. Elaboración de un plano cartesiano. Escritura de series numéricas.	Materiales: Cartulina Tijera Pizarrón Libros Marcadores Lapiceros Carteles Papel bond Escritorios Mesas Crayones Periódico Revistas CD Computadora Internet Grabadora Cafonera Cámara Humanos Estudiantes y docente	Observación Lista de cotejo Hojas de trabajo Oral y escrita Coevaluación Autoevaluación Heteroevaluación. Dado un polígono dibuja su diagonal. Mide el diámetro de una circunferencia. En un triángulo, calcula el valor de un ángulo conociendo el valor de los otros dos. Define π como una relación entre circunferencia y diámetro. En el plano cartesiano: Ubica un punto dado en coordenadas cartesianas. Escribe las coordenadas finales de un recorrido. Translada una imagen a otro cuadrante. Diferencia entre rectas paralelas y perpendiculares en un problema. Identifica al menos dos polígonos en una figura compuesta. Cuenta las caras, vértices y aristas de un poliedro. Calcula el área y perímetro de un círculo o un polígono. Escoge un prisma rectangular en una serie de prismas. Define al conjunto vacío como un subconjunto. Encuentra la cantidad de subconjuntos que tiene un conjunto. Escribe de forma enumerativa, gráfica y descriptiva un subconjunto específico. Describe la información que le proporcionan el sombreado de un diagrama de Venn. Enumera los elementos que forma el conjunto unión Elabora un diagrama de Venn que represente la relación entre tres conjuntos. Utiliza simbología matemática en la descripción de un

Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 14 Agenda día martes 9 de marzo de 2020



Fecha: Martes 09 de marzo de 2020

Actividades de inicio

Bienvenida
Oración
Dinámica:

Actividades en el Proceso

13:00–13:30 Lectura

Leer en silencio un libro por 30 minutos

El maestro lee una historia del libro de valores, motiva a alguno que pase a leer al frente su lectura favorita, previamente elegida por el estudiante.

13:30–14:30 Matemáticas

Resumen de los conocimientos previos y enlace del tema con lo del día anterior.

CONTENIDO

Componente 1: Formas, relaciones y patrones. Competencia de grado 1: Utiliza formas geométricas, símbolos, signos y señales para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

Comentario:

ACTIVIDADES: Encuentra el área de un cono según la fórmula

14:30–15:30 Comunicación, Lenguaje y Literatura idioma Italiano

Resumen de los conocimientos previos y enlace del tema con lo del día anterior.

CONTENIDO

Componente 1: Comunicación oral

Competencia: Utiliza diferentes técnicas de comunicación oral en el ámbito personal y escolar.

Indicador de Logro: 1, 3. Expone información a una audiencia, con apoyo de material audiovisual y lenguaje no verbal.

Comentario: Lenguaje no verbal. ACTIVIDADES: Dibuja 30 cartas con expresiones diversas y menciona cuáles han visto en una persona que presenta un tema o expone un tema.

15:30–16:00 Recreo

16:00–17:00 Ciencias Sociales, Ciudadanía e Interculturalidad

Resumen de los conocimientos previos y enlace del tema con lo del día anterior.

CONTENIDO

Competencia de grado: 1. Demuestra ética, responsabilidad y rigor científico en procesos de investigación social y cultural de su comunidad u otros contextos nacionales.

Comentario: Biblioteca Personal

Actividad: Definir qué es una biblioteca personal, cómo se puede implementar numerando 5 propuestas.

17:00–17:30 Educación Artística

CONTENIDO

Artes visuales: Transforma su mundo personal y social a través de la construcción de obra visual con sentido escolar, utilizando el dibujo, pintura y la construcción con distintos materiales.

Comentario: 1. Instrumentos y recursos para la experimentación creativa.

Actividad: Elaborar una trapa para piedras, con los tubos de papel higiénico, tapar con papel la parte de abajo y luego en pares a cierta distancia de borrar pequeñas piedras al tubo del compañero, gana la pareja quien atrapa mayor cantidad de piedras

Actividades de Cierre

Repaso general del curso, resolución de dudas, integración de contenidos.

Asignación de tareas en cada curso, de un máximo de 5 minutos de ocupación.

Fuente: José Luis García Utuy

c. Agenda martes 12 de marzo de 2020

Fotografía 15 Agenda Diaria martes 12 de marzo 2020



Fecha: Martes 12 de marzo de 2019

Actividades de inicio

Bienvenida

Oración

Dinámica: Cuento de un niño que muestra delgado se muestra sobre todo y todo se muestra hacia la mesa para que el hijo se mueva

Actividades en el Proceso

13:00–13:30 **Lectura**

Leer en silencio un libro por 30 minutos

El maestro lee una historia del libro de valores, motiva a alguno que pase a leer al frente su lectura favorita, previamente elegida por el estudiante.

13:30–14:30 **Matemáticas**

Resumen de los conocimientos previos y enlace del tema con lo del día anterior.

CONTENIDO

Competencia: 1. Produce información acerca de la utilización de figuras geométricas, símbolos, signos y señales de fenómenos naturales, sociales y culturales en su región.
1.3.1 Descripción de prisma, pirámide, cono y cilindro por el número de caras, vértices y aristas. 1.3.2 Identificación de caras congruentes en prismas, pirámides y cilindros.

ACTIVIDADES: Elaborar las figuras según el tipo estudiado.

14:30–15:30 **Comunicación, Lenguaje y Literatura idioma Materno**

Resumen de los conocimientos previos y enlace del tema con lo del día anterior.

CONTENIDO

Competencia: 2. Argumenta en situaciones de comunicación oral utilizando un lenguaje adecuado a los interlocutores, al contenido y al contexto.

Integración a grupos de discusión sobre temas determinados; asignación de roles para la elaboración del trabajo y presentación de conclusiones y recomendaciones.

ACTIVIDADES: Exposición del tema elegido. Apoyo con las formas de exponer.

15:30–16:00 **Recreo**

16:00–17:00 **Ciencias Sociales, Ciudadanía e Interculturalidad**

Resumen de los conocimientos previos y enlace del tema con lo del día anterior.

CONTENIDO

Competencia: 1. Compara las características geográficas relevantes de los continentes del mundo, para el aprovechamiento sostenible de sus recursos.

1.1.3. Localización de océanos, mares, ríos y lagos más importantes en la vida de los habitantes de los diversos continentes.

ACTIVIDADES: Localización de los océanos, mares, ríos y lagos en el mundo, describiendo su importancia.

17:00–17:30 **Educación Artística**

CONTENIDO

Competencia: 1. Practica juegos de iniciación deportiva teniendo en cuenta sus niveles de destreza en los juegos en los que participe.

1.1.2. Coordinación de movimientos corporales simples (flexión, extensión, rotación).

ACTIVIDADES

Ejercicios según el tema del docente.

Actividades de Cierre

Repaso general del curso, resolución de dudas, integración de contenidos.

Asignación de tarea en cada curso, de un máximo de 5 minutos de ocupación.

Fuente: José Luis García Utuy

d. Agenda martes 26 de marzo de 2020

Fotografía 16 Agenda Diaria, martes 26 de marzo de 2020

AGENDA DIARIA
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA ORIGINAL - BARRIO LA UNIÓN - JORNADA VESPERTINA - ALDEA LA ESPERANZA - MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DE LOS BAÑOS - DEPARTAMENTO DE QUINDÍO - MAESTRO JOSÉ LUIS GARCÍA UTUY - CICLO ESCOLAR 2019-2020

Fecha: Martes 26 de febrero de 2019

Actividades de inicio
Generación
Oración
Oración: Las vejas conagua, barcándolas sobre la pta.

Actividades en el Proceso
13:00-13:30 Lectura
 Leer en silencio un libro por 30 minutos.
 El maestro lee una historia del libro de valores, motiva a alguno que pase a leer al frente su lectura favorita, previamente elegida por el estudiante.

13:30-14:30 Matemáticas
 Resumen de los conocimientos previos y enlace del tema con lo del día anterior.
CONTENIDO
 Competencia: 1. Producir información a cerca de la utilización de figuras geométricas, símbolos, signos y señales de fenómenos naturales, sociales y culturales en su región.
 1.1.4. Identificación de figuras congruentes, basándose en el señalamiento de longitud de lados y medida de ángulos. 1.1.5. Trazo de figuras congruentes. 1.1.6. Clasificación de figuras geométricas en polígonos regulares e irregulares. 1.1.7. Identificación y descripción de polígonos hasta de 10 lados.
ACTIVIDADES
 Dibujar 1 figura de cada tipo de figura.

14:30-15:30 Comunicación, Lenguaje y Literatura idioma Materno
 Resumen de los conocimientos previos y enlace del tema con lo del día anterior.
CONTENIDO
 Competencia: 2. Argumentar en situaciones de comunicación utilizando un lenguaje adecuado a los interlocutores, al contenido y al contexto.
 2.2.1 Utilización de una apertura interesante para llamar y mantener la atención de la audiencia. 2.2.2. Aplicación de técnicas que dependan de la calma y postura de quien expone y que reflejen el interés que tiene porque la audiencia comprenda el mensaje. 2.2.3. Establecimiento de contacto visual con la audiencia. 2.2.4. Utilización de un ítem que haga que la audiencia recuerde lo que se dijo durante el intercambio comunicativo.
ACTIVIDADES: Exponer un tema que les agrade, sugerencia: Noviarco, los valores, el valor del estudio y trabajo, cuidado del medio ambiente, el embarazo en adolescentes y niñas.

15:30-16:00 Retiro
16:00-17:00 Ciencias Sociales, Ciudadanía e Interculturalidad
 Resumen de los conocimientos previos y enlace del tema con lo del día anterior.
CONTENIDO
 Competencia: 1. Comparar las características geográficas relevantes de los continentes del mundo, para el aprovechamiento sostenible de sus recursos.
 1.1.2. Identificación y localización de los volcanes, las montañas y depresiones más importantes en la vida de los habitantes de los diversos continentes.
ACTIVIDADES: Localización en el cuadro de los volcanes de América y copiar la situación actual de América.

17:00-17:30 Educación Artística
CONTENIDO
 Competencia: 1. Practica juegos de iniciación de postura teniendo en cuenta sus niveles de destreza en los juegos en los que participa.
 1.1.2. Coordinación de movimientos corporales simples (flexión, extensión, rotación).
ACTIVIDADES
 Salta la rueda giratoria.

Actividades de cierre
 Repaso general del curso, resolución de dudas, integración de contenidos.
 Asignación de tarea en cada curso, de un máximo de 5 minutos de ocupación.

Fuente: José Luis García Utuy

e. Planificación de las actividades de adquisición de materiales concretos para usarlos en las actividades de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

i. Identificación del proyecto

+ Nombre del Proyecto

Adquisición de materiales concretos para el grado de quinto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta jornada Vespertina de la aldea La Estancia, Cantel, para facilitar y elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

+ Escuela Oficial Rural Mixta jornada vespertina de la aldea La Estancia, Cantel, Quetzaltenango.

+ DURACIÓN: De octubre 2019 a enero de 2020.

+ RESPONSABLES: docente de quinto grado de primaria sección.

ii. Justificación del proyecto:

Es importante contar con los materiales para el desarrollo fluido y dinámico de la clase, cuando se cuenta con la cantidad suficiente de materiales es posible realizar actividades dirigidas con todo los grupos formados en la clase.

iii. Objetivos del proyecto

- Objetivo general:

Obtener materiales concretos para la enseñanza de las matemáticas de la Escuela Oficial Rural Mixta jornada vespertina de la aldea La Estancia, Cantel.

- Objetivos específicos

- Solicitar en las instituciones locales el apoyo para la compra o adquisición de materiales concretos.
- Aprovechar los materiales que se encuentran en el aula y en la escuela para reciclarlos y complementar el rincón de matemáticas.
- Organizar actividades para la recaudación de fondos económicos para coadyuvar a la adquisición de otros materiales.
- Establecer las normas para la optimización del uso de los materiales concretos.

iv. Metas del proyecto.

- El establecimiento educativo cuenta con una población de 166 estudiantes y 9 9 docentes, lo que nos indica que con el presente proyecto tendremos un total de 175 personas beneficiadas de forma directa. Y se calcula una población beneficiada indirectamente de 100 padres de familia de los estudiantes del establecimiento educativo.
- Los Estudiantes utilizarán los materiales para aumentar su conocimiento, que redundará en su beneficio personal, familiar y comunitario.

v. Cronograma de actividades

Tabla 15 Cronograma de Actividades

No.	Actividad	Lugar	Fecha	Responsable
1	Solicitud	Escuela Oficial Rural Mixta	Noviembre de 2019	Maestro de grado
2	Entrega de solicitudes	Escuela Oficial Rural Mixta	Noviembre de 2019	Maestro de grado

3	Reunión de materiales reciclables	Escuela Oficial Rural Mixta	diciembre de 2019	Maestro de grado
4	Clasificación de materiales	Escuela Oficial Rural Mixta	enero de 2020	Maestro de grado
5	Organización de la comisión de seguimiento de las solicitudes.	Quinto grado	febrero de 2020	Maestro de grado
7	Informe del avance de la solicitud.	Quinto grado	febrero de 2020	Comisión de seguimiento de las solicitudes.
8	Ordenar los materiales adquiridos	Quinto grado	Marzo de 2020	Comisión de seguimiento de las solicitudes.

Fuente: José Luis García Utuy

vi. Costo y financiamiento del proyecto

Tabla 16 Costo

No.	Actividad	Costo	Total
1	Fotocopias	Q. 10.00	Q. 10.00

Fuente: José Luis García Utuy

- Financiamiento: Se hará por medio de donaciones y herramientas propias.

vii. Impacto del proyecto.

- Disponer de suficiente material para jugar y usar en las clases de matemáticas.
- Motivar la creatividad de los estudiantes.

- Mejora en el rendimiento de los estudiantes.
- Mayor interés en las matemáticas.
- Motivación en los estudiantes a seguir carreras relacionadas a las matemáticas.
- Adquisición de argumentos para comprender la terminología matemática.

C. Fase de ejecución

a. Actividades de inicio

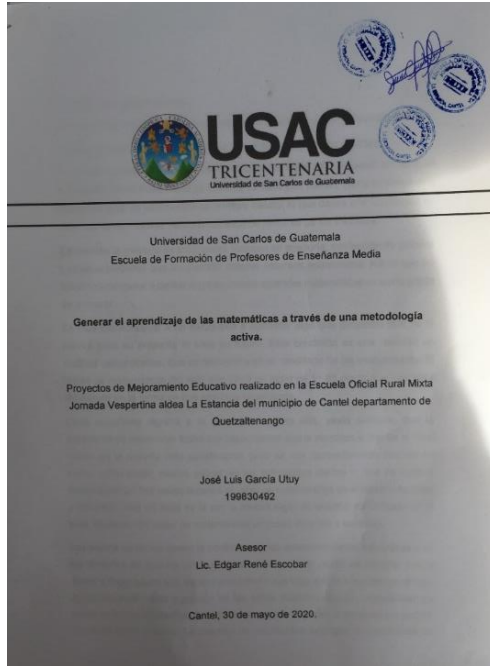
i. Entrega de Proyecto a entidades educativas y municipales

Fotografía 17 Directora del establecimiento



Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 18 Firma de entrega de proyecto



Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 19 Junta Escolar EORM Vespertina



Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 20 Entrega de proyecto a supervisor Educativo 091401



Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 21 Entrega de proyecto al consejo municipal



Fuente: José Luis García Utuy

b. Capacitar sobre metodologías en las matemáticas

En una reunión de padres de familia se da a conocer que se harán uso de materiales concretos con los estudiantes por lo que en algún momento se les materiales a los estudiantes, así como dentro del aula se jugará con los materiales que aparentemente no llevan un sentido de aprendizaje y disminuirá la cantidad de escritura en el cuaderno de matemáticas.

B. Actividades de desarrollo

a. Realizar compendio de las metodologías activas

En una hoja se resumirá las metodologías mencionadas en libros, páginas web y otros medios de información para usarlo como guía al planificar las clases del día y para mejorar constantemente el sistema de enseñanza-aprendizaje.



ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA

JORNADA VESPERTINA

ALDEA LA ESTANCIA MUNICIPIO DE CANTEL



Quinto grado ciclo escolar 2020

Guía para usar en las planificaciones

Listado de Metodologías y Técnicas de Enseñanza

Modelos de enseñanza

Modelo Tradicional

Modelo Conductiva

Modelo Constructivista

Métodos

Métodos de Investigación

Métodos de Organización

Métodos de Transmisión

Métodos de enseñanza

1. Método Explicativo-Ilustrativo
2. Método Reproductivo
3. Método de Exposición Problemática
4. Método Heurístico o de búsqueda parcial
5. Método Investigativo
6. Constructivismo
7. Método de descubrimiento
8. Método del descubrimiento guiado
9. Método de descubrimiento activo-reproductivo
10. Método de descubrimiento activo-productivo
11. Método dialéctico
12. Método lúdico o de juegos de enseñanza
13. Método socializado
14. Método Expositivo
15. Método Interactivo
16. Método Ocasional
17. Método de la Discusión
18. Método de Asamblea
19. Método de Panel
20. Métodos alternativos
 - a. Método Kumon (autodidacta)
21. Método de enseñanza Individualizada
 - a. Método de Enseñanza Individualizada
 - b. Método de Proyectos
 - i. Proyectos tipo Constructivismo
 - ii. Proyecto tipo Estético
 - iii. Proyecto tipo Problemático

- iv. Proyecto de aprendizaje
22. Método de enseñanza Socializada
 - a. Estudio en Grupo
 - i. Método Socializado-Individualizante
 - ii. Método de la Discusión
 - iii. Método de Asamblea
 - iv. Método de Panel
 23. Método Triádico de Enriquecimiento(para personas con altas capacidades intelectuales): Visita museos lugares, recibe seminarios charlas, investigación
 24. En cuanto a la formación del razonamiento
 - a. Método deductivo
 - b. Inductivo
 - c. Analógico o Comparativo
 25. En cuanto a la coordinación de la materia
 - a. Método lógico
 - b. Método psicológico
 26. En cuanto a la concretización de la enseñanza/su relación con la realidad
 - a. Método simbólico o Verbalístico
 - b. Método Intuitivo
 27. En cuanto a la sistematización de la materia
 - a. Método Rígida
 - b. Semirígida
 28. Los métodos en cuanto a las actividades de los estudiantes
 - a. Método Activos
 - b. Método Pasivo
 29. Los métodos en cuanto a la globalización de los conocimientos/sistematización de conocimientos
 - a. Método especializado

- b. Método no Globalizado
 - c. Método de Concentración
30. Los métodos en cuanto a la relación entre el profesor y el estudiante.
- a. Método individual
 - b. Método recíproco
 - c. Método Colectivo
31. Los métodos en cuanto al trabajo del estudiante
- a. Método trabajo individual
 - b. Método trabajo colectivo
 - c. Método Mixto de trabajo
32. Los métodos en cuanto a la Aceptación de lo enseñado
- a. Método Dogmático
 - b. Método Heurístico
33. Los métodos en cuanto al abordaje del tema de estudio
- a. Método Analítico
 - b. Método Sintética
34. Métodos de enseñanza - aprendizaje en la física
- a. Métodos prácticos
 - i. Trabajos de laboratorios
 - ii. Trabajos prácticos de física
 - iii. Experimentos y observaciones extradocentes
 - iv. Trabajo con el material distribuido
 - v. Resolución de Problemas
 - b. Método Histórico
 - c. Método biográfico
 - d. Método de grupos

Métodos Centrados en el estudiante

35. Método de Problemas

36. Método del Juego de roles
37. Método de Situaciones o de caso
38. Método de Indagación
39. La Tutoría
40. Método Proyectos

Metodologías

1. Metodología expositiva
2. Metodología interactiva
 - a. Tutoría proactiva
 - b. Trabajo cooperativo
 - c. Ciclo de Kolb

Estrategias Centradas en el Docente

1. La Enseñanza tradicional
2. La Enseñanza expositiva

Estrategias Centradas en el proceso y/o Mediciones didácticas

3. La Simulación
4. El seminario investigativo
5. El método de los cuatro pasos
6. El modelo didáctico operativo
7. La enseñanza mediante el conflicto cognitivo
8. La enseñanza mediante la investigación dirigida
9. El taller educativo

Estrategias Centradas en el objeto de Conocimiento

10. La enseñanza basada en analogías o aprendizajes por transferencia analógica (ATA)
11. La Enseñanza por explicación y contrastación de modelos
12. Las prácticas empresariales (y/o pasantías)
13. La enseñanza para la comprensión

Tipos de enseñanza

1. Tipo Científico: Que se preocupa por la comprensión y la reflexión.
2. Tipo de Apreciación: Que presta especial atención a los juicios de valor.
3. Tipo de Artes Prácticas: Que se ocupa de la acción sobre elementos concretos.
4. Tipo de Lenguaje y Artes: Que atiende a la expresión por medio de la palabra oral y escrita.
3. Tipo de Práctica Pura: Que se ocupa de aspectos prácticos de las diversas disciplinas.
4. Enseñanza por unidades/plan Morrisón
5. Enseñanza Programa

Técnicas

1. Resolución de problemas:
2. El caso
3. Investigación de laboratorio/Investigación social
4. El proyecto
5. Diálogo Simultáneo (cuchicheo)
6. Lectura Comentada
7. El Debate Dirigido
8. Seminario
9. Roles/rol playing
10. Clarificación de valores
11. Escucha Proyectiva
12. Juegos Educativos
13. Talleres
14. Periódico Mural
15. Trabajo en grupo
16. La narración

17. La charla
18. La Técnica de retorno/feed back
19. La Entrevista
20. La Lluvia de Ideas o Tormenta de Ideas
21. La Dramatización
22. La Técnica Expositiva
23. El Método del Caso/ Estudio de Casos
24. La Técnica Winnetka
25. Mesa Servida
26. Técnica "uno-solo
27. Técnica "uno-a-uno
28. Técnica "uno-a-muchos
29. Técnica "muchos-a-muchos
30. Técnica del dictado
31. Técnica biográfica
32. Técnica exegética
33. Técnica cronológica
34. Técnica de los círculos concéntricos
35. Técnica de las efemérides
36. Técnica del interrogatorio
37. Técnica de la argumentación
38. Técnica del diálogo
39. Técnica catequística
40. Técnica de la discusión
41. Técnica del seminario
42. Técnica de la enseñanza de lenguas
 - a. Técnica Indirecta
 - b. Técnica directa

43. Técnica de problemas
44. Técnica de problemas referente al estudio evolutivo de los problemas
45. Técnicas de problemas referentes a la proposición de situaciones problemáticas
46. Técnica de la demostración
47. Técnica de la experiencia
48. Técnica del redescubrimiento
49. Técnica del estudio dirigido
50. Técnica de la tarea dirigida

b. Uso del tangram

Las piezas pueden manipularse dándole forma a figuras de animales o cosas, se desarrolla el dominio de los nombre de las partes o piezas. La manipulación permite el acercamiento a las formas.

Fotografía 22 Niño Usando el tangram



Fuente: José Luis García Utuy

c. Cortar y pegar en la pared figuras geométricas.

Los estudiantes recibieron hojas recicladas para poder cortar y doblar con toda confianza. Primero: A cada estudiante se le indicó que debe recortar de una hoja varios cuadrados de diferentes tamaños. Segundo: Compararán con lo del compañero de la par, y Tercero: Que escribieran en el cuaderno tres similitudes y también tres diferencias. Finalmente escribir Dos características de los cuadrados. Este proceso se repitió con las demás figuras geométrica planas en diferentes días. Ya con las figuras pegadas en la pared los niños lo veían y repetían las características todas las veces que pasaban cerca.

Fotografía 23 Cortar y pegar en la pared figuras geométricas



Fuente: José Luis García Utuy

d. Lanzamiento del círculo de papel en el cono

Este juego se puede realizar con diferentes objetos, se puede hacer con material reciclable, a los estudiantes se les solicita que lleven una base o cono y en el aula se forma el aro o círculo entorchando el papel, en este caso el niño usa su cuellera como aro y la base es una parte que fue quitada de una labadora.

Se practica los números, sumas, comparación de cuantos tiros ha realizado y cuantos aciertos ha logrado.

Fotografía 24 Lanzamiento del círculo de papel en el cono



Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 25 Encaje del aro en el cono



Fuente: José Luis García Utuy

e. Formar figuras con pedazos de madera.

Los trozos de madera son la mejor manera de acercarnos a los bloques, caras, aristas, cuadrados, tridimensional, base, altura, entre más tiempo se pasa con los trozos de madera más acercamiento se tendrá con los términos abstractos.

Fotografía 26 Formar figuras con pedazos de madera y grupos de estudiantes



Fuente: José Luis García Utuy

Fotografía 27 Estudiantes trabajando individualmente y en grupo sus formas geométricas



Fuente: José Luis García Utuy

D. Fase de monitoreo

Tabla 17 Fase de monitoreo

No.	Actividad	Fecha	Actividades de monitoreo	Observaciones
1	Solicitud	Noviembre de 2019	Colocar un cheque en el plan	
2	Entrega de solicitudes	Noviembre de 2019	Hacer un folder para guardar las copias firmados de recibidos	
3	Reunión de materiales reciclables	diciembre de 2019	Colocar un cheque en el plan	
4	Clasificación de materiales	enero de 2020	Colocar un cheque en el plan	
5	Organización de la comisión de seguimiento de las solicitudes.	febrero de 2020	Colocar un cheque en el plan	
7	Informe del avance de la solicitud.	febrero de 2020	Hacer una presentación ante los estudiantes de	

			quinto primaria los avances en las solicitudes	
8	Ordenar los materiales adquiridos	Marzo de 2020	Rotular el rincón de matemáticas Rotular las cajas con el nombre del tipo de material y la fecha.	
9	Cortar y pegar en la pared figuras geométricas	09/05/2020	Colocar un cheque en el plan Tomar fotografías	
10	Uso del tangram	12/05/2020	Colocar un cheque en el plan Tomar fotografías	
11	Lanzamiento del círculo de papel en el cono	14/05/2020	Colocar un cheque en el plan Tomar fotografías	
12	Formar figuras con pedazos de madera.	19/05/2020	Colocar un cheque en el plan Tomar fotografías	
13	Aplicación de la lista de cotejo.	21/05/2020	Colocar un cheque en el plan Tomar fotografías	

Fuente: José Luis García Utuy

E. Fase de evaluación

La evaluación general se hará con una lista de cotejo, pero para cada etapa se usará la siguiente tabla para evaluar con un satisfactorio o insatisfactorio.

Tabla 18 Fase de evaluación


No.	Actividad	Fecha	Actividades de evaluación Satisfactorio/in satisfactorio	Observaciones

1	Solicitud	Noviembre de 2019	Satisfactorio	
2	Entrega de solicitudes	Noviembre de 2019	Satisfactorio	
3	Reunión de materiales reciclables	diciembre de 2019	Satisfactorio	
4	Clasificación de materiales	enero de 2020	Satisfactorio	
5	Organización de la comisión de seguimiento de las solicitudes.	febrero de 2020	Satisfactorio	
7	Informe del avance de la solicitud.	febrero de 2020	Satisfactorio	
8	Ordenar los materiales adquiridos	Marzo de 2020	Satisfactorio	
9	Cortar y pegar en la pared figuras geométricas	09/05/2020	Satisfactorio	
10	Uso del tangram	12/05/2020	Satisfactorio	
11	Lanzamiento del círculo de papel en el cono	14/05/2020	Satisfactorio	
12	Formar figuras con pedazos de madera.	19/05/2020	Satisfactorio	
13	Aplicación de la lista de cotejo.	21/05/2020	Insatisfactorio	

Fuente: José Luis García Utuy

a. Aplicación de la lista de cotejo.

Fotografía 28 Lista de cotejo de las actividades con los estudiantes

AGENDA DIARIA
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA JORNADA VESPERTINA, ALDEA LA ESTANCIA MUNICIPIO DE
CANTEL, QUETZALTENANGO 
BLOQUE: I GRADO: QUINTO MAESTRO: JOSÉ LUIS GARCÍA UTUY CICLO ESCOLAR: 2020
SECCIÓN: A
 Fecha: Del 2 al 6 de marzo de 2020

No.	Nombre	Aspecto a Calificar				Resultado	Observaciones
		Participa con sus compañeros	Toca las maderas	Mide los lados	Respeto a sus compañeros		
1	Ana Magdalena Batán Colop	✓	✓		✓		
2	América Ishlem Batz García	✓	✓	✓	✓		
3	Nancy Magali Batz García	✓	✓	✓	✓		
4	Pedro Leonel Wilian Camacho González	✓	✓	✓			
5	Faustina Chuc Yac	✓		✓	✓		
6	Wuilver Gustavo Colop	✓	✓	✓	✓		
7	Erick Luis Cipriano Colop Hernández	✓	✓	✓	✓		
8	Henry Everardo Colop Nolésco	✓	✓	✓	✓		
9	Mario José David Colop Siquiej	✓		✓	✓		
10	Olga Carolina Cortés Mejía	✓	✓	✓	✓		
11	Edgar Henández Barreno		✓				
12	Miquéas Amando Elias López González	✓		✓			
13	Julia Sebastiana Ordoñez Pusc	✓	✓	✓	✓		
14	Alex Gudiel Poz Bautista	✓	✓	✓			
15	Allan Jared Quiem Quiros	✓		✓			
16	Axel Gustavo Bryan Sacabot Sacabot	✓	✓	✓	✓		
17	Jarrinaon Domingo Sacabot Sop	✓	✓	✓	✓		
18	Manuela Keira Anana Salanic Mul	✓	✓	✓	✓		
19	Jonathan Nehemias Xec Ixcoy	✓	✓	✓	✓		

F.

Fuente: José Luis García

Plan de divulgación del proyecto Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa proyecto de mejoramiento educativo realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina del municipio Cante del departamento de Quetzaltenango.

i. Justificación

Es importante de la comunidad educativa tenga conocimiento del proyecto para apoyar en el desarrollo de la educación, compartir las

ideas plasmadas y generar valor a la metodología de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

ii. Objetivos

- General

Divulgar el proyecto de mejoramiento educativo realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Vespertina del municipio Cante del departamento de Quetzaltenango para informar y comunicar a la comunidad educativa las actividades ejecutadas y resultados obtenidos durante su implementación.

- Específicos

- Utilizar las redes sociales para divulgar algunas de las actividades que tuvieron éxito dentro del aula.
- Divulgar, informar y comunicar los resultados de las actividades desarrolladas en el presente plan.
- Utilizar los medios de comunicación como la radio la importancia de permitirles a los estudiantes y niños manipular objetos para su desarrollo de conceptos e ideas.

iii. Público

Acorde al perfil del proyecto de mejoramiento educativo implementado en el centro educativo la información será compartida con:

- Estudiantes
- Padres de familia
- Supervisor educativo Distrito 091401
- Municipalidad de Cantel
- Autoridades universitarias de PADEP/D.
- Consejo Comentario de Desarrollo de la aldea La Estancia
- Alcaldía comunitaria aldea La Estancia
- Alcaldía Municipal de Cantel

iv. Canales de difusión

Los canales de información y comunicación que se usarán serán

- Blog personal
- Plataformas de redes sociales: Facebook, WhatsApp.
- Canal de YouTube
- Correo electrónico
- Uso de Drive como alojamiento del archivo.
- Radio

v. Contenidos

Se plantea la información siguiente para su divulgación:

- Actividades desarrolladas en el aula.
- Actividades realizadas del Proyecto de Mejoramiento Educativo
- Beneficios observados en el desarrollo de las actividades.
- Reflexiones sobre la importancia de la interacción con lo concreto y el juego en el aula.

vi. Acciones

El plan de divulgación del Proyecto de Mejoramiento Educativo se adaptará según las necesidades vayan surgiendo. Las acciones a considerar para su funcionamiento son:

- Diagnosticar las competencias digitales para la difusión del Proyecto de Mejoramiento Educativo.
- Identificación la persona responsable que divulgue la información seleccionada del Proyecto de Mejoramiento Educativo.
- Hacer uso adecuado de las herramientas electrónicas y dispositivos digitales, en la difusión de información.
- Elaborar un plan de divulgación por el maestro-estudiante.
- Supervisión de los recursos utilizados en la difusión de información.

vii. Cronograma

Tabla 19 Cronograma

No.	Actividad	Fecha
1	Elaboración del plan de divulgación	25 de mayo
2	Creación de canales de difusión del PME	26 de mayo
3	Difusión oficial a la comunidad educativa y autoridades de PADEP/D del proyecto de mejoramiento educativo	30 de mayo

Fuente: José Luis García Utuy

viii. Responsables y recursos

Entre los responsables están:

- Maestro-estudiante porque es quien en primera instancia conoce a fondo el presente proyecto y los resultados que se obtuvieron.
- Padres de familia porque son quienes pudieron observar el cambio en los estudiantes.
- Estudiantes porque son quienes experimentaron las actividades y pueden comunicarnos su experiencia.

Los recursos materiales a utilizar son:

- Uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación
- Uso de dispositivos digitales (computadora, teléfono celular, radios y otros)
- Plataformas electrónicas
- Uso de redes Wifi
- Aplicaciones electrónicas
- Así como materiales físicos

b. Dar a conocer a las autoridades de PADEP/D lo realizado.

Por medio del asesor de proyectos se dará a conocer a las autoridades del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D la finalización del informe del proyecto.

c. Entrega del informe final.

A las autoridades del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D se enviarán copias digitales y/o impresas del proyecto según sean las disposiciones de las autoridades universitarias para que sean agregadas a la biblioteca de la universidad.

CAPÍTULO IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Introducción al capítulo

Se puede observar que el establecimiento educativo tiene resultados muy bajos en matemáticas y comunicación y lenguaje, la comunidad no cuenta con la infraestructura comunicativa que facilite el aprendizaje por medio del internet, el establecimiento educativo no cuenta con materiales para la enseñanza de manera interactiva.

Las actividades realizadas con los estudiantes permitieron observar varias cosas, entre ellas que el proceso de planificación permite ampliar los conocimientos de hechos que están presentes pero que no se han tomado en cuenta en la planificación ni en las actividades dentro del aula.

Conocer a fondo el problema del poco aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del grado de quinto primaria y en otros ámbitos muestra que no se han considerado las necesidades de los estudiantes, solamente se ha impuesto una manera de aprender y de forma abstracta, que muchos logran memorizar, pero con muy poca comprensión y que finalmente se olvida. Cuando esto sucede se tiene el sentimiento dentro de la comunidad educativa que hay aprendizaje dentro del aula. Ahora con las actividades lúdicas y con material concreto hay mejor comprensión y posibilidad de uso en la vida real.

Con los estudiantes se realizaron varias actividades, entre ellas podemos listar las siguientes:

1. Los estudiantes coleccionaron botellas de bebidas limpias y vacías, las llenaron con arena y formaron pines con ellas, luego se usaron como postes para retener los círculos de papel.

2. Pedazos de madera, los estudiantes coleccionaron piezas de madera de diversas formas y tamaños, formaron casas, puentes y estibarón de diversas formas las maderas, con un marcador se identificaron los nombres de cada parte de las figuras geométricas tridimensionales.
3. Se formaron figuras con papel, algunos cuadrados, rectángulos y otros de formas diversas.
4. Se pegaron varias figuras de papel en las paredes de la clase, en un tiempo determinado los estudiantes pasan a observar cada figura sin mencionar palabra, el objetivo es recordar las características de las figuras geométricas planas.
5. En cuanto al uso del tangram, los estudiantes disfrutaron realizar las figuras que lograban realizar con las piezas, usando la imaginación lograban ver las diferentes figuras formadas, también teníamos el reto de realizar una figura, con las piezas, que se pegaba en el pizarrón y con la mayor velocidad posible ubicaban las piezas. El objetivo primordial de esta actividad es adaptarse con las figuras geométricas planas, su forma, tamaño, color, área y el vocabulario nuevo aplicado a estas actividades.
6. Con la clasificación de materiales los estudiantes hicieron grupos con los diversos materiales coleccionados, se ordenaban de diferentes formas, por las características que ellos elegían, considerando varias posibilidades sin repetir los anteriores, logrando así que recordaran las clasificaciones anteriores y el uso del vocabulario.

4.2 Conclusiones

- a. A los estudiantes les gusta trabajar las matemáticas con actividades lúdicas.
- b. Los estudiantes elaboraron varios materiales concretos que les permitió comprender el tema de geometría de las matemáticas.
- c. Involucrando el juego y las emociones mejoró la comprensión de los estudiantes en los temas de matemáticas.
- d. La decoración interna del aula llamó la atención de los estudiantes a los temas relacionados con matemáticas.

- e. Los materiales concretos permiten aprender los términos abstractos en objetos concretos.
- f. Nuestra manera de aprender varían mucho del uno al otro, así como la velocidad en que aprendemos, si el docente tiene la capacidad de comprender está realidad de toda la humanidad será más comprensivo con los estudiante quitándoles presión extra.
- g. Existe una gran variedad de metodologías que permiten mayores posibilidades de aprendizaje de los estudiantes.
- h. Las matemáticas tienen su base en la naturaleza, por lo tanto si algo no se comprende en las matemáticas debemos regresar a la naturaleza.
- i. Los padres han subestimado el valor de ensuciarse de tocar, oler y saborear de los niños pequeños.
- j. Todos somos capaces de aprender las matemáticas.

4.3 Plan de sostenibilidad

Tabla 20 Plan de sostenibilidad

Plan de sostenibilidad					
Proyecto: Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa					
Aldea La Estancia, Cantel, Quetzaltenango.					
No	Tipo de Sostenibilidad	Objetivos	Actividades de sostenibilidad	Cronograma	Responsabilidad
1.	Institucional	Dar a conocer el proyecto de Mejoramiento Educativo a los compañeros maestros y directora	Realizar un taller de socialización del proyecto.	04 de enero de 2021	Docentes Director Docente responsables
2	Sostenibilidad financiera	Procurar la sostenibilidad financiera por medio de la gestión de recursos financiero, en las instituciones locales y del municipio.	Entrega de solicitudes a las instituciones locales y del municipio.	06 de enero de 2021	Docentes Director Docente responsables

3.	Sostenibilidad social y cultural	Formación de los diferentes actores del proyecto de Mejoramiento Educativo.	Llevar a cabo una charla con los diferentes actores.	8 de enero de 2021	Docentes Director Docente responsables
----	----------------------------------	---	--	--------------------	--

Fuente: José Luis García Utuy

4.4 Referencias bibliográficas

- 423-2012, A. M. (2012). Acuerdo Ministerial número 423-2012. *Acuerdo Ministerial número 423-2012*. Guatemala.
- Arianne Median Macías, A. A. (2002). Evolución de la teoría administrativa. Una visión desde la psicología organizacional. *Revista Cubana de Psicología*, 3.
- Atalah, E. (1992). Desnutrición, desarrollo psicomotor y rendimiento escolar. En *Desnutrición, desarrollo psicomotor y rendimiento escolar* (pág. 5). Chile.
- Cantel, D. M. (Abril de 2012). *Antecedentes Cantel*.
- Carrillo, A. (2013). El trabajo Infantil guatemalteco en los cafetales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud*, 20.
- Chay, S. (15 de enero de 2000). Historia de la aldea La Estancia. (M. d. Cantel, Entrevistador)
- Dale H. Schunk, P. U. (1996). *Teorías del aprendizaje*. México: Prentice Hall.
- Dirección de Planificación Educativa Guatemala, S. e. (2013). *Sistema Nacional de Indicadores Educativos*. Guatemala: Ministerio de Educación de Guatemala.
- Dr. Washington Rosell Puig, L. M. (2003). El enfoque sistemático en el contenido de la enseñanza. *Edición Medica Superior*, 2.
- Educación, M. d. (2017). *Concreción de la Planificación Curricular del Nivel Regional del Pueblo Maya*. Guatemala: Ministerio de Educación.
- Ernesto Espíndola, Arturo León. (2002). La deserción escolar en América latina. Un tema prioritario para la agenda regional. *Revista Iberoamericana*, 25.
- Ferrero, L. (2004). *El juego y la matemática*. Venezuela: La muralla S.A.
- Hinojosa, M. A. (2003). *Diagrama de Gantt*.
- Luisa L. Lazzari, V. M. (s.f.). *Control de gestión: una posible aplicación del análisis foda*.

- organización, D. d. (2002). *metodología para el análisis FODA*.
- PAREDES, J. I. (2013). *Fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias*. Escuintla.
- Racines, J. F. (2005). *Módulo fundamentos de administración*. Bogotá: Universidad Nacional abierta y a distancia.
- Raúl Manuel Arano Chávez, J. E. (2016). El origen del clima organizacional . *El clima Organizacional*, 12.
- Richard Courant, Herbert Robbins. (1979). *Qué es las matemáticas?* Madrid: Aguilar S. A.
- Romero, L. A. (2004). *Marketing social teoría y práctica*. Mexico: Pearson education.
- Tova, L. A. (2009). *Evolución de la teoría de la organización*.
- Vásquez, A. s. (2013). Trabajo de investigación previo a graduarse. Cuenca, España.
- Velásquez, F. (2000). El enfoque de sistemas y contingencias aplicado al proceso administrativo. *Scielo*, 5.
- Welsch, G. A. (2005). *Presupuestos Planificación y control*. México: Pearson educación.
- Wikipedia. (28 de abril de 2020). *Wikipedia*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Metodolog%C3%ADa>

Título del Proyecto de Mejoramiento Educativo

Generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa.

Descripción del PME

Se pretende generar el aprendizaje de las matemáticas a través de una metodología activa con los estudiantes de la EORM Jornada Vespertina de la aldea La Estancia municipio de Cantel departamento de Quetzaltenango, haciendo uso de material concreto, juegos, videos, memorias, rompecabezas y muchos otros que ayuden acercar la realidad al aula.

Concepto del PME

Mejorar la comprensión de las matemáticas

Objetivos

Objetivo general

Aplicar actividades lúdicas que activen las capacidades del aprendizaje de las matemáticas.

Objetivos específicos:

1. Crear y obtener material concreto para la práctica de la lógica-matemática.
2. Crear y coleccionar juegos para el aprendizaje de las matemáticas.
3. Apoyar la comprensión de las matemáticas aplicando movimiento y emociones en la enseñanza.

Justificación

Se sabe que es mucho más comprensible una explicación de fracciones, saboreando un pedazo de fruta, pastel o pizza que solamente observando un dibujo y más aún que solamente la mención del mismo.

Metodología

Metodología del aprendizaje significativo y metodología Activa

Acciones de sostenibilidad

Realizar un taller de socialización del proyecto.

Entrega de solicitudes a las instituciones locales y del municipio.

Llevar a cabo una charla con los diferentes actores.



Actividades fundamentales desarrolladas

Solicitud

Entrega de solicitudes

Reunión de materiales reciclables

Clasificación de materiales

Organización de la comisión de seguimiento de las solicitudes.

Informe del avance de la solicitud.

Ordenar los materiales adquiridos

Cortar y pegar en la pared figuras geométricas

Uso del tangram

Lanzamiento del círculo de papel en el cono

Formar figuras con pedazos de madera.

Aplicación de la lista de cotejo.

Resultados alcanzados

1. Se conoció mejor las particularidades de los estudiantes en relación a su forma de aprendizaje.
2. Se conoció mejor las condiciones del establecimiento educativo, la aldea y el municipio.
3. Se obtuvo materiales concretos para la enseñanza de las matemáticas
4. Se creó la conciencia y el compromiso de mejorar la metodología de la enseñanza de las matemáticas.

Autores

Herbert Robbins, Richard Courant; ¿Qué es las matemáticas.

Dale H. Schunk; Teorías del aprendizaje

Ferrero, L; El juego y la matemática.

Hinojosa, M. A; Diagrama de Gantt.

Luisa L. Lazzari; Control de gestión, una posible aplicación del análisis foda.

Conclusiones

- a. A los estudiantes les gusta las matemáticas por medio del juego.
- b. El docente se siente mucho más satisfecho cuando los estudiantes comprenden la tarea.
- c. el juego es un excelente medio para aprender matemáticas.
- d. Los materiales concretos permiten aprender los términos abstractos en objetos concretos.
- e. Lo establecimientos educativos se benefician con la implementación de los proyectos de mejoramiento educativo.

Materiales

Cañonera, Computadora, Cartulina, Marcador, Papel bond, Impresiones, Amplificación, madera, Libros, Jabón, Palillos