



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media**

**Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula**

**Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Urbana de  
Varones JM, No. 5 Francisco Velarde, municipio de Quetzaltenango,  
departamento de Quetzaltenango.**

**Vivian Leticia Galicia Reyes**

**Carné: 200830758**

**Lic. Marco Tulio Molina Salguero**

**Asesor**

**Guatemala, noviembre 2020**





**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media**

**Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula**

**Proyecto de Mejoramiento Educativo realizado en la Escuela Oficial Urbana  
de Varones JM, No. 5 Francisco Velarde, municipio de Quetzaltenango,  
departamento de Quetzaltenango.**

**Vivian Leticia Galicia Reyes**

**Carné: 200830758**

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

**Guatemala, noviembre 2020**

### **AUTORIDADES GENERALES**

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

### **CONSEJO DIRECTIVO**

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

### **TRIBUNAL EXAMINADOR**

M.A. María del Carmen Castellanos Donis	Presidente
Lic. Leonel Alfaro Gualim Valdés	Secretario
Lic. Juan Luis Cruz Véliz	Vocal



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



## APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

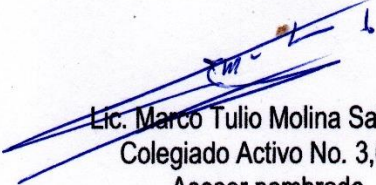
Guatemala, 27 de junio 2020

**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: **Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula**, correspondiente a la estudiante: **Vivian Leticia Galicia Reyes**, carné: **200830758**, CUI: **1792989680101**, 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. Marco Tulio Molina Salguero  
Colegiado Activo No. 3,690  
Asesor nombrado

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

c.c. Archivo



### **Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01\_3039**

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: *Ruta De Aprendizaje Para La Transformación Del Clima En El Aula* Realizado por el (la) estudiante: *Galicia Reyes Vivian Leticia* Con Registro académico No. 200830758 Con CUI: *1792989680101* 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:

#### **AUTORIZA**

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

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

**¡D Y ENSEÑAD A TODOS!**

**Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda**  
**Secretario Académico**  
**EFPEM-USAC**

**78\_81\_200830758\_01\_3039**

## DEDICATORIA

**A Dios** Padre, hijo y espíritu santo por su fidelidad, amor incondicional y por regalarme el don de la vida.

**A mi país** Tierra bendita que me vio nacer y me ha cobijado.

**A mi familia** Por su apoyo moral, espiritual y afectivo.

**A los niños(as)** Por ser la fuente de inspiración para hacer de la educación un espacio que construye un gran país.

## AGRADECIMIENTOS

- A la USAC** Máxima casa de estudios superiores en Guatemala.
- A la EFPEM** Por profesionalizar al elemento más valioso del MINEDUC.
- Al PADEP/D** Por brindarme la oportunidad de especializarme universitariamente en el nivel educativo para el que laboro dotándome de las herramientas necesarias para alcanzar un perfil de calidad docente.
- Al MINEDUC** Por promover la profesionalización y elevar el nivel académico del recurso humano de las escuelas del país y, por ser la fuente de empleo que me permite guiar a los futuros líderes de Guatemala.
- A las autoridades universitarias** Personal administrativo, coordinadores, asesores y docentes del PADEP/D por darnos el acompañamiento moral, técnico, administrativo y pedagógico durante el proceso de formación a nivel de profesorado y licenciatura.
- A las escuelas de nivel primario** En las que he laborado durante estos 12 años de servicio, por abrirme sus puertas y por ser el escenario de extraordinarias experiencias de innovación educativa.
- A las escuelas-sede** Por abrirnos sus puertas para formar a los formadores de formadores y ser testigo del cambio en la educación.
- A mis maestros(as)** de nivel primario, básico y diversificado por haberme enseñado mis primeras letras y haberme inspirado a desempeñar esta labor tan noble en la que encontré mi vocación y de la cual hoy me siento tan bendecida y agradecida de poder imitar con mi profesión al maestro de maestros: “Jesús”.

## RESUMEN

El proyecto de mejoramiento educativo se implementó en la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde, ubicada en el área urbana de la cabecera departamental de Quetzaltenango. Mediante la técnica del árbol de problemas se identificó como problema prioritario: el bajo aprovechamiento del clima de aula, como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

A través de la técnica DAFO y la técnica MINI-MAX se establecieron las vinculaciones estratégicas de acción para minimizar el problema identificado. El objetivo general del proyecto es contribuir a la transformación del clima de aula de los estudiantes a través de la implementación didáctica del color y de las rutas de aprendizaje, convirtiéndolo en un espacio digno, saludable y motivador, apto para el aprendizaje de los estudiantes.

Los actores directos del proyecto son los estudiantes y docentes; los actores indirectos son los padres y autoridades educativas; y, los actores potenciales son: gobierno escolar, organización de padres, estudiantes de Psicología de la USAC, estudiantes de seminario de la carrera de bachillerato en educación, municipalidad e instituciones privadas. El proyecto de mejoramiento educativo tiene los fundamentos legales, técnicos, metodológicos y pedagógicos que lo hacen viable, factible y sustentable. Los programas que dan sostenibilidad al proyecto son: programa de gratuidad, valija didáctica, útiles escolares, remozamiento y estrategia de escuelas saludables.

El proyecto garantiza mejorar el clima de aula, el aprendizaje, la matrícula escolar, y elevar los indicadores educativos de: asistencia, participación, permanencia en el aula para minimizar la deserción, repitencia y fracaso escolar.

## **ABSTRAC**

The educational improvement project was implemented at the Official Urban School for Boys No. 5 Francisco Velarde, located in the urban area of the departmental capital of Quetzaltenango. Using the problem tree technique, the following was identified as a priority problem: the poor use of the classroom climate, as a strategy to improve student learning.

Through the SWOT technique and the MINI-MAX technique strategic action linkages were established to minimize the identified problem. The general objective of the project is to contribute to the transformation of the classroom climate of the students through the didactic implementation of color and the learning routes, turning it into a dignified, healthy and motivating space, suitable for student learning.

The direct actors of the project are the students and teachers; indirect actors are parents and educational authorities; and, the potential actors are: School government, parent organization, Psychology students from USAC, seminary students of the baccalaureate in education, municipality and private institutions. The educational improvement project has the legal, technical, methodological and pedagogical foundations that make it viable, feasible and sustainable. The programs that give sustainability to the project are: Free program, teaching bag, school supplies, renovation and healthy schools strategy.

The project guarantees to improve the classroom climate, learning, school enrollment, and raise the educational indicators of: attendance, participation, permanence in the classroom to minimize dropout, repetition and school failure

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLAN DE TRABAJO.....	3
1.1. Marco organizacional .....	3
1.2. Análisis situacional .....	39
1.3. Análisis estratégico.....	51
1.4. Diseño de proyecto.....	65
CAPÍTULO II .....	82
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	83
2.1. Corrientes pedagógicas.....	83
2.2. Técnicas de administración educativa .....	87
2.3. Componentes del diseño del proyecto.....	96
2.4. Estrategias de abordaje.....	109
CAPÍTULO III.....	143
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	143
3.1. Título.....	143
3.2. Descripción.....	143
3.3. Concepto .....	144
3.4. Objetivos .....	145
3.5 Justificación.....	145
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente.....	148
3.7. Plan de actividades .....	149

CAPÍTULO IV .....	185
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	185
4.1. Análisis y discusión de resultados.....	185
4.2. Conclusiones .....	194
4.3. Plan de sostenibilidad.....	197
REFERENCIAS .....	210

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Servicios de apoyo.....	5
Cuadro No. 2 Indicadores Educativos Guatemala.....	6
Cuadro No. 3 Población por rango de edades.....	7
Cuadro No. 4 Cantidad de alumnos matriculados ciclo escolar 2020.....	8
Cuadro No. 5 Estadística preliminar 2020.....	8
Cuadro No. 6 Matrícula histórica 2016-2020.....	8
Cuadro No. 7 Indicadores de eficiencia interna 2019.....	9
Cuadro No. 8 Distribución de estudiantes por grado nivel primario .....	10
Cuadro No. 9 Cantidad de docentes y distribución por grados y niveles .....	10
Cuadro No. 10 Relación alumno/maestro ciclo escolar 2020 .....	11
Cuadro No. 11 Disponibilidad de textos y materiales.....	12
Cuadro No. 12 Población de estudiantes con sobreedad, primaria, 2020 .....	13
Cuadro No. 13 Matrícula histórica 2016-2020.....	16
Cuadro No. 14 Renglones de trabajo priorizados para el mantenimiento .....	115
Cuadro No. 15 GE.4. Características para el diseño por color. ....	117
Cuadro No.16 Significado de los colores más usuales en el diseño de material educativo infantil.....	138
Cuadro No. 17 Otros significados del color, parte 1.....	139
Cuadro No. 18 Otros significados del color, parte 2.....	139

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No. 1 Indicadores de eficiencia interna 2016-2020 .....	6
Gráfica No. 2 Matrícula inicial 2016-2020 .....	9
Gráfica No. 3 Tasa de promoción, promedio 2016-2020.....	14
Gráfica No. 4 Promoción 2016-2020 .....	14
Gráfica No. 5 Tasa de fracaso escolar promedio 2016-2020.....	15
Gráfica No. 6 No promoción, promedio 2016-2020.....	15
Gráfica No. 7 Fracaso, promedio 2016-2020 .....	15
Gráfica No. 8 Tasa de conservación de la matrícula, promedio 2015-2020.....	16
Gráfica No. 9 Inscripción final, promedio 2016-2020 .....	17
Gráfica No.10 Tasa de repitencia, promedio 2016-2020 .....	17
Gráfica No.11 Repitentes, promedio 2016-2020 .....	17
Gráfica No.12 Repitencia, promedio 2016-2020.....	18
Gráfica No.13 Tasa de deserción, año 2016 .....	18
Gráfica No.14 Deserción, 2016. ....	18
Gráfica No.15 Retirados, promedio 2016-2020 .....	19
Gráfica No.16 Resultados de lectura y matemáticas, Guatemala. ....	20
Gráfica No.17 Círculo cromático .....	138
Gráfica No.18 Combinaciones del círculo cromático.....	140

Gráfica No. 19 Estudiantes de la EOUV No. 5 Francisco Velarde.....	143
Gráfica No. 20 Entrega técnica de PME a directora.....	149
Gráfica No. 21 Entrega técnica de PME a supervisor educativo .....	149
Gráfica No. 22 Recursos diseñados .....	150
Gráfica No. 23 Conformación de equipos multicolor .....	150
Gráfica No. 24 Recursos didácticos multicolor .....	151
Gráfica No. 25 Círculos cromáticos en madera.....	151
Gráfica No. 26 Bloques de yenga en madera.....	152
Gráfica No. 27 Rompecabezas gigante.....	152
Gráfica No. 28 Fichas de glifos mayas.....	153
Gráfica No. 29 Fichas numéricas para sudoku.....	153
Gráfica No. 30 Tangram.....	154
Gráfica No. 31 Color del aula .....	154
Gráfica No. 32 Equipos antes .....	155
Gráfica No. 33 Equipos ahora.....	155
Gráfica No. 34 Equipos antes.....	155
Gráfica No. 35 Equipos ahora.....	155
Gráfica No. 36 Equipo amarillo .....	156
Gráfica No. 37 Equipo verde .....	156
Gráfica No. 38 Equipo celeste.....	156
Gráfica No. 39 Equipo rojo .....	156

Gráfica No. 40 Equipos multicolor en el aula.....	157
Gráfica No. 41 Equipo verde, sudoku .....	158
Gráfica No. 42 Equipo azul, sudoku.....	158
Gráfica No. 43 Equipo amarillo .....	158
Gráfica No. 44 Equipo naranja, sudoku .....	158
Gráfica No. 45 Tangram, MINEDUC .....	159
Gráfica No. 46 Tangram, PME .....	159
Gráfica No. 47 Yenga .....	162
Gráfica No. 48 Mandalas.....	162
Gráfica No. 49 Jabones artesanales.....	162
Gráfica No. 50 Cubos de potenciación .....	162
Gráfica No. 51 Dibujo en la pared.....	163
Gráfica No. 52 Dibujos de los niños.....	163
Gráfica No. 53 Mi color favorito.....	163
Gráfica No. 54 Cuento en familia .....	164
Gráfica No. 55 Cuento blanco y negro.....	164
Gráfica No. 56 Cuento en familia.....	164
Gráfica No. 57 Estación 1 del rally.....	165
Gráfica No. 58 Estación 2 exposición.....	165
Gráfica No. 59 Estación 3 cubos.....	166
Gráfica No. 60 Estación 4 adivinanzas .....	166
Gráfica No. 61 Estación 5 memoria .....	166
Gráfica No. 62 Estación 6 rompecabezas.....	166
Gráfica No. 63 Experimentos .....	166
Gráfica No. 64 Historieta sobre el trabajo en equipo.....	167

Gráfica No. 65 Técnica de los 6 sombreros en familia.....	168
Gráfica No. 66 Técnica de los 6 sombreros en familia.....	168
Gráfica No. 67 Implementación de las gabachas multicolor en PADEP/D.....	169
Gráfica No. 68 Técnica yenga .....	170
Gráfica No. 69 Técnica tangram .....	170
Gráfica No. 70 Rompecabezas .....	170
Gráfica No. 71 Juegos de equipo.....	170
Gráfica No. 72 Estudiantes utilizando los rompecabezas.....	171
Gráfica No. 73 Estudiantes utilizando los chalecos multicolor.....	171
Gráfica No. 74 Implementación de gabachas multicolor con docentes.....	172
Gráfica No. 75 Equipos multicolor de docentes.....	172
Gráfica No. 76 Juegos de equipo.....	173
Gráfica No. 77 Mural realizado por la maestra estudiante PADEP/D....	173
Gráfica No. 78 Uso del color en el diseño de murales.....	174
Gráfica No. 79 Uso didáctico del color en materiales de enseñanza.....	174
Gráfica No. 80 Mural realizado por estudiantes .....	175
Gráfica No. 81 Póster académico .....	184

## INTRODUCCIÓN

El proyecto de mejoramiento educativo es una propuesta innovadora de aplicabilidad al ámbito educativo que surge del anhelo de sembrar una semilla que trascienda en el tiempo y vea sus frutos en cada niño y niña de Guatemala, recibiendo la educación de calidad que los docentes con vocación construyen día a día en las aulas del país. El vehículo para alcanzar ese anhelo son los proyectos de mejoramiento educativo que permiten a los docentes convertirse en protagonistas de soluciones para la atención de las necesidades de las escuelas del país. Por medio de la carrera de Licenciatura de Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación Bilingüe y previo a adquirir el título profesional se establece desarrollar un Proyecto de Mejoramiento Educativo que le permite al estudiante devolver al entorno educativo que lo apoyó para graduarse, un granito de arena para mejorar la educación de este país.

El proyecto se implementó en la Escuela Oficial Urbana de Varones JM No. 5 Francisco Velarde ubicado en el municipio y departamento de Quetzaltenango. La naturaleza de la institución se caracteriza por pertenecer al sector oficial, área urbana, plan diario, nivel primario, modalidad monolingüe, tipo hombres, categoría pura, jornada matutina y ciclo anual. La matrícula actual en nivel primario es de 290 estudiantes según ficha escolar del MINEDUC y 293 estudiantes según SIRE. Dispone de 12 docentes de nivel primario, 1 docente de nivel pre primario, 1 docente de educación física y directora, de los cuales solamente 10 pertenecen al renglón 011. Está distribuido en dos secciones por cada grado desde primero a sexto primaria. Cuenta con 13 aulas, dirección, 3 bodegas, 1 clínica psicológica, 1 cocina, 10 servicios sanitarios, 2 habitaciones para vivienda de guardianía y patio pequeño. Cuenta con los programas de apoyo del Ministerio de Educación.

Al consultar la ficha escolar del establecimiento se identifica que los resultados de eficiencia interna del período 2016 a 2020 son del 94% tasa de promoción, 101% tasa de retención, 95 % tasa de éxito y 109% tasa de conservación. De la técnica de árbol de problemas se identificó el bajo aprovechamiento del clima de aula como estrategia para fortalecer el aprendizaje. Por medio de la técnica DAFO y Mini-Max se seleccionó la línea estratégica principal y con ese objetivo se propone el proyecto: Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula. El objetivo general del proyecto es contribuir a la transformación del clima de aula a través de la implementación didáctica del color y de las rutas de aprendizaje en el diseño de técnicas, recursos didácticos, mobiliario e infraestructura, convirtiéndolo en un espacio digno y saludable, apto para el aprendizaje.

El proyecto garantiza elevar los indicadores educativos de asistencia, permanencia, promoción, éxito escolar y la conservación o aumento de la matrícula del centro educativo. Los actores directos del proyecto son los estudiantes y docente; los actores indirectos son los padres y autoridades educativas; y, los actores potenciales son: gobierno escolar, organización de padres, estudiantes de psicología de la USAC, estudiantes de seminario de la carrera de bachillerato en educación, municipalidad e instituciones privadas.

El presente informe se estructura en cuatro capítulos: El capítulo I contiene el plan del proyecto de mejoramiento educativo que aborda el marco organizacional, análisis situacional, análisis estratégico y diseño del proyecto. El capítulo II contiene la fundamentación teórica sobre las corrientes pedagógicas, las técnicas de administración educativa y las estrategias de abordaje implementadas para la construcción y ejecución del proyecto de mejoramiento educativo. El capítulo III contiene la presentación de resultados describiendo el proyecto desde la fase de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, evaluación y cierre del proyecto, el plan emergente y plan de divulgación. Y, el capítulo IV contiene el análisis y discusión de resultados, las conclusiones y plan de sostenibilidad.

## **CAPÍTULO I**

### **PLAN DE TRABAJO**

#### **1.1. Marco organizacional**

##### 1.1.1 Diagnóstico Institucional

###### A. Nombre de la escuela

Escuela Oficial Urbana de Varones JM No. 5 Francisco Velarde

###### B. Dirección

13 avenida 3-33 zona 3 del municipio y departamento de Quetzaltenango.

###### C. Naturaleza de la institución

Sector oficial, área urbana, plan diario, modalidad monolingüe, tipo hombres, categoría pura, jornada matutina, ciclo anual.

###### D. Gobierno Escolar

La Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 JM Francisco Velarde tiene constituido el Gobierno Escolar mediante los procesos que establece la guía que propone el Ministerio de Educación, el que funciona con el objetivo de fortalecer la participación estudiantil en las actividades escolares durante el ciclo escolar.

###### E. Visión

Ser un centro educativo líder en la formación integral de los niños de las diferentes comunidades de Quetzaltenango, que con la aplicación de metodologías constructivistas e innovadoras formemos ciudadanos capaces de emprender nuevas tareas que les favorezcan para su desarrollo profesional, económico, social y espiritual; así mismo cultivar y fomentar cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas, para que sean personas capaces de desarrollarse en todos los ámbitos de la vida.

#### F. Misión

Somos un centro educativo con más de 100 años de trayectoria en la formación de los niños de diferentes comunidades de la ciudad de Quetzaltenango, que pretende desarrollar habilidades científico humanista en nuestros educandos, con la aplicación de metodología innovadora, práctica constante de valores morales y éticos, fortaleciendo la importancia del espíritu de servicio para que se formen con excelencia y logren ser ciudadanos responsables con conciencia crítica y analítica al servicio de su nación.

#### G. Estrategias de abordaje

Para el buen funcionamiento y administración del centro escolar se ejecutan las siguientes estrategias:

- a. Planificación anual de actividades con base al calendario escolar del Ministerio de Educación.
- b. Planificación de los aprendizajes por grado y área de acuerdo al currículo nacional base.
- c. Constitución de comisiones de trabajo con funciones específicas para ejecutar los programas y estrategias que promueve el Ministerio de Educación: comisión de evaluación, alimentación escolar, cultura, deportes, finanzas, convivencia pacífica y prevención de la violencia, leamos juntos, contemos juntos, convivamos juntos en armonía, limpieza y ornato, educación sexual, gobierno escolar, gestión de riesgo y estadística.
- d. Gestión de proyectos ante instituciones públicas y privadas para la atención de necesidades tecnológicas, psicológicas, de salud y de aprendizaje: FUNDAL, PROFUTURO, empresas privadas de productos alimenticios, empresas privadas de productos escolares, clínica psicológica del CUNOC/USAC, clínica de atención del centro de salud, proyectos de seminario por estudiantes de bachillerato en educación.

e. Gestión de asesoría de las dependencias de la Dirección Departamental de Educación: DIGEMOCA, DIGEDUCA, DIGEPSA, DINFO, DIPLAN, DIGEF.

H. Modelos educativos

La Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde presta el servicio de educación a los niños y niñas del municipio de Quetzaltenango de los niveles de preprimaria y primaria, basada en el modelo educativo por competencias según el currículo nacional base de Guatemala.

I. Programas que actualmente están desarrollando

Leamos juntos, contemos juntos, convivamos juntos en armonía, yo decido, comprometidos con primero, gratuidad, útiles escolares, alimentación escolar, materiales y recursos de enseñanza, gobiernos escolares y escuela de padres.

Cuadro No. 1 Servicios de apoyo

***Servicios de Apoyo***

Organización: CONSEJO EDUCATIVO DE EOUV FRANCISCO VELARDE

Categoría: OPF PURA

Monto: Q128,860.00

Programa de apoyo	Beneficiario	Monto
ALIMENTACION ESCOLAR	ALUMNO	Q105,520.00
UTILES ESCOLARES	ALUMNO	Q15,100.00
MATERIALES Y RECURSOS DE ENSEÑANZA (	DOCENTE	Q2,200.00
GRATUIDAD DE LA EDUCACION	ALUMNO	Q6,040.00

\* datos preliminares a Mayo 2020 sujetos a revisiones y modificaciones  
Fuente: Sistema de Recursos (SDR). No hay información disponible  
Elaboración: Dirección de Planificación, Ministerio de Educación v. 0.0087

Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, 2020.

J. Proyectos desarrollados: Gestión para la compra e instalación de purificador de agua, donación de estufa industrial, grabadoras, reciclaje, gestión de implementos para educación física.

K. Proyectos en desarrollo: remozamiento del centro escolar e implementación del dispositivo TOMI.

L. Proyectos por desarrollar: implementación de la estrategia de escuelas saludables, biblioteca escolar, talleres de capacitación y actualización docente, adquisición de pizarrones y cañoneras, laboratorio de computación y accesorios de equipo, protectores de pantalla para dispositivos del proyecto PROFUTURO.

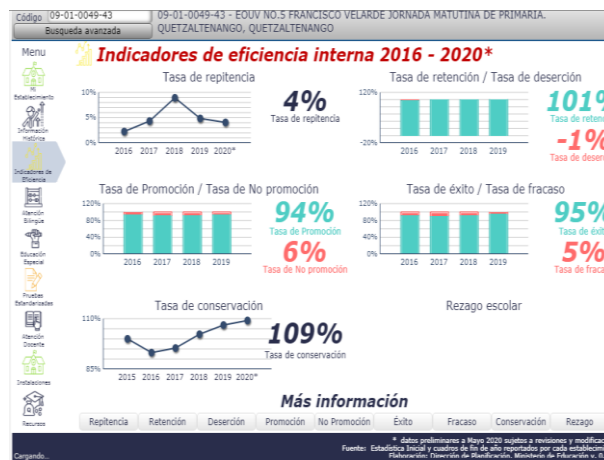
1.1.2. Indicadores educativos

Cuadro No. 2 Indicadores Educativos Guatemala



Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Educativos, 2020

Gráfica No. 1 Indicadores de eficiencia interna 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, mayo 2020

## A. De contexto

## a. Población por rango de edades.

Cuadro No. 3 Población por rango de edades

POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD CICLO ESCOLAR 2020														
NIVEL PRIMARIO														
No	GRADO	ESTADÍSTICA DE NIÑOS POR EDAD											TOTAL	
		6	6 1/2	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	PRIMERO A		13	9		1								23
2	PRIMERO B	3		18	1									22
3	SEGUNDO A			3	18	1								22
4	SEGUNDO B				17	2		1						20
5	TERCERO A					15	8	1						24
6	TERCERO B				9	12	1	1						23
7	CUARTO A					18	9		1					28
8	CUARTO B						17	7	2	1			1	28
9	QUINTO A						1	20	3	2				26
10	QUINTO B						10	12	2		2			26
11	SEXTO A								15	9	2			26
12	SEXTO B								20	2	3			25
14	TOTAL	3	13	30	45	49	46	42	43	14	7	1		293

Fuente: propia, marzo 2020

b. Índice de Desarrollo Humano: De acuerdo con el Informe Nacional de Desarrollo Humano 2015-2016, Quetzaltenango posee una puntuación de 0.529, superado por Guatemala, con 0.614, y Sacatepéquez, con 0.567.

## B. De recursos

## a. Cantidad de alumnos matriculados

En la ficha escolar se registran 290 estudiantes hombres matriculados de nivel primario en el ciclo escolar 2020, sin embargo, en el SIRE se han ingresado 293 estudiantes en total.

Cuadro No. 4 Cantidad de alumnos matriculados ciclo escolar 2020.

**Mi establecimiento**
ABIERTA

**Nombre:** EOUV NO.5 FRANCISCO VELARDE

**Dirección:** 13 AVE. 3-33 ZONA 3, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO

**Director(a):** PATRICIA JEANETH RIVERA ESTRADA

**Teléfono:** 59800985      **Correo:** [euvsfranciscovelarde@gmail.com](mailto:euvsfranciscovelarde@gmail.com)

**Departamental:** QUETZALTENANGO      **Departamento:** QUETZALTENANGO; **Municipio:** QUETZALTENANGO

**Nivel:** PRIMARIA      **Sector:** OFICIAL      **Área:** URBANA

**Plan:** DIARIO(REGULAR)      **Jornada:** MATUTINA      **Ciclo:** ANUAL

**Modalidad:** MONOLINGUE      **Tipo:** HOMBRES      **Categoría:** PURA

**Gobierno Escolar:** .      **Posee OPF:** SI CONSEJO EDUCATIVO DE EOUV FRANCISCO VELARDE Más

**Supervisor(a):** 09-003 - PEDRO GERONIMO SARAT CHAJ

**Sede:** 14 AVENIDA 8-43 ZONA 3

**Teléfono:** 54275562      **Correo:** [jose.scha@hotmail.com](mailto:jose.scha@hotmail.com)

**Información 2020\***

290

Estudiantes

14

Servicios docentes

Más

Otros establecimientos

Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

Cuadro No. 5 Estadística preliminar 2020

Código: 09-01-0049-43      09-01-0049-43 - EOUV NO.5 FRANCISCO VELARDE JORNADA MATUTINA DE PRIMARIA, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO
Volver

Estadística Preliminar 2020

**Matrícula inicial**

Grado	Total	Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>288</b>	<b>2</b>
Grado 1	45	43	2
Grado 2	42	42	-
Grado 3	46	46	-
Grado 4	55	55	-
Grado 5	51	51	-
Grado 6	51	51	-

**Distribución por grados**

**Distribución por SEXO**

**Servicios docentes**

Fuente de financiamiento	Total
<b>Total</b>	<b>14</b>
CONTRATO DEL MINEDUC -021-	4
PRESUPUESTO EN EL MINEDUC -011-	10

**Distribución por tipo de financiamiento**

Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

Cuadro No. 6 Matrícula histórica 2016-2020

Código: 09-01-0049-43      09-01-0049-43 - EOUV NO.5 FRANCISCO VELARDE JORNADA MATUTINA DE PRIMARIA, QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO
Volver

Matrícula histórica 2016 - 2020\*

**Estudiantes inscritos**

De cada **10** alumnos inscritos

**0** están repitiendo

**Estudiantes que finalizaron**

de cada 10 estudiantes que iniciaron,

Promovidos    No promovidos    Retirados

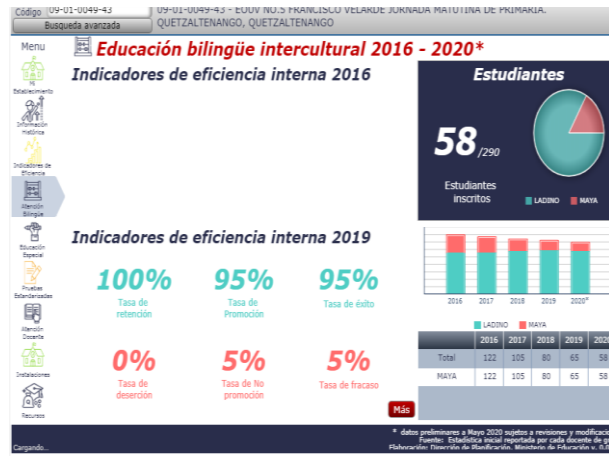
**Información Histórica**

**Más información**

Matrícula Inicial    Repitentes    No repitentes    Inscripción Final    Promovidos    No promovidos    Retirados

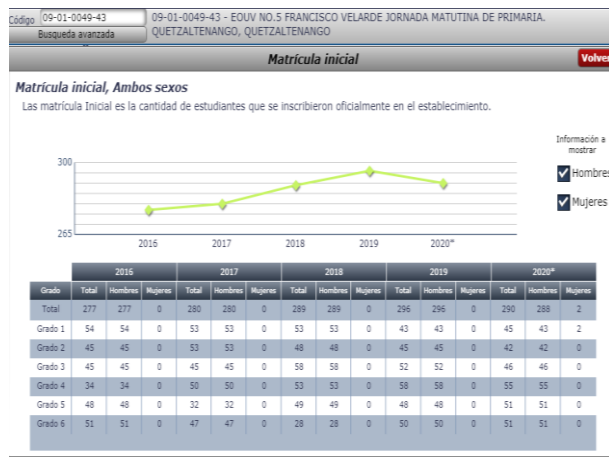
Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

Cuadro No. 7 Indicadores de eficiencia interna 2019



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

Gráfica No. 2 Matrícula inicial 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

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

Cuadro No. 8 Distribución de estudiantes por grado nivel primario

NIVEL PRIMARIO / CANTIDAD DE ESTUDIANTES POR GRADO		
NO.	GRADO	Cantidad de estudiantes
1	PRIMERO A	23
2	PRIMERO B	22
3	SEGUNDO A	22
4	SEGUNDO B	20
5	TERCERO A	24
6	TERCERO B	23
7	CUARTO A	28
8	CUARTO B	28
9	QUINTO A	26
10	QUINTO B	26
11	SEXTO A	26
12	SEXTO B	25
14	<b>TOTAL</b>	293

Fuente: propia, marzo 2020.

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

Cuadro No. 9 Cantidad de docentes y distribución por grados y niveles

NIVEL PRIMARIO				
NO	NOMBRES Y APELLIDOS	GÉNERO	RENLÓN	GRADO
1	Frida Arabella Alvarado de Gutiérrez	F	011	PRIMERO A
2	Lesbia Hermelinda Chacaj de Chox	F	021	PRIMERO B
3	Catalina Raquelita Cotom Gonón	F	021	SEGUNDO A
4	Maria José de León Vásquez	F	021	SEGUNDO B
5	Sonia Elizabeth Mejía Oajaca	F	011	TERCERO A
6	Bayron Amilcar Chávez Agustín	M	011	TERCERO B
7	Dulce Vannessa Vasquez Balcarcel	F	011	CUARTO A
8	Ingrid Carolina Rustrián	F	011	CUARTO B
9	Vivian Leticia Galicia Reyes	F	011	QUINTO A
10	Claudia Haydee Hernández Oliva	F	021	QUINTO B
11	Bilsania Maribel Taracena de López	F	011	SEXTO A
12	Lilian Patricia Cárdenas Valle	F	011	SEXTO B
NIVEL PRE PRIMARIO				
14	Lissy Karina Cabrera Cintora	F	011	PREPRIMARIA

Fuente: propia, marzo 2020

## d. Relación alumno/docente

El centro escolar tiene 8 docentes asignados del renglón 011 y la población estudiantil actual es de 290 niños, por lo que corresponde a cada docente un promedio de 36 estudiantes. Esta asignación de estudiantes es antipedagógica y rebasa el número de estudiantes permitido según la Ley de Administración de Edificios Escolares, que establece un máximo de 25 estudiantes por aula. Por esta razón anualmente se solicitan los servicios docentes del renglón 021 para cubrir la demanda de estudiantes y así poder brindar una mejor atención.

Actualmente el promedio de estudiantes para los 12 docentes de nivel primario es de 24 niños para cada uno. Las relaciones interpersonales se desarrollan dentro de un marco de respeto y armonía de acuerdo a los parámetros que se establecen en los acuerdos de convivencia pacífica en el aula y en el centro educativo.

Cuadro No. 10 Relación alumno/maestro ciclo escolar 2020

CICLO ESCOLAR 2020 / RELACIÓN ALUMNO/MAESTRO		
NIVEL PRIMARIO		
NO.	NOMBRES Y APELLIDOS	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
1	Frida Arabella Alvarado de Gutiérrez	23
2	Lesbia Hermelinda Chacaj de Chox	22
3	Catalina Raquelita Cotom Gonón	22
4	Maria José de León Vásquez	20
5	Sonia Elizabeth Mejía Oajaca	24
6	Bayron Amilcar Chávez Agustín	23
7	Dulce Vannessa Vasquez Balcarcel	28
8	Ingrid Carolina Rustrián	28
9	Vivian Leticia Galicia Reyes	26
10	Claudia Haydee Hernández Oliva	26
11	Bilsania Maribel Taracena de López	26
12	Lilian Patricia Cárdenas Valle	25
	TOTAL	293

Fuente: propia, marzo 2020

### C. De proceso

- a. Asistencia de los alumnos: la asistencia a clases es del 99% y el otro 1% corresponde a casos especiales derivados del clima que genera resfriados, lo cual es una enfermedad común en nuestro contexto.
- b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase: las condiciones mínimas de funcionamiento y una buena administración, favorece el 100% de cumplimiento de clases de acuerdo al calendario del Ministerio de Educación.
- c. Idioma utilizado como medio de enseñanza: castellano.
- d. Disponibilidad de textos y materiales: El centro educativo tiene deficiencia en este aspecto pues el MINEDUC toma como base las estadísticas de años anteriores, las cuales varían lo que provoca que un porcentaje de estudiantes en algunas ocasiones no reciban sus textos escolares. Primero y segundo grado reciben textos, los demás grados, esporádicamente. El establecimiento cuenta con el 100% de los libros de las cajas del programa de lectura.

Cuadro No.11 Disponibilidad de textos y materiales

TEXTOS POR ÁREAS RECIBIDOS	GRADO	2020 cant.	TEXTOS POR AREAS RECIBIDOS	GRADO	2019 Cant.
Idioma Castellano Rotafolios	1°	4	Comunicación y Lenguaje Paso 1	1°	53
K'iche' Leo y Escribo Paso 2	1°	4	Comunicación y Lenguaje Paso 2	1°	53
K'iche' Mis Primeras Lecturas	1°	4	Mi Libro de Lectura	1°	53
K'iche' Leo y Escribo Paso 2	1°	1	Matemáticas	1°	53
K'iche' Mis Primeras Lecturas	1°	1	Comunicación y Lenguaje	2°	47
Leo y Escribo Paso 2	1°	53	Matemáticas	2°	47
Matemática	1°	53			
Matemática	2°	47			
Comunicación y Lenguaje	2°	47			
Yo Decido	4°	54			

Fuente: propia, marzo 2020

e. Organización de padres de familia: El centro escolar tiene legalmente constituida la organización de padres de familia, la cual cumple con sus funciones en beneficio de la comunidad educativa a través de la ejecución y liquidación de los programas del MINEDUC.

D. De resultados de escolarización

a. Escolarización oportuna: los estudiantes son inscritos en las edades correspondientes debido a las condiciones económicas y culturales del contexto por lo que no existe retraso en el inicio del proceso de formación en el sistema de educación primaria.

b. Escolarización por edades simples: de acuerdo al Sistema de Registro y Estadística del Ministerio de Educación los estudiantes son inscritos a primer grado solo si cumplen con la edad establecida, de lo contrario el sistema los rechaza.

c. Sobre edad: En el centro educativo existen 25 casos de sobreedad.

Cuadro No. 12 Población de estudiantes con sobreedad, primaria, 2020

Sobreedad ciclo escolar 2020		
NO.	GRADO	Cantidad
1	PRIMERO A	1
2	PRIMERO B	1
3	SEGUNDO A	1
4	SEGUNDO B	2
5	TERCERO A	1
6	TERCERO B	1
7	CUARTO A	1
8	CUARTO B	3
9	QUINTO A	5
10	QUINTO B	4
11	SEXTO A	2
12	SEXTO B	3
	<b>TOTAL</b>	25

Fuente: propia, marzo 2020

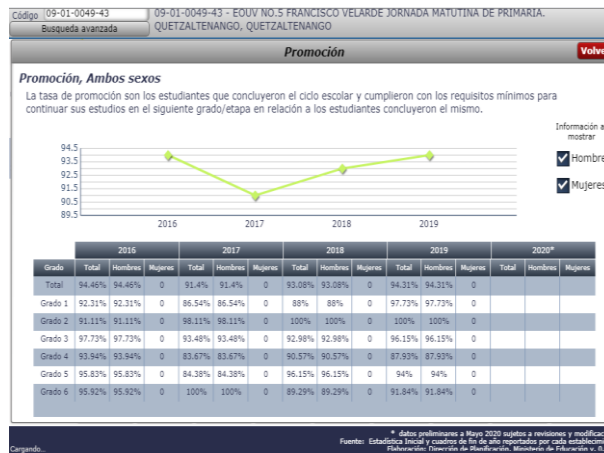
d. Tasa de promoción anual: Acorde a los indicadores de eficiencia interna 2016-2020 de la ficha escolar, la tasa de promoción es del 94% en promedio.

Gráfica No. 3 Tasa de promoción, promedio 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

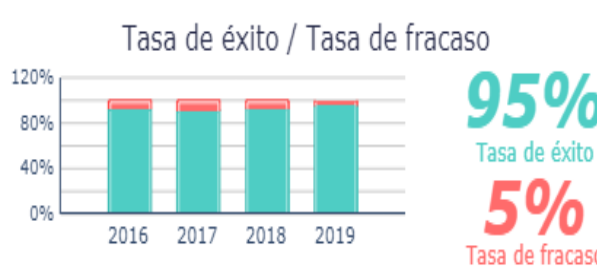
Gráfica No. 4 Promoción 2016-2020



Fuente: Ficha escolar, MINEDUC, marzo 2020

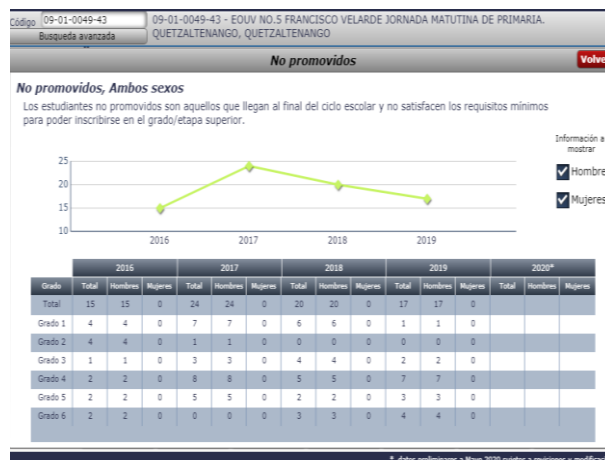
e. Fracaso escolar: La tasa de fracaso escolar es del 5%.

Gráfica No. 5 Tasa de fracaso escolar promedio 2016-2020



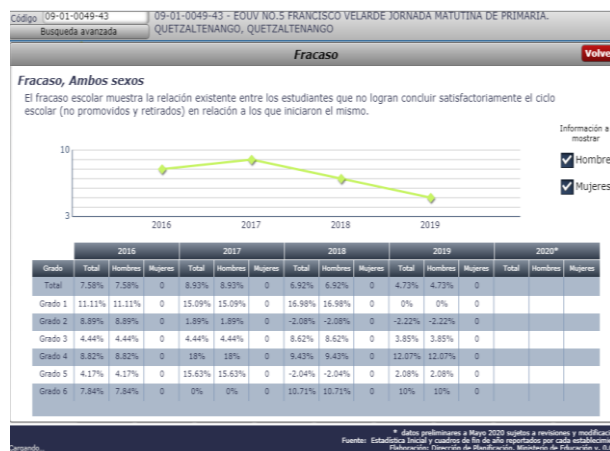
Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

Gráfica No. 6 No promoción, promedio 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

Gráfica No. 7 Fracaso, promedio 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

- f. Conservación de la matrícula: Acorde a los indicadores de eficiencia interna 2016-2020 de la ficha escolar, la tasa de conservación es del 109% en promedio.

Gráfica No. 8 Tasa de conservación 2015-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

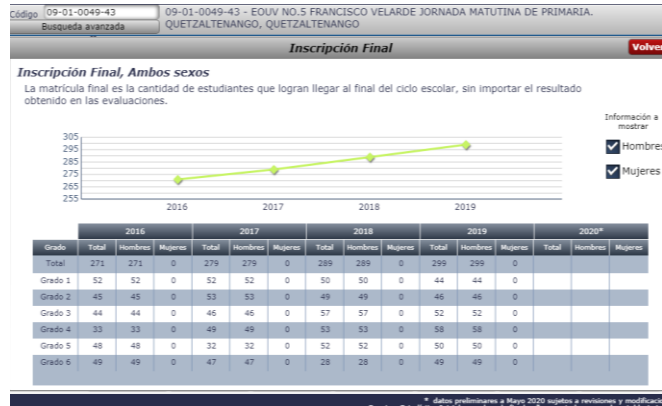
- g. Finalización de nivel: Según la matrícula histórica 2016-2020 de la ficha escolar, de cada 10 alumnos inscritos, 10 finalizaron.

Cuadro No. 13 Matrícula histórica 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

Gráfica No. 9 Inscripción final, promedio 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

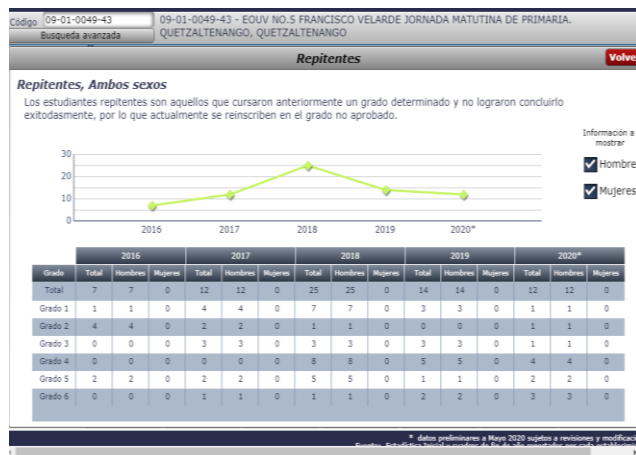
h. Repitencia: la tasa de repitencia es del 4% en promedio.

Gráfica No. 10 Tasa de repitencia 2016-2020



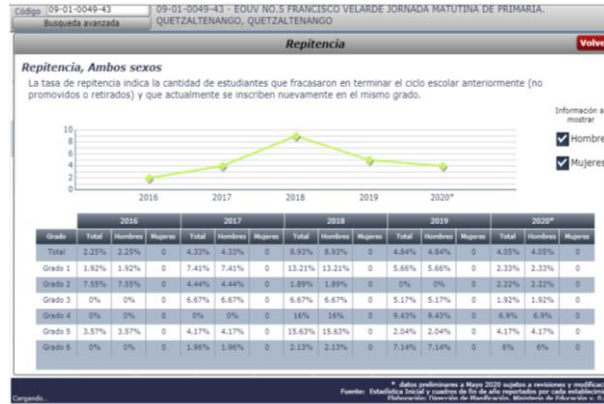
Fuente: Ficha escolar, MINEDUC, marzo 2020

Gráfica No. 11 Repitentes, promedio 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

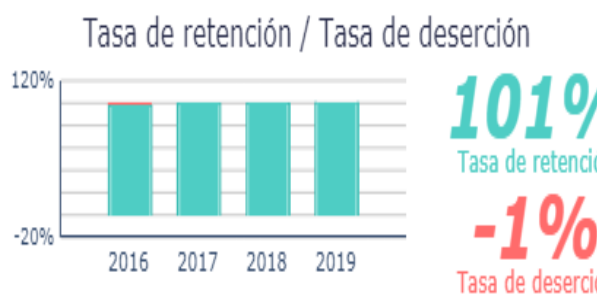
Gráfica No. 12 Repitencia, promedio 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

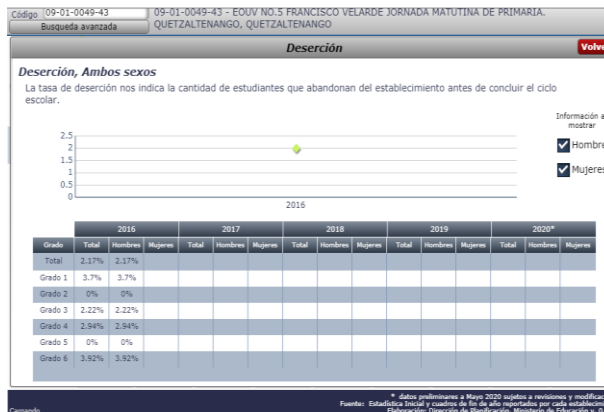
- i. Deserción: La tasa de deserción fue del -1% en el año 2016 y en los años 2017, 2018 y 2019 no se registra deserción escolar.

Gráfica No.13 Tasa de deserción 2016



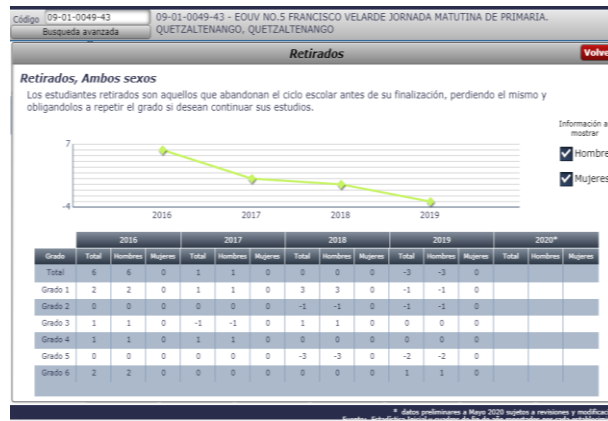
Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020

Gráfica No. 14 Deserción, 2016.



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020.

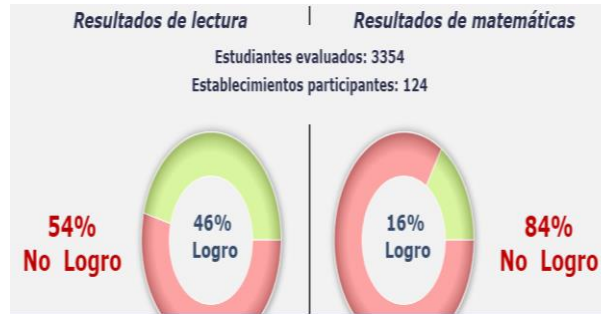
## Gráfica No. 15 Retirados 2016-2020



Fuente: Ficha Escolar, MINEDUC, marzo 2020.

- j. Resultados de aprendizaje: Los estudiantes del centro educativo nunca han sido evaluados por el MINEDUC, por lo que no aparecen registros de resultados de las evaluaciones del área de lectura y matemática en el portal educativo del MINEDUC. Sin embargo, los resultados de aprendizaje son obtenidos mediante la aplicación del texto de Herramientas de Evaluación en el Aula USAID y con base al Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, Acuerdo Ministerial No. 1171-2010 con el fin de determinar el logro de las competencias y la promoción al grado inmediato superior. No obstante, se analizaron los resultados de lectura y matemática a nivel departamental, publicados en el Sistema Nacional de Indicadores Educativos y los 3,354 estudiantes evaluados, obtuvieron el 45% de logro en lectura y 16% en matemática, lo que nos permite concluir que la muestra seleccionada tiene deficiencia en estas áreas; y aunque el centro educativo no haya sido evaluado, son áreas que se tienen que seguir fortaleciendo para conservar o aumentar el porcentaje de logro de los indicadores de eficiencia interna de la institución.

Gráfica No. 16 Resultados de lectura y matemáticas, Guatemala.



Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Educativos, marzo 2020

### 1.1.3. Antecedentes

#### A. Históricos

La Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde, se ubica actualmente en la 13 avenida 3-33 zona 3 del municipio y departamento de Quetzaltenango. Es una de las cinco escuelas más antiguas, fundadas en Quetzaltenango a finales del siglo XIX. La antigua instalación sobrevivió al terremoto de Santa Marta en 1902, la cual estaba ubicada en la Calle del Corzo lo que hoy es la calle que está al lado de la Despensa Familiar en la zona 1 de esta ciudad de Quetzaltenango. Posteriormente se trasladó a la dirección actual en donde su antigua instalación se reconstruyó durante 10 años y en 1998 se inauguró el edificio actual.

El nombre que lleva la escuela es en honor al Profesor e Ingeniero Luis Francisco Velarde de León quien laboró y fue Director de la misma; también fue Segundo Alcaide, Regidor y Concejal en varias oportunidades de la Municipalidad de ese entonces. El Ingeniero Francisco Velarde ayudó en el diseño del plano del Cementerio General de esta ciudad, así como en la estructuración del plano del sector de la Democracia en la zona 3 de esta ciudad.

No se cuenta con más información de este establecimiento, puede ser que por el traslado de los archivos y expedientes de la misma para su reconstrucción se hayan extraviados los documentos más importantes de su creación y fundación.

B. De contexto

El centro educativo pertenece al sector oficial y tiene más de 100 años de trayectoria. Se ubica en la cabecera de Quetzaltenango, “el departamento con más desarrollo económico, social y cultural del país”. Ha sido cuna de exitosos ciudadanos, profesionales, trabajadores y padres de familia de más de 100 generaciones de estudiantes.

Ha prestado el servicio de educación primaria y fue hasta hace quince años aproximadamente que se habilitó el nivel pre-primario como escuela anexa. Ha sido testigo de hechos históricos, políticos, religiosos, culturales, ambientales y sociales que han marcado su historia y los valores de los ciudadanos y familias quetzaltecas que lo conforman.

C. De recursos

El centro educativo al pertenecer al sector oficial ha sido parte de la ejecución de todos los programas, iniciativas, políticas y transformaciones que ha impulsado el Ministerio de Educación. Sus recursos provienen de la asignación presupuestaria anual del Estado hacia el Ministerio de Educación.

D. De procesos

El centro educativo se ha transformado al pasar de los años a través de los procesos de descentralización y actualización del Estado y del Ministerio de Educación.

La administración actual del centro escolar es muy eficiente y se refleja en los indicadores de eficiencia interna. Sin embargo, las debilidades y amenazas detectadas son en un mínimo porcentaje, pero que para alcanzar la calidad educativa se debe intervenir para garantizar el 100% de éxito escolar de los estudiantes. El acceso a la educación ha mejorado en grandes porcentajes y los programas del Ministerio de Educación han mejorado para beneficio de los estudiantes.

E. De resultados de escolarización

Al ser un establecimiento de educación primaria, del sector oficial y ubicado en área urbana considerando las condiciones económicas de la población, se han convertido en factores de oportunidad para tener demanda educativa y proveer acceso a la educación de los ciudadanos. La matrícula del centro escolar ha reflejado demanda en virtud de las características anteriores y por la eficiencia en el servicio de educación que ha prestado.

F. De resultados de aprendizaje

Los aprendizajes de los estudiantes han reflejado la realidad social, delimitada por las condiciones familiares y por la metodología tradicionalista de los maestros. La transición a la metodología del aprendizaje significativo basado en el constructivismo ha sido un proceso psicológico, económico e intelectual muy extenso. Sin embargo, tanto las generaciones de la escuela tradicional como de la escuela constructivista reflejan sus debilidades y fortalezas. Cada generación ha demostrado habilidades distintas para enfrentarse a la vida. El nivel de rendimiento académico de los estudiantes no ha sido medible desde sus inicios pues hacen falta muchos informes de resultados en el Ministerio de Educación, pero que con la tecnología de la actualidad será un reto que supere paulatinamente.

#### 1.1.4 Marco Epistemológico

##### A. Circunstancias históricas

El centro escolar pertenece al municipio y departamento de Quetzaltenango. Quetzaltenango se ha caracterizado por su desarrollo económico a lo largo del tiempo, considerándose la segunda ciudad más importante del país. Quetzaltenango se destaca por su historia al haber conformado el Sexto Estado de los Altos en 1838.

##### B. Circunstancias psicológicas

Muchos han sido los quezaltecos que han destacado en el deporte, la música, la política, la arquitectura y la poesía, por esa razón se identifica a los quezaltecos como gente trabajadora, luchadora, emprendedora, productiva, culta, preparada, optimista y perseverante. El reto que las generaciones han tenido que enfrentar son las consecuencias del conflicto armado interno en Guatemala pues no se puede negar que existen rasgos de comportamiento y de ideología que fueron determinantes en esa época y que influyen en la actualidad.

##### C. Circunstancias sociológicas

El ser humano es un ser social, lo que significa que no puede vivir aisladamente. Necesariamente debe convivir con otros. El centro escolar es el punto de convivencia entre los niños que pertenecen a distintas familias con características muy particulares, pero que comparten los mismos valores familiares, espirituales, morales, cívicos y sociales. La sociedad quezalteca se caracteriza por ser muy proactiva en la promoción y fortalecimiento de la cultura, el deporte, el arte, la música, la belleza, la poesía, la arquitectura, la fe, la gastronomía y las raíces mayas.

Anualmente se celebran eventos que convierten a Quetzaltenango en el centro de atención por sus ferias, certámenes, convivios, competencias y participaciones. Quetzaltenango se ha destacado a nivel nacional y ha aportado destacados ciudadanos al país, desde deportistas hasta presidentes de la nación.

#### D. Circunstancias culturales

La Escuela Oficial Urbana de Varones está ubicada en la 13 avenida 3 guión 33 zona 3 del municipio y departamento de Quetzaltenango, lo que influye en las prácticas culturales de los alrededores, debido a que se ubica en una zona urbana muy comercial y con acceso a calles transitadas. En sus cercanías se encuentra el Estadio Mario Camposeco al cual asisten aficionados para presenciar los partidos del equipo Xelajú MC, ésta es una práctica que demuestra la cultura del deporte en el municipio.

Además se ubica en esta zona, la Casa del Deportista que brinda atención a niños, niñas, jóvenes y señoritas que desean practicar algún deporte como: ajedrez, lucha, boxeo, basquetbol y fútbol. A su alrededor también se encuentran iglesias católicas de construcción antigua y en funcionamiento las que practica la fe católica y se refleja en las procesiones de Semana Santa de cada año.

El centro escolar desempeña sus funciones en concordancia con la cultura de los estudiantes debido a que se realizan conmemoraciones especiales como: día internacional de los pueblos indígenas, día de la lengua materna, semana santa, día de la virgen, feria patronal, juegos florales centroamericanos y otros que fortalecen la cultura del municipio.

### 1.1.5 Marco del Contexto Educativo

#### A. El entorno sociocultural

El ser humano es un ser social que históricamente ha evolucionado de acuerdo a las oportunidades o limitaciones de su contexto.

Todo lo que le rodea influye en su cultura, en sus valores y en sus creencias. Así, Feandalucia, (2009) explica algunos aspectos importantes con respecto al entorno sociocultural que orienta comprender la importancia de este aspecto y en consecuencia la influencia que el mismo tiene en el aprendizaje: Es el contexto social en el que vive, aprende y se desarrolla vitalmente cada persona. Este entorno está constituido por *personas* (las familias, los vecinos, el mismo alumnado...) con conocimientos, valores, vivencias, etc. es decir, no son sólo "habitantes", sino elementos activos y con valor propio.

Así, se busca también la relación entre lo que se aprende fuera y dentro de la escuela (intentando que haya un acuerdo -bidireccional entre familia y escuela, aprovechando los aprendizajes informales, compensando las deficiencias). (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019, p.48).

El contexto social constituye el entorno en el que transcurre y acontece el hecho educativo que influye e incide poderosamente en el desarrollo. La educación, como hemos afirmado anteriormente, tiene lugar siempre en el seno de la vida social, relacionándose en dicho contexto todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo, fuera del cual sería imposible la relación interpersonal. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019, p.48).

Toda sociedad origina y transmite una educación, pero cada sociedad, o mejor cada entorno, en los que la escuela puede estar inserta son muy diversos -rurales, urbanos, residenciales, así son varios los factores que pueden incidir en el contexto escolar -clases

sociales, marginación, inmigración. La escuela tiene que dar respuesta a esas situaciones y factores partiendo del análisis de los mismos e implicando a los diversos sectores que configuran la comunidad educativa -maestros, alumnos, padres- en la relación de un proyecto común. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019 p.48).

El entorno educativo a intervenir requiere de la conexión entre escuela y sociedad. No pueden coexistir aisladamente y hacia direcciones distintas. El estudiante es un cúmulo de saberes aprendidos en cada espacio y tiempo que se moviliza, por ello la importancia de que el docente emplee metodología apta para las necesidades de los estudiantes y para los cambios sociales.

B. Los medios de comunicación una escuela paralela

La educación actual requiere del desarrollo de competencias digitales y manejo de la información y medios de comunicación, pero este aspecto tiene sus aciertos y desaciertos. Así, por ejemplo autores indican que este es otro aspecto que caracteriza la realidad actual y que afecta mucho en el aprendizaje escolar, ya que son los medios de comunicación de masas que orientan la mente de las personas, transforman la cultura y a la sociedad. Al respecto Feandalucia, (2009) analiza la influencia de este aspecto, al que denomina escuela paralela. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019, p.48).

La denominación de "escuela paralela" o como otros autores le llaman "escuela cósmica" hace referencia a aquellas influencias educativas que surgen del contexto social, en el sentido más amplio de la palabra. Sin embargo, al hablar de "escuela paralela" hacemos una referencia más específica a los medios de comunicación de masas, por cuanto la influencia de la sociedad se diluye en la estructura informativa y publicitaria de los grandes medios de

comunicación. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019, p.48).

La televisión es el medio de comunicación de masas que mayor influencia tiene dentro del contexto social que rodea al niño, no solamente por la cantidad de tiempo que le dedica y a la "facilidad de escucha" que presenta este medio que no exige una atención específica para ser atendida; sino por la diversidad de elementos - auditivos, visuales y participativos- que consiguen la captación del interés del espectador. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019, p.48).

La credibilidad del mensaje televisivo aumenta cuanto menor es la edad del espectador. Los niños aprenden, sin lugar a duda, de la televisión multitud de aspectos de la vida a los que difícilmente tendrían acceso por otros medios. Se ha estudiado de forma específica la influencia de la televisión sobre los esquemas morales de los niños, comprobando la evidente relación entre las actitudes y conductas agresivas y la presentación de violencia en los medios de comunicación, entre los que destaca la televisión. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019, p.49).

Los investigadores afirman que no puede ponerse en duda que los niños adquieren conocimientos a través de la televisión; pero que lo hacen de forma desordenada y poco sistematizada. Las mismas investigaciones llegan a la conclusión de que los niños que contemplan la televisión no obtienen mejor rendimiento en las materias escolares. Y, aunque acrecienta la iniciativa de los niños y agudiza su espíritu de competición, no ejerce ninguna influencia notable sobre la atención y la concentración. (p.p.5-6). (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019, p.49).

La realidad de una escuela guatemalteca, compite con el extraordinario mundo de fantasías que aparecen en la televisión y que distraen los valores de los estudiantes. Las películas, las caricaturas, los shows infantiles, reflejan una realidad económica fuera del alcance de muchos niños y niñas guatemaltecas.

Los medios de comunicación utilizados con fines educativos y basados en la realidad del educando, aportan en gran manera al aprendizaje del estudiante pues le brinda incluso la oportunidad de conocer lugares, personas y animales que por razones obvias no podría hacer. Sin embargo, también provoca anhelos superficiales y aprendizajes erróneos. La familia, la escuela y la sociedad deben enseñar al niño y niña a discernir y seleccionar lo que escuchan y ven en los medios de comunicación para formarse un criterio capaz de refutar lo que el mundo le enseña tan atractiva y engañosamente.

#### C. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación

Este es otro aspecto sumamente importante como influencia en el aprendizaje, especialmente en este momento en que se ha vuelto muy accesible el uso de redes sociales. La Feandalucia, (2009) analiza la influencia de este aspecto en el aprendizaje, a los que advierte que son una revolución que cambia la concepción del proceso. Si bien los medios de comunicación no inciden de forma significativa en los aprendizajes de los alumnos, las NNTT muestran indicios de ser una revolución que va a cambiar toda la concepción del proceso de enseñanza -aprendizaje actual. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019 p.49).

El atractivo que ejercen en los alumnos, su fuerza motivacional y su interactividad cada día más completa están modificando sin duda el propio contexto en que nos desenvolvemos en la escuela. Ya no se trata de un nuevo instrumento a utilizar por los maestros en la enseñanza, sino de un ámbito que envuelve prácticamente todos los

aspectos del aprendizaje. Si hace unos años las NNTT eran un área de estudio, hoy se han convertido en un elemento más del contexto educativo ejerciendo una influencia cada vez mayor que impregna todos y cada uno de sus elementos. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D s.f. p.49).

La atención que se presta en las leyes vigentes no es sino un reflejo de la importancia que van adquiriendo hoy día. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D s.f. p.49).

#### D. Factores culturales y lingüísticos

Por último, pero no por eso menos importantes son los factores culturales y lingüísticos, los cuales se ven influenciados a su vez por todos los anteriores y afectan significativamente en el aprendizaje. La Feandalucia, (2009) analiza la influencia de este aspecto en el aprendizaje, especialmente en lo que respecta al uso del lenguaje. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D 2019, p.50). Para Coll (1987), la lengua tiende a permanecer, a ser estable, a defenderse de la innovación.

Es producto de la sociedad -la naturaleza social del lenguaje-, pero se adquiere como una herencia, donde las vinculaciones con el pasado son más fuertes que la innovación o la 'libertad de expresión'. Pero eso no significa que no se produzcan desplazamientos, mutaciones, que afectan a la relación significado-significante. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D s.f. p.50).

#### E. El uso del lenguaje lo entendemos desde un contexto sociocultural determinado: Actualmente se tiende al uso del lenguaje como elemento diferenciador de las culturas y los grupos sociales, de tal forma que en muchas ocasiones es utilizado no para el estricto fin que se le supone sino con objetivos que trasciende su mera utilización. (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de

mejoramiento educativo, PADEP/D s.f. p.50). Debemos conocer las normas sociales de utilización del lenguaje si queremos que nuestra defensa sea reconocida por nuestro tribunal como cercana al entorno en que nos desenvolvemos y sea un factor positivo en nuestro favor. (p.6.). (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D s.f. p.50). En este mismo sentido, Ureta et al (2014) menciona que: Con respecto a los factores asociados los resultados muestran que los factores escolares que explican el logro son el índice socioeconómico y cultural promedio de la escuela, la formación del director, el clima escolar, la formación de los docentes y el deseo de cambiar de escuela por parte de docentes. Entre las variables del estudiante se encuentran el clima escolar en la percepción de los estudiantes, el índice de estatus socioeconómico (ISEC) del estudiante, la repetición de grado, el trabajo infantil, pertenecer a un grupo indígena, el género y el índice de contexto educativo del hogar.

Otros autores coinciden en citar similares factores que influyen en el aprendizaje, tales como los escolares (contexto institucional, estructura y recursos escolares, gestión escolar, clima escolar y de aula y, oportunidades de aprendizaje), y el contexto socioeconómico (Blanco, 2008). (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D s.f. p.50.) También se citan variables psicoinstruccionales con elementos y sujetos curriculares como docentes, estudiantes, contenidos y otros, procesos educativos como planificación, enseñanza, evaluación y contextos a considerar como escuela, aula, familia, comunidad educativa, escolaridad de padres y madres, infraestructura de la escuela, inseguridad, alimentación y micronutrientes (Goñi, 2000; Ureta, Fortin y Molina, 2006 y Ureta, Recinos y Martínez, 2008). El nivel de escolaridad y expectativas de padres y madres influye en el rendimiento de sus hijos e hijas, los cuales generan comportamientos

de apoyo hacia el estudio, también influyen los presagios y procesos escolares sobre los productos que finalmente alcanzan los estudiantes (Díaz, Pérez y Mozó, 2009 y Rosario et al., 2005). (P.p. 224-225) (Módulo de Análisis Situacional en los proyectos de mejoramiento educativo, PADEP/D s.f. p.51).

### 1.1.6 Marco de Políticas Educativas

Consejo Nacional de Educación, constituido al amparo del artículo 12 de la Ley Nacional de Educación, Decreto No. 12-91 del Congreso de la República de Guatemala, instalado estructural y funcionalmente mediante Acuerdo Gubernativo No. 304-2008 de fecha 20 de noviembre de 2008, presenta

#### A. Política de calidad

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

##### a. Objetivos Estratégicos

- i. Contar con diseños e instrumentos curriculares que respondan a las características y necesidades de la población y a los avances de la ciencia y la tecnología.
- ii. Proveer instrumentos de desarrollo y ejecución curricular.
- iii. Fortalecer el sistema de evaluación para garantizar la calidad educativa. Nussbaum (2001) De acuerdo al autor una educación de calidad es aquella que inspira a los estudiantes y los prepara para construir una sociedad productiva, consciente, participativa y justa.

La calidad inicia con la formación del recurso humano, pero también con la disponibilidad de recursos. En el centro educativo el recurso humano tiene un nivel universitario que evidencia la calidad del servicio que ofrece. Se implementa el Currículo Nacional Base con eficacia y eficiencia.

Desempeño de las actividades programadas en el calendario escolar. Implementación de todos los programas del MINEDUC con recursos disponibles del centro educativo, de los docentes o de donantes. Actualmente no se ha realizado ningún proyecto de remozamiento, mantenimiento ni construcción de la planta física del centro educativo. Las mejoras se han realizado mediante gestiones y donaciones.

#### B. Política de cobertura

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

##### a. Objetivos Estratégicos

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

Los programas y estrategias que ha implementado el MINEDUC garantizan el derecho, la obligación y el acceso a la educación en el nivel primario. Los programas de gratuidad, útiles escolares y alimentación contribuyen en la reducción de la desnutrición y de la deserción escolar por falta de recursos económicos de las familias. La administración educativa ha sido fortalecida mediante la asignación y ejecución de sus recursos. Esta política se relaciona con la teoría de Guttman A. (2001) porque la Democracia es el gobierno del pueblo y al pueblo se deben retribuir los servicios como educación, salud, trabajo, vivienda, infraestructura, etc. La educación es el camino para formar una sociedad.

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

a. Objetivos Estratégicos

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

Esta política ofrece una ventaja y es la de garantizar el derecho a la educación de niños y niñas. La desventaja es la escasez de infraestructura y mobiliario disponible para atender la demanda de estudiantes en los centros educativos. La política de equidad debe estar acompañada de los recursos necesarios para brindar atención digna a estudiantes. La equidad de género no se evidencia porque el centro educativo es de tipo hombres. Esto la convierte en una escuela que no concuerda con la realidad que viven los niños conviviendo con personas de distinto género.

La disociación de la escuela y la sociedad es de ideologías antiguas. Debería convertirse en una escuela mixta. (Guttman A. 2001) Porque la educación debe estar dirigida a todos los ciudadanos atendiendo sus diferencias y necesidades. (Dewey 1998) Porque atiende las diferentes formas de vida de la sociedad dándoles participación.

D. Política de educación bilingüe, multicultural e intercultural: Fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.

a. Objetivos Estratégicos

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

Establecer el sistema de acompañamiento técnico de aula específico de la EBMI.

El CNB ha implementado ejes, competencias y áreas relativas a la realidad cultural de nuestro país. La presencia y necesidades culturales son mínimas o máximas en unos y otros contextos. El centro educativo es de tipo hombres, de área urbana y modalidad monolingüe por lo que el uso de la indumentaria maya no es tan evidente y el idioma materno no es habla y escrito por los estudiantes. El centro educativo cumple con las competencias del área de Comunicación y Lenguaje L2 y respeta la diversidad étnica de los estudiantes y cultiva la interrelación con el entorno social y cultural. (Dewey 1998) Porque plantea que una sociedad democrática es aquella que tiene participación en condiciones iguales y según sus formas de vida. (Quintana K. 2016) Porque el estudiante debe estar en contacto con su realidad cultural y el currículum debe responder a esas necesidades.

E. Política de modelo de gestión: Fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional.

a. Objetivos Estratégicos

- i. Sistematizar el proceso de información educativa.
- ii. Fortalecer el modelo de gestión para alcanzar la efectividad del proceso educativo.

- iii. Garantizar la transparencia en el proceso de gestión.
- iv. Fortalecer criterios de calidad en la administración de las instituciones educativas.
- v. Establecer un sistema de remozamiento, mantenimiento y construcción de la planta física de los centros educativos.

Sobre el modelo de gestión se ha implementado el área de Comunicación y Lenguaje L2 como un área de aprendizaje, pero la realidad es que los docentes no poseen conocimiento especializado en un idioma materno y por lo tanto no domina el idioma maya lo que impide desarrollar las actividades de enseñanza aprendizaje en forma bilingüe. Los procesos de enseñanza aprendizaje responden a los distintos programas que implementa el centro educativo y que evidencia el esfuerzo por alcanzar las políticas educativas. Las deficiencias son resueltas con gestiones. Es el fortalecimiento de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo. En este aspecto existen deficiencias. Nussbaum (2001). Si la intención es la de construir una sociedad democrática entonces la estructura gubernamental debe esforzarse por dotar de los recursos e implementar las estrategias necesarias.

F. Política de fortalecimiento institucional y descentralización: Fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo.

a. Objetivos Estratégicos

- i. Fortalecer a las instancias locales para que desarrollen el proceso de descentralización y participación en las decisiones administrativas y técnicas.

- ii. Promover y fortalecer la participación de diferentes sectores sociales a nivel comunitario, municipal y regional en la educación.
- iii. Fortalecer programas de investigación y evaluación del Sistema Educativo Nacional.

Las Direcciones Departamentales han sido creadas para descentralizar los servicios, la administración y entrega de recursos. Esta política sí se ha fortalecido en los últimos años. En este aspecto el trabajo de la DIDEUC está más relacionado al trabajo administrativo de los centros educativos que al trabajo docente. (Nussbaum 2001). Si la intención es la de construir una sociedad democrática entonces la estructura gubernamental debe esforzarse por dotar de los recursos e implementar las estrategias necesarias.

G. Política de formación del recurso humano: Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional.

a. Objetivos Estratégicos

- i. Garantizar la formación y actualización idónea del recurso humano para alcanzar un desempeño efectivo.
- ii. Evaluar el desempeño del recurso humano para fines de mejora de la calidad.
- iii. Implementar un sistema de incentivos y prestaciones para el recurso humano, vinculados al desempeño, la formación y las condiciones.

Existe deficiencia en la formación del recurso humano en el tema de NEE, Educación Bilingüe y actualización docente. 30,000 docentes se han incorporado a este proceso de formación, pero hay un gran porcentaje de docentes que no participa en este cambio de la educación que promueve la Reforma Educativa. La educación fortalece los valores, actitudes y competencias que el ser humano

necesita para aportar significativamente a la sociedad. (Nussbaum 2001) Porque debe estar encaminada a la construcción de una sociedad independiente, productiva, respetuosa y digna.

H. Política de aumento de la inversión educativa: Incremento de la asignación presupuestaria a la educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto).

a. Objetivos Estratégicos:

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

En esta política, el Estado de Guatemala ha incumplido, porque el porcentaje de inversión en educación es mínima. La Calidad no se alcanza sin inversión. Es sabido que países desarrollados han alcanzado este desarrollo gracias a que le han apostado a la educación y han invertido grandes porcentajes de su presupuesto en educación, pero en Guatemala se habla mucho de calidad de la educación y la realidad es que muchos centros educativos cuentan con los programas mínimos del MINEDUC que exigen trámites y requisitos extensos en ocasiones y con tantas limitaciones que no cubre todas las necesidades de las escuelas, pero funcionan por la gestión e iniciativa de proyectos que los docentes, estudiantes, padres e instituciones realizan. (Guttman A. 2001). Porque la Democracia es el gobierno del pueblo y al pueblo se deben retribuir lo servicios como educación, salud, trabajo, vivienda, infraestructura.

La educación es el camino para formar una sociedad. (Consejo Nacional de Educación, 2010, Políticas Educativas).

## **1.2 Análisis Situacional**

### 1.2.1 Identificación de problemas del entorno educativo a intervenir

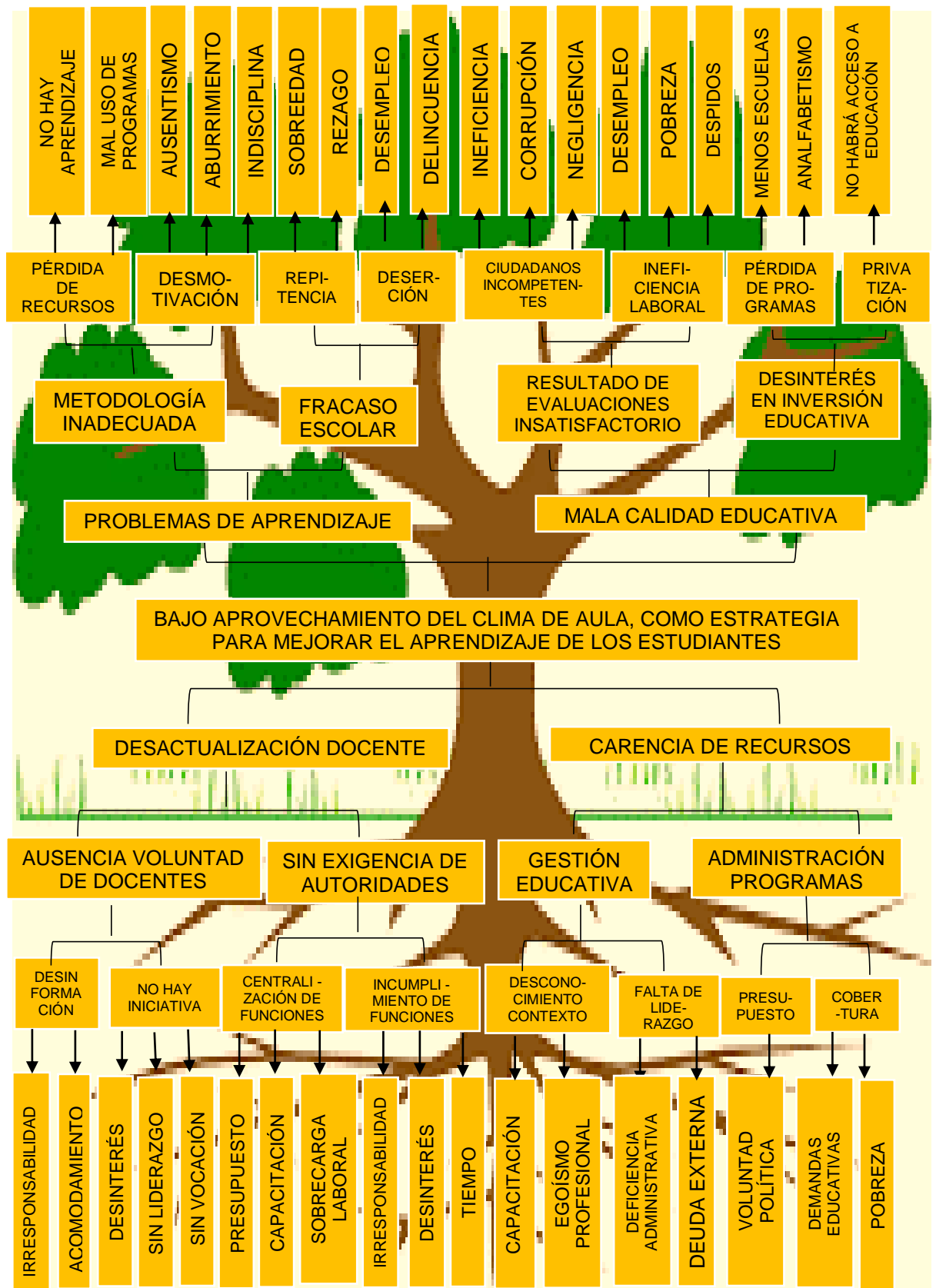
- Irresponsabilidad de los padres de familia;
- Bajo rendimiento escolar;
- Mala higiene personal de los estudiantes;
- Desintegración familiar;
- Violencia física, económica y psicológica en el hogar;
- Áreas de recreación limitadas;
- Distribución de grados en tres recreos debido al espacio limitado;
- Insuficientes textos oficiales;
- Niños con NEE sin apoyo de los padres de familia;
- Inestabilidad laboral de los docentes;
- Tardanza en la entrega de los programas de apoyo;
- Inexistencia del proyecto educativo institucional;
- Carencia de espacios de tratamiento de la basura;
- Contaminación auditiva a causa de comercios aledaños;
- Requerimientos administrativos innecesarios;
- Mal uso del color, iluminación y espacios del aula;
- Carencia de acompañamiento pedagógico;
- Carencia de talleres de capacitación a docentes;

Sobrecarga de actividades del calendario escolar;  
 Indisciplina de los estudiantes;  
 Actitud docente tradicionalista;  
 Carencia de recursos para la atención de NEE;  
 Inexistencia de pruebas estandarizadas;  
 Bajo aprovechamiento del clima de clase;  
 Bajo interés en la actualización docente;  
 Deficiente implementación de metodologías innovadoras;  
 Sedentarismo en el aula; e  
 Inexistencia de un plan de acción de indicadores educativos.

### 1.2.2 Selección del problema prioritario

PROBLEMAS	CRITERIOS						CRITERIOS			
	Y A. MAGNITUD GRAVEDAD	B. TENDENCIA	C. MODIFICABLE	D. TIEMPO	E. .REGISTRO	SUBTOTAL 1 (A-E)	F. INTERÉS	G. COMPETENCIA	SUBTOTAL 2 (F-G)	(SUBTOTAL 1 X Subtotal 2)
Bajo interés en la actualización docente.	2	1	1	0	0	4	0	0	0	0
Deficiente implementación de metodologías innovadoras.	1	1	2	2	2	8	2	0	2	16
Bajo aprovechamiento del clima de aula para mejorar el aprendizaje.	2	1	2	1	2	8	2	2	4	32
Inexistencia de un plan de acción de mejoramiento de indicadores.	2	1	2	1	2	8	0	0	0	0
Inexistencia de PEI	2	1	2	0	2	7	0	0	0	0
Inexistencia de pruebas estandarizadas	2	1	1	0	2	6	0	0	0	0
Mal uso de recursos educativos	1	1	1	0	2	5	2	0	2	10
Baja Inversión en educación.	1	1	1	0	2	5	2	0	2	10
Indisciplina de estudiantes.	1	1	1	1	2	6	2	2	4	24
Actitud docente tradicionalista	2	1	2	1	2	8	0	0	0	0

1.2.3 Análisis de problema:



#### 1.2.4 Identificación de demandas

##### A. Demandas sociales

- a. Fuentes de empleo;
- b. Atención a la salud infantil;
- c. Estrategias de seguridad ciudadana;
- d. Inversión en carreteras, calles, parques;
- e. Reducción de la delincuencia;
- f. Control de la corrupción;
- g. Inversión de los impuestos; y
- h. Mejores servicios públicos.

##### B. Demandas institucionales

- a. Infraestructura escolar;
- b. Mobiliario de calidad;
- c. Tecnología educativa;
- d. Entrega oportuna de los programas de apoyo a la educación;
- e. Aumento del presupuesto para el Ministerio de Educación;
- f. Textos escolares.

##### C. Población de la comunidad educativa:

- a. Formación docente;
- b. Educación de calidad;
- c. Innovación de la metodología de los docentes;
- d. Acompañamiento en la administración escolar;
- e. Mejores recursos de aprendizaje;
- f. Aulas mejor equipadas;
- g. Priorización de actividades en el calendario escolar;
- h. Capacitación a personal administrativo y docente;
- i. Evaluación a directores, docentes y estudiantes;
- j. Becas estudiantiles y docentes;
- k. Celeridad en la entrega de los programas de apoyo.

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

ACTORES	INTERESES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS	RELACIONES	IMPACTOS	NECESIDADES DE PARTICIPACIÓN
Estudiantes	ALTO	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	ALTA
Padres y/o madres de familia	BAJO	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJA
Gobierno escolar	ALTO	ALTO	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJJA
Docentes	ALTO	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJA
Director(a)	ALTO	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJA
Supervisor educativo	ALTO	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJA
Ministerio de educación	ALTO	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJA
Maestro estudiante de PADEP/D	ALTO	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJA
Estudiantes de la carrera de psicología de la USAC	ALTO	ALTO	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJA
Estudiantes de seminario de la carrera de bachillerato en educación.	ALTO	ALTO	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJA
EFPEM/USAC	ALTO	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTO	BAJA

## A. Características típicas de los actores:

TIPO DE ACTOR	INTERESES PRINCIPALES	OPORTUNIDADES	NECESIDADES DE INTEGRACIÓN Y ACCIONES REQUERIDAS
<b>ESTUDIANTES</b>	<p>Beneficiarios directos del PME;            Jugar sanamente;            Sentirse bien en el aula;            Elevar su nivel de rendimiento académico;            Convivir con sus compañeros;            Construir buenas relaciones interpersonales;            Adquirir oportunidades de participación;            Recibir el beneficio de los programas de alimentación y útiles escolares;            Recibir educación de calidad;            Aprobar el grado;            Aprender para la vida;            Mejorar su calidad de vida;</p>	<p>Utilizar el PME para mejorar el clima de clase.            Aprovechar su interés por el juego para implementar la ludo pedagogía;            Utilizar sus características personales para fortalecer las inteligencias múltiples;            Planificar las actividades de acuerdo a sus estilos de aprendizaje para favorecer el logro de competencias y su rendimiento académico.            Implementar los programas y estrategias del MINEDUC para brindar una educación de calidad.            Crear un clima de clase agradable para estimular los aprendizajes significativos.</p>	<p>Motivación del estudiante a través del PME.            Análisis y acciones que favorezcan el clima de clase para el logro de los aprendizajes;            Capacitación sobre metodologías de enseñanza aprendizaje para el logro de aprendizajes significativos;            Manejo de los programas y estrategias del MINEDUC;            Cumplimiento del currículo nacional base para el logro de las competencias;            Implementar estrategias de fortalecimiento a su inteligencia emocional para el logro de sus proyecto de vida;</p>
<b>PADRES Y/O MADRES DE FAMILIA</b>	<p>Tener un trabajo estable;            Brindar un hogar seguro a sus hijos;            Alimentar, vestir y educar a sus hijos;            Mejorar sus condiciones de vida.</p>	<p>Aprovechar el apoyo que brindan a sus hijos para fortalecer el proceso de aprendizaje en casa y en la escuela.            Promover la Escuela de Padres para abordar temas que les ayuden en el proceso de crianza y educación de sus hijos;</p>	<p>Calendarizar sesiones de Escuela de Padres durante el ciclo escolar.            Socializar los compromisos de estudio del centro educativo.            Realizar proyectos de apoyo en el centro escolar.</p>

<b>DOCENTES</b>	<p>Recibir capacitaciones de formación y actualización docente;</p> <p>Recibir los materiales didácticos para el desempeño en el aula;</p> <p>Resolver problemas educativos;</p> <p>Elevar el nivel académico de los estudiantes;</p> <p>Cumplir con el currículo nacional base;</p> <p>Brindar un servicio de calidad.</p> <p>Tener aulas equipadas y de ambientes agradables;</p> <p>Mejorar las condiciones de trabajo.</p>	<p>Dar cobertura a todos los y las docentes activos de los niveles de preprimaria, primaria, secundaria y diversificado a través del Programa de Actualización Docente para brindarles las herramientas de acción para la atención de las necesidades educativas en Guatemala.</p> <p>Socializar los Proyectos de Mejoramiento Educativo propuestos por los docentes PADEP para crear comunidades de aprendizaje y motivar su interés por la actualización docente y mejorar su desempeño en el aula.</p>	<p>Sensibilizar sobre las obligaciones de los docentes establecidas en la Ley de Educación Nacional.</p> <p>Promover la intervención del SINAE en todos los centros educativos del país para dar acompañamiento a los docentes que no están en PADEP/D.</p> <p>Crear un plan de mejoramiento de los indicadores educativos del centro escolar.</p>
<b>DIRECTOR(A)</b>	<p>Cumplir la visión, misión y metas de la institución;</p> <p>Administrar adecuadamente el centro escolar;</p> <p>Cumplir con los requerimientos de las autoridades educativas;</p> <p>Cumplir con las actividades programadas en el calendario escolar;</p> <p>Organizar a los docentes en comisiones para el cumplimiento de actividades escolares.</p>	<p>Aprovechar sus conocimientos y autoridad para ejecutar mejoras en el centro educativo.</p> <p>Conocer y aplicar los programas y estrategias del MINEDUC.</p> <p>Utilizar las instalaciones educativas para el aprovechamiento de las actividades escolares;</p> <p>Constituir la OPF para el manejo de los programas del MINEDUC.</p> <p>Constituir comisiones de trabajo.</p>	<p>Actualizar los datos en el SIRE para que todos los estudiantes inscritos legalmente puedan ser beneficiados con los programas del MINEDUC.</p> <p>Dar acompañamiento a las OPF para la liquidación de los programas del MINEDUC</p> <p>Administrar adecuadamente el centro educativo;</p> <p>Dar acompañamiento a los docentes en la atención a estudiantes.</p> <p>Gestionar proyectos ante instituciones públicas y privadas a</p>

		<p>Implementar el liderazgo administrativo y pedagógico.</p> <p>Utilizar las buenas relaciones interpersonales entre la comunidad educativa para el logro de los objetivos de la institución.</p>	<p>beneficio de los estudiantes.</p> <p>Supervisar el trabajo de las comisiones y docentes;</p>
<b>MINEDUC</b>	<p>Cumplir con el mandato constitucional del derecho a la educación;</p> <p>Crear y promover acuerdos, leyes y reglamentos educativos.</p> <p>Coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el Sistema Educativo del país</p> <p>Ejecutar el presupuesto del Estado asignado para el Ministerio de Educación.</p>	<p>Presentar, ejecutar y actualizar el presupuesto del Estado asignado para el Ministerio de Educación ante el Congreso de la República.</p> <p>Establecer relaciones internacionales con organizaciones de apoyo a la educación. Crear, actualizar y promover los distintos programas y estrategias de educación.</p>	<p>Sensibilizar a los administradores del sector público para la ejecución transparente del presupuesto del estado.</p> <p>Invertir en educación y dar seguimiento a los programas y estrategias que promueve.</p> <p>Establecer relaciones interinstitucionales para fortalecer la educación en Guatemala y garantizar la correcta ejecución del presupuesto del Estado.</p>
<b>ESTUDIANTE PADEP/D</b>	<p>Ejecutar el PME con alto grado de calidad y compromiso de acuerdo al contexto educativo para coadyuvar al mejoramiento de los indicadores educativos del centro escolar.</p>	<p>Aprovechar la formación docente universitaria adquirida en PADEP/D para implementar estrategias innovadoras de transformación del aula.</p>	<p>Sensibilizar a los actores del PME sobre la importancia del clima de clase y las estrategias de transformación del aula para mejorar el nivel educativo y garantizar la permanencia de los estudiantes.</p>
<b>PSICOLOGÍA USAC</b>	<p>Desarrollar sesiones semanales de atención a estudiantes con NEE</p> <p>Dar acompañamiento al docente en el aula para atender estudiantes con NEE</p>	<p>Aprovechar su formación académica para orientar a docentes y estudiantes sobre la temática de psicología del color en el aula.</p>	<p>Calendarizar un taller de formación a docentes y estudiantes explicándoles lo relacionado al uso del color en el aula como</p>

			estrategia para mejorar el clima de clase.
<b>ESTUDIANTES DE BACH. EN EDUC.</b>	Desarrollar proyectos de seminario en las escuelas de aplicación de acuerdo a las necesidades que identifican como aporte a la educación y previo a su proceso de graduación.	Aprovechar el curso de seminario que desarrollan los estudiantes de las carreras de bachillerato en educación para que el enfoque de los proyectos sea mejorar el clima de clase en las escuelas de aplicación.	Proponer a los estudiantes de bachillerato en educación que realicen su proyecto de seminario enfocado a mejorar el clima de clase de las escuelas de aplicación.
<b>MUNICIPALIDAD DE QUETZALTENANGO</b>	Organizar, administrar y representar el municipio a través de la prestación correcta de los servicios.	Con base en el artículo 257 de la CPRG que le asigna un porcentaje del presupuesto Estado a las municipalidades para invertir en educación, gestionar recursos para el centro educativo que permitan la sostenibilidad y financiamiento del mismo.	Identificación de las necesidades del centro educativo. Entrega de un presupuesto detallado. Entrega de solicitud e informe de inversión de la donación.

#### B. Influencias

El proyecto de mejoramiento educativo identifica como actores potenciales a la profesora-estudiante de PADEP/D, promotora del PME a través del nivel de formación docente universitaria como oportunidad para la transformación del aula del centro escolar mediante estrategias innovadoras a beneficio de los estudiantes de aula quienes son los beneficiarios directos favoreciéndolos de manera que se sientan motivados por el aprendizaje en un ambiente agradable y saludable. Los actores que tienen incidencia administrativa, financiera y pedagógica en la ejecución del proyecto: Los docentes del centro educativo por su capacidad de decisión dentro del aula con base a la libertad de cátedra y criterio docente.

La Directora del centro escolar por su autoridad en la administración de edificios escolares. Los coordinadores técnico administrativos por su autoridad administrativa en la gestión de proyectos a beneficio de los centros educativos.

Los estudiantes de la carrera de bachillerato porque a través de los proyectos de seminario que realizan anualmente pueden contribuir a mejorar el clima de aula de las escuelas de aplicación. Los estudiantes de la carrera de psicología de la USAC porque pueden desarrollar talleres de formación a los docentes del centro educativo sobre la importancia de aplicar la psicología del color en el aula y materiales didácticos para mejorar el clima de aula, la asistencia, participación y permanencia de los estudiantes.

La organización de padres de familia influye por su poder de decisión y administración de los programas del MINEDUC, pudiendo adquirirlos en base a criterios pedagógicos para que sean funcionales para el docente y estudiantes. La municipalidad porque se le ha asignado un porcentaje del presupuesto del Estado para que lo invierta en educación por lo que puede ser una fuente de financiamiento del PME para realizar mejoras en el aula de los docentes de los centros educativos.

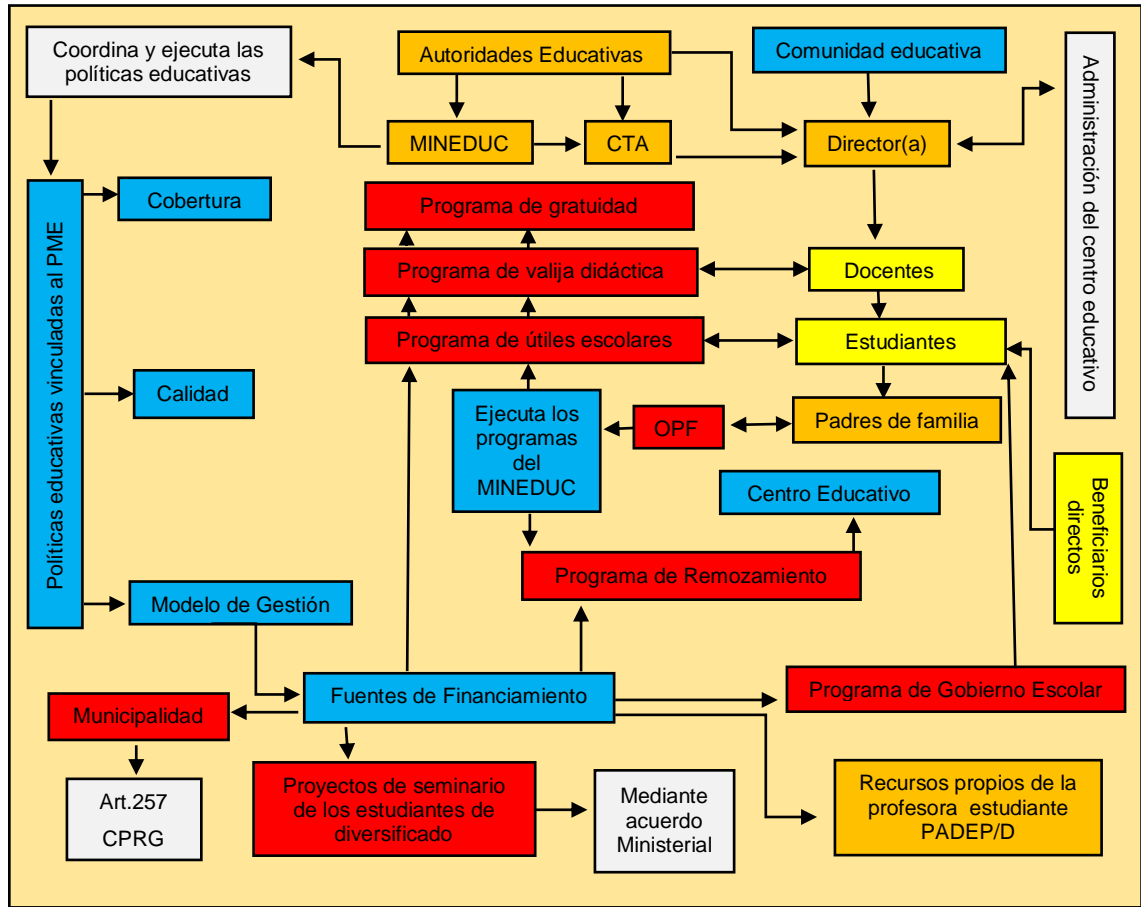
### C. Criterios

Los actores involucrados en el entorno educativo a intervenir fueron seleccionados en virtud de los siguientes criterios:

- a. Trabajan en el entorno educativo;
- b. Tiene poder político;
- c. Es un posible apoyo o amenaza;
- d. Tiene capacidad de conseguir financiamiento;
- e. Es propietario de un posible sitio de ejecución;
- f. Es un posible usuario de los productos finales.

NO.	CRITERIOS	ESTUDIANTES	PADRE/MADRE	DOCENTE	DIRECTOR	MINEDUC	SINAE	EFPEM	MAESTRO/ ESTUDIANTE PADEP/D	ESTUDIANTES DE SEMINARIO	ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA
1	Trabajan en el entorno educativo;	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO
2	Tiene poder político;	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	NO
3	Es un posible apoyo o amenaza;	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
4	Tiene capacidad de conseguir financiamiento;	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
5	Es propietario de un posible sitio de ejecución del PME.	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO	NO	SÍ	NO	NO
6	Es un posible usuario de los productos finales del PME.	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	NO

D. Diagrama de relaciones



Referencias:

Actores directos:

Actores indirectos:

Actores potenciales y fuentes de financiamiento:

Viabilidad, factibilidad y sostenibilidad del proyecto:

### 1.3 Análisis estratégico

#### 1.3.1 Matriz DAFO

FACTORES INTERNOS					
FACTORES POSITIVOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fortalezas</th> <th>Debilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La formación docente adquirida en PADEP/D/EFPEM/USAC para asesorar a la comunidad educativa para la implementación del PME.</li> <li>2. Libertad de cátedra y criterio docente como derecho en la toma de decisiones a beneficio de los estudiantes dentro del aula.</li> <li>3. La solidaridad y responsabilidad de los docentes como principio de la Ley de administración de edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República para conservar y asegurar el mantenimiento sostenible del centro educativo.</li> <li>4. El liderazgo docente para garantizar la sostenibilidad y renovación del PME en el centro escolar durante los próximos años de servicio en la escuela.</li> <li>5. Experiencia como docente PADEP/D en la aplicación de estrategias en el aula.</li> <li>6. Las buenas relaciones interpersonales para motivar la participación de los actores en la ejecución del PME.</li> <li>7. Constitución de la OPF del centro escolar.</li> <li>8. La motivación natural intrínseca de los estudiantes para aprender.</li> <li>9. Estabilidad laboral en el centro escolar en el que se implementará el PME.</li> <li>10. La práctica supervisada que realizan los estudiantes de la carrera de psicología de la USAC en el centro escolar.</li> </ol> </td> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los docentes no conocen la Ley de Administración de Edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República.</li> <li>2. Los docentes no aplican la psicología del color para pintar sus aulas y elaborar sus materiales didácticos.</li> <li>3. Los recursos disponibles de los programas de gratuidad, útiles escolares, valija didáctica y remozamiento del MINEDUC no se aprovechan para la transformación del aula pues siempre se sigue el mismo patrón de colores.</li> <li>4. Los estudiantes se aburren durante las clases.</li> <li>5. Los docentes no aprovechan la infraestructura, iluminación y características de las aulas.</li> <li>6. Los docentes no tienen habilidades en la elaboración de materiales didácticos.</li> <li>7. Las comisiones del establecimiento no supervisan la utilización adecuada de los carteles dentro del aula.</li> <li>8. Los docentes no cambian los carteles del aula durante el bloque o ciclo escolar.</li> <li>9. Mal manejo de los estímulos visuales en el aula.</li> <li>10. Algunos docentes no tienen estabilidad laboral, experiencia suficiente, recursos económicos suficientes o interés en la calidad educativa.</li> </ol> </td> </tr> </tbody> </table>	Fortalezas	Debilidades	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La formación docente adquirida en PADEP/D/EFPEM/USAC para asesorar a la comunidad educativa para la implementación del PME.</li> <li>2. Libertad de cátedra y criterio docente como derecho en la toma de decisiones a beneficio de los estudiantes dentro del aula.</li> <li>3. La solidaridad y responsabilidad de los docentes como principio de la Ley de administración de edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República para conservar y asegurar el mantenimiento sostenible del centro educativo.</li> <li>4. El liderazgo docente para garantizar la sostenibilidad y renovación del PME en el centro escolar durante los próximos años de servicio en la escuela.</li> <li>5. Experiencia como docente PADEP/D en la aplicación de estrategias en el aula.</li> <li>6. Las buenas relaciones interpersonales para motivar la participación de los actores en la ejecución del PME.</li> <li>7. Constitución de la OPF del centro escolar.</li> <li>8. La motivación natural intrínseca de los estudiantes para aprender.</li> <li>9. Estabilidad laboral en el centro escolar en el que se implementará el PME.</li> <li>10. La práctica supervisada que realizan los estudiantes de la carrera de psicología de la USAC en el centro escolar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los docentes no conocen la Ley de Administración de Edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República.</li> <li>2. Los docentes no aplican la psicología del color para pintar sus aulas y elaborar sus materiales didácticos.</li> <li>3. Los recursos disponibles de los programas de gratuidad, útiles escolares, valija didáctica y remozamiento del MINEDUC no se aprovechan para la transformación del aula pues siempre se sigue el mismo patrón de colores.</li> <li>4. Los estudiantes se aburren durante las clases.</li> <li>5. Los docentes no aprovechan la infraestructura, iluminación y características de las aulas.</li> <li>6. Los docentes no tienen habilidades en la elaboración de materiales didácticos.</li> <li>7. Las comisiones del establecimiento no supervisan la utilización adecuada de los carteles dentro del aula.</li> <li>8. Los docentes no cambian los carteles del aula durante el bloque o ciclo escolar.</li> <li>9. Mal manejo de los estímulos visuales en el aula.</li> <li>10. Algunos docentes no tienen estabilidad laboral, experiencia suficiente, recursos económicos suficientes o interés en la calidad educativa.</li> </ol>
Fortalezas	Debilidades				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La formación docente adquirida en PADEP/D/EFPEM/USAC para asesorar a la comunidad educativa para la implementación del PME.</li> <li>2. Libertad de cátedra y criterio docente como derecho en la toma de decisiones a beneficio de los estudiantes dentro del aula.</li> <li>3. La solidaridad y responsabilidad de los docentes como principio de la Ley de administración de edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República para conservar y asegurar el mantenimiento sostenible del centro educativo.</li> <li>4. El liderazgo docente para garantizar la sostenibilidad y renovación del PME en el centro escolar durante los próximos años de servicio en la escuela.</li> <li>5. Experiencia como docente PADEP/D en la aplicación de estrategias en el aula.</li> <li>6. Las buenas relaciones interpersonales para motivar la participación de los actores en la ejecución del PME.</li> <li>7. Constitución de la OPF del centro escolar.</li> <li>8. La motivación natural intrínseca de los estudiantes para aprender.</li> <li>9. Estabilidad laboral en el centro escolar en el que se implementará el PME.</li> <li>10. La práctica supervisada que realizan los estudiantes de la carrera de psicología de la USAC en el centro escolar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los docentes no conocen la Ley de Administración de Edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República.</li> <li>2. Los docentes no aplican la psicología del color para pintar sus aulas y elaborar sus materiales didácticos.</li> <li>3. Los recursos disponibles de los programas de gratuidad, útiles escolares, valija didáctica y remozamiento del MINEDUC no se aprovechan para la transformación del aula pues siempre se sigue el mismo patrón de colores.</li> <li>4. Los estudiantes se aburren durante las clases.</li> <li>5. Los docentes no aprovechan la infraestructura, iluminación y características de las aulas.</li> <li>6. Los docentes no tienen habilidades en la elaboración de materiales didácticos.</li> <li>7. Las comisiones del establecimiento no supervisan la utilización adecuada de los carteles dentro del aula.</li> <li>8. Los docentes no cambian los carteles del aula durante el bloque o ciclo escolar.</li> <li>9. Mal manejo de los estímulos visuales en el aula.</li> <li>10. Algunos docentes no tienen estabilidad laboral, experiencia suficiente, recursos económicos suficientes o interés en la calidad educativa.</li> </ol>				
	FACTORES NEGATIVOS				

ACTORES POSITIVOS	<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El edificio escolar fue construido de acuerdo a los requerimientos que establece la Ley de Administración de Edificios Escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República.</li> <li>2. El centro educativo cuenta con los beneficios de los programas de gratuidad, útiles escolares, valija didáctica, remozamiento, lectura, contemos juntos, gestión de riesgo, OPF y gobiernos escolares del MINEDUC como vehículo para la sostenibilidad del proyecto.</li> <li>3. Los programas y estrategias del MINEDUC tienen vinculación directa con el PME y las políticas que promueve.</li> <li>4. Las Municipalidades tienen la función de contribuir al mantenimiento de la infraestructura de centros educativos.</li> <li>5. Donación voluntaria de docentes que aportan de sus ingresos económicos para realizar mejoras en su aula.</li> <li>6. Proponer que los proyectos de seminario de los estudiantes de Bachillerato en Educación se enfoquen en mejorar el clima de clase de las escuelas de aplicación.</li> <li>7. Implementación del PME en el aula, en el centro escolar y en el hogar de los estudiantes para mejorar su rendimiento.</li> <li>8. Diseñar estrategias sobre el uso del color en el aula para desarrollar el PME.</li> <li>9. Las características culturales, económicas, familiares, sociales y psicológicas de la comunidad educativa para valorar la necesidad de actualizar la enseñanza.</li> <li>10. Diseñar materiales educativos que estimulen el aprendizaje significativo, la memoria visual y la motivación de los estudiantes, los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples.</li> </ol>	<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deserción escolar por un clima de clase inadecuado a pesar de tener la capacidad de atender a la población infantil en edad escolar.</li> <li>2. Aburrimiento de los estudiantes por el mal uso del color en el aula y en los materiales de aprendizaje.</li> <li>3. Pérdida de habilidades de los estudiantes por la carencia de estímulos en el aula.</li> <li>4. Pérdida de la motivación intrínseca de los estudiantes por la carencia de metodología adecuada que garantice su disposición para aprender.</li> <li>5. Indisciplina en el aula por la energía negativa derivada de los estímulos visuales en el aula.</li> <li>6. Carencia de metodología adecuada para promover aprendizajes significativos a partir de estímulos visuales.</li> <li>7. Celo profesional, egoísmo, temor al cambio, acomodamiento a la enseñanza tradicional.</li> <li>8. Preferencia de los padres de familia hacia algunos docentes que implementan estrategias innovadoras.</li> <li>9. Pérdida de la vigencia de la educación en el sector público derivada de la desactualización docente.</li> <li>10. Exposición continua a la contaminación visual en los alrededores del centro escolar sin fines educativos.</li> </ol>	FACTORES NEGATIVOS
	FACTORES EXTERNOS		

## 1.3.2 Técnica Mini-Max

FORTALEZAS (Internas, positivas)	<p>Estrategia: Fortalezas – Oportunidades</p> <p>F1 La formación docente adquirida en PADEP/D/EFPEM/USAC para asesorar a la comunidad educativa para la implementación del PME. O3 Los programas y estrategias del MINEDUC tienen vinculación directa con el PME y las políticas que promueve.</p> <p>F2 Libertad de cátedra y criterio docente como derecho en la toma de decisiones a beneficio de los estudiantes dentro del aula. O7 Implementación del PME en el aula, en el centro escolar y en el hogar de los estudiantes para mejorar su rendimiento.</p> <p>F3 La solidaridad y responsabilidad de los docentes como principio de la Ley de administración de edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República para conservar y asegurar el mantenimiento sostenible del centro educativo.</p> <p>O1 El edificio escolar fue construido de acuerdo a los requerimientos que establece la Ley de Administración de Edificios Escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República.</p> <p>F4 El liderazgo docente para garantizar la sostenibilidad y renovación del PME en el centro escolar durante los próximos años de servicio en la escuela. O2 El centro educativo cuenta con los beneficios de los programas de gratuidad, útiles escolares, valija didáctica, remozamiento, lectura, contemos juntos, gestión de riesgo, OPF y gobiernos escolares del MINEDUC como vehículo para la sostenibilidad del proyecto.</p> <p>F5 Experiencia como docente PADEP/D en la aplicación de estrategias en el aula. O8 Diseñar estrategias sobre el uso del color en el aula para desarrollar el PME.</p>	<p>Estrategia: Fortalezas – Amenazas</p> <p>F1 La formación docente adquirida en PADEP/D/EFPEM/USAC para asesorar a la comunidad educativa para la implementación del PME. A9 Pérdida de la vigencia de la educación en el sector público derivada de la desactualización docente.</p> <p>F2 Libertad de cátedra y criterio docente como derecho en la toma de decisiones a beneficio de los estudiantes dentro del aula. A4 Pérdida de la motivación intrínseca de los estudiantes por la carencia de metodología adecuada que garantice su disposición para aprender.</p> <p>F3 La solidaridad y responsabilidad de los docentes como principio de la Ley de administración de edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República para conservar y asegurar el mantenimiento sostenible del centro educativo. A5 Indisciplina en el aula por la energía negativa derivada de los estímulos visuales en el aula.</p> <p>F4 El liderazgo docente para garantizar la sostenibilidad y renovación del PME en el centro escolar durante los próximos años de servicio en la escuela. A1 Deserción escolar por un clima de clase inadecuado a pesar de tener la capacidad de atender a la población infantil en edad escolar.</p> <p>F5 Experiencia como docente PADEP/D en la aplicación de estrategias en el aula. A3 Pérdida de habilidades de los estudiantes por la carencia de estímulos en el aula.</p>
----------------------------------	--	---

FORTALEZAS (Internas, positivas)	<p>Estrategia: Fortalezas – Oportunidades</p> <p>F6 Las buenas relaciones interpersonales para motivar la participación de los actores en la ejecución del PME. O6 Proponer que los proyectos de seminario de los estudiantes de Bachillerato en Educación se enfoquen en mejorar el clima de clase de las escuelas de aplicación.</p> <p>F7 Constitución de la OPF del centro escolar. O4 Las Municipalidades tiene la función de contribuir al mantenimiento de la infraestructura de centros educativos.</p> <p>F8 La motivación natural intrínseca de los estudiantes para aprender. O10 Diseñar materiales educativos que estimulen el aprendizaje significativo, la memoria visual y la motivación de los estudiantes, los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples.</p> <p>F9 Estabilidad laboral en el centro escolar en el que se implementará el PME. O5 Donación voluntaria de docentes que aportan de sus ingresos económicos para realizar mejoras en su aula.</p> <p>F10 La práctica supervisada que realizan los estudiantes de la carrera de psicología de la USAC en el centro escolar. O9 Las características culturales, económicas, familiares, sociales y psicológicas de la comunidad educativa para valorar la necesidad de actualizar la enseñanza.</p>	<p>Estrategia: Fortalezas – Amenazas</p> <p>F6 Las buenas relaciones interpersonales para motivar la participación de los actores en la ejecución del PME. A6 Carencia de metodología adecuada para promover aprendizajes significativos a partir de estímulos visuales.</p> <p>F7 Constitución de la OPF del centro escolar A8 Preferencia de los padres de familia hacia algunos docentes que implementan estrategias innovadoras.</p> <p>F8 La motivación natural intrínseca de los estudiantes para aprender. A2 Aburrimiento de los estudiantes por el mal uso del color en el aula y en los materiales de aprendizaje.</p> <p>F9 Estabilidad laboral en el centro escolar en el que se implementará el PME. A7 Celo profesional, egoísmo, temor al cambio, acomodamiento a la enseñanza tradicional.</p> <p>F10 La práctica supervisada que realizan los estudiantes de la carrera de psicología de la USAC en el centro escolar A10 Exposición continúa a la contaminación visual en los alrededores del centro escolar sin fines educativos</p>
----------------------------------	---	---

<p style="text-align: center;">Debilidades (Internas, negativas)</p> <p>Estrategia: Debilidades – Oportunidades</p> <p>D5 Los docentes no aprovechan la infraestructura, iluminación y características de las aulas. O1 El edificio escolar fue construido de acuerdo a los requerimientos que establece la Ley de Administración de Edificios Escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República.</p> <p>D3 Los recursos disponibles de los programas de gratuidad, útiles escolares, valija didáctica y remozamiento del MINEDUC no se aprovechan para la transformación del aula pues siempre se sigue el mismo patrón de colores. O2 El centro educativo cuenta con los beneficios de los programas de gratuidad, útiles escolares, valija didáctica, remozamiento, lectura, contemos juntos, gestión de riesgo, OPF y gobiernos escolares del MINEDUC como vehículo para la sostenibilidad del proyecto.</p> <p>D2 Los docentes no aplican la psicología del color para pintar sus aulas y elaborar sus materiales didácticos. O3 Los programas y estrategias del MINEDUC tienen vinculación directa con el PME y las políticas que promueve.</p> <p>D7 Las comisiones del establecimiento no supervisan la utilización adecuada de los carteles dentro del aula. O4 Las Municipalidades tiene la función de contribuir al mantenimiento de la infraestructura de centros educativos.</p> <p>O5 Donación voluntaria de docentes que aportan de sus ingresos económicos para realizar mejoras en su aula. D8 Los docentes no cambian los carteles del aula durante el bloque o ciclo escolar.</p> <p>D10 Algunos docentes no tienen estabilidad laboral, experiencia suficiente, recursos económicos suficientes o interés en la calidad educativa. O6 Proponer que los proyectos de seminario de los estudiantes de Bachillerato en Educación se enfoquen en mejorar el clima de clase de las escuelas de aplicación.</p>	<p>Estrategia: Debilidades – Amenazas</p> <p>D1 Los docentes no conocen la Ley de Administración de Edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República. A5 Indisciplina en el aula por la energía negativa derivada de los estímulos visuales en el aula.</p> <p>D2 Los docentes no aplican la psicología del color para pintar sus aulas y elaborar sus materiales didácticos. A2 Aburrimiento de los estudiantes por el mal uso del color en el aula y en los materiales de aprendizaje.</p> <p>D3 Los recursos disponibles de los programas de gratuidad, útiles escolares, valija didáctica y remozamiento del MINEDUC no se aprovechan para la transformación del aula pues siempre se sigue el mismo patrón de colores. A9 Pérdida de la vigencia de la educación en el sector público derivada de la desactualización docente.</p> <p>D4 Los estudiantes se aburren durante las clases. A1 Deserción escolar por un clima de clase inadecuado a pesar de tener la capacidad de atender a la población infantil en edad escolar.</p> <p>D5 Los docentes no aprovechan la infraestructura, iluminación y características de las aulas. A3 Pérdida de habilidades de los estudiantes por la carencia de estímulos en el aula.</p> <p>D6 Los docentes no tienen habilidades en la elaboración de materiales didácticos A6 Carencia de metodología adecuada para promover aprendizajes significativos a partir de estímulos visuales.</p> <p>D7 Las comisiones del establecimiento no supervisan la utilización adecuada de los carteles dentro del aula. A7 Celo profesional, egoísmo, temor al cambio, acomodamiento a la enseñanza tradicional.</p> <p>D8 Los docentes no cambian los carteles del aula durante el bloque o ciclo escolar. A10 Exposición continúa a la contaminación visual en los alrededores del centro escolar sin fines educativos.</p>
---	--

Debilidades (Internas, negativas)	<p>Estrategia: Debilidades – Oportunidades</p> <p>D4 Los estudiantes se aburren durante las clases. O7 Implementación del PME en el aula, en el centro escolar y en el hogar de los estudiantes para mejorar su rendimiento.</p> <p>D9 Mal manejo de los estímulos visuales en el aula. O8 Diseñar estrategias sobre el uso del color en el aula para desarrollar el PME.</p> <p>D1 Los docentes no conocen la Ley de Administración de Edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República. O9 Las características culturales, económicas, familiares, sociales y psicológicas de la comunidad educativa para valorar la necesidad de actualizar la enseñanza.</p> <p>D6 Los docentes no tienen habilidades en la elaboración de materiales didácticos. O10 Diseñar materiales educativos que estimulen el aprendizaje significativo, la memoria visual y la motivación de los estudiantes, los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples.</p>	<p>Estrategia: Debilidades – Amenazas</p> <p>D9 Mal manejo de los estímulos visuales en el aula. A4 Pérdida de la motivación intrínseca de los estudiantes por la carencia de metodología adecuada que garantice su disposición para aprender.</p> <p>D10 Algunos docentes no tienen estabilidad laboral, experiencia suficiente, recursos económicos suficientes o interés en la calidad educativa. A8 Preferencia de los padres de familia hacia algunos docentes que implementan estrategias innovadoras.</p>
-----------------------------------	--	--

### 1.3.3 Vinculación estratégica:

- A. La vinculación estratégica FORTALEZAS-AMENAZAS permite determinar los factores internos positivos que pueden ayudar a minimizar los factores externos negativos.
- B. La vinculación estratégica FORTALEZAS- OPORTUNIDADES permite identificar las fortalezas como factores internos positivos que potencializan el logro de los objetivos del proyecto a través de las oportunidades como factores externos positivos.
- C. La vinculación estratégica DEBILIDADES-AMENAZAS permite identificar los factores internos negativos que pueden aumentar los factores externos negativos. Es decir, no atender una debilidad puede aumentar los factores de riesgo para la institución.
- D. La vinculación DEBILIDADES-OPORTUNIDADES permite identificar los factores internos negativos que provocarían perder

las oportunidades como factores positivos externos. Es decir, aunque haya oportunidades para la institución, no se aprovecharían porque sus elementos no están capacitados o preparados para gestionar esos recursos y aprovecharlos para el logro de los objetivos.

#### 1.3.4 Líneas de acción estratégica

##### A. Línea de acción estratégica 1

Promover la actualización de los docentes del centro educativo a través de la implementación de los círculos de calidad por medio de la comisión de evaluación para mejorar su desempeño profesional en el aula y minimizar los problemas del entorno educativo.

- a. Proyecto 1: Vínculo interinstitucional para realizar sesiones de formación docente sobre legislación educativa, administración escolar, metodología innovadora y teorías educativas para minimizar los problemas del entorno educativo.
- b. Proyecto 2: Taller docente sobre liderazgo sostenible como estrategia para descubrir las potencialidades de los docentes y retomar su vocación por la enseñanza.
- c. Proyecto 3: Libro viajero entre docentes como estrategia para conocer sus inquietudes, necesidades y propuestas que permitan minimizar el temor al cambio.
- d. Proyecto 4: Gira educativa para el intercambio de experiencias docentes que generen seguridad y apoyo en el desempeño de su labor en el aula
- e. Proyecto 5: Concurso de proyectos docentes para incentivar su deseo de participación como agente transformador de la educación.

## B. Línea de acción estratégica 2

Garantizar la asistencia, permanencia y participación del estudiante en el aula a través de la creación de estrategias atractivas que despierten su deseo de llegar a la escuela todos los días del ciclo escolar.

- a. Proyecto 1: Ludopedagogía como estrategia para el desarrollo de actividades de enseñanza en el aula para aprovechar el gusto por el juego de los estudiantes.
- b. Proyecto 2: Día del horario dinámico, como estrategia para que una vez a la semana los estudiantes decidan el área, el tiempo y el lugar en el que quieren recibir clases.
- c. Proyecto 3: Juego de roles como estrategia de asignación de responsabilidades dentro del aula para que los estudiantes se involucren en las actividades de aprendizaje.
- d. Proyecto 4: La caja del tesoro como estrategia para que los estudiantes descubran y utilicen materiales fantásticos que el docente ha diseñado previamente la enseñanza de diversos temas.
- e. Proyecto 5: Aromaterapia, musicoterapia, reforzamientos distintivos y lenguaje asertivo para que el estudiante se sienta motivado.

## C. Línea de acción estratégica 3

Mejorar el clima de aula de los estudiantes a través del uso del color en el diseño de actividades, materiales, mobiliario e infraestructura para crear espacios dignos y saludables que garanticen el aprendizaje.

- a. Proyecto 1: Organizar la “Galería del color” para la exposición de obras de arte creadas por los estudiantes.
- b. Proyecto 2: Organizar la actividad “Ponle color a tu aula” para promover la transformación del aula y del clima de clase.
- c. Proyecto 3: Diseñar las “Gabachas multicolor” para la motivación del estudiante a través del color de la gabacha que utiliza.
- d. Proyecto 4: Organizar los equipos multicolor para la organización de actividades de equipo identificados por colores.
- e. Proyecto 5: Organizar el día de “Mi color favorito por un día” para que el estudiante se vista un día a la semana con su color favorito.
- f. Proyecto 6: Organizar la actividad “Artista por un día” para la aplicación de técnicas de pintura y dibujo en la creación libre de dibujos por el estudiante.

#### D. Línea de acción estratégica 4

Impulsar la utilización de metodología y estrategias innovadoras en la planificación de todas las actividades académicas que se realizan durante el ciclo escolar para alcanzar las competencias que favorecen el éxito escolar de los estudiantes.

- a. Proyecto 1: Organizar un taller sobre metodología innovadora de rutas de aprendizaje para mejorar el clima de clase.
- b. Proyecto 2: Organizar un taller sobre metodología del aprendizaje significativo para la construcción de aulas divertidas.
- c. Proyecto 3: Organizar un taller sobre metodología basada en proyectos para niños inventores.
- d. Proyecto 4: Organizar un taller sobre metodología activa participativa para la promoción de niños artistas
- e. Proyecto 5: Organizar un taller sobre Aprendizaje Cooperativo para el fortalecimiento escolar.

- f. Proyecto 6: Organizar un taller sobre Rincones de Aprendizaje para el aprovechamiento funcional de espacios educativos.

#### E. Línea de acción estratégica 5

Asegurar la optimización de los recursos que el Estado le ha asignado a las instituciones para invertirlos en el mantenimiento y mejora de los edificios escolares.

- a. Proyecto 1: Capacitar a los docentes sobre la influencia en el clima de clase del color que utiliza en su aula y en los materiales didácticos, con base al manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos escolares.
- b. Proyecto 2: Sensibilizar a la comunidad educativa para la inversión correcta de los recursos del programa de valija didáctica y útiles escolares.
- c. Proyecto 3: Velar por la ejecución transparente y responsable de los recursos del programa de remozamiento destinados para el establecimiento.
- Proyecto 4: Gestionar recursos ante la municipalidad para la mejora de la infraestructura escolar con base en el presupuesto que el Estado le asigna para educación.
- d. Proyecto 5: Sensibilizar a la comunidad educativa sobre el cuidado y conservación de la infraestructura escolar.
- e. Proyecto 6. Proponer que los proyectos de seminario que realizan los estudiantes de bachillerato en educación tengan como objetivo mejorar el clima de clase de las escuelas de aplicación.

#### 1.3.5 Posibles proyectos:

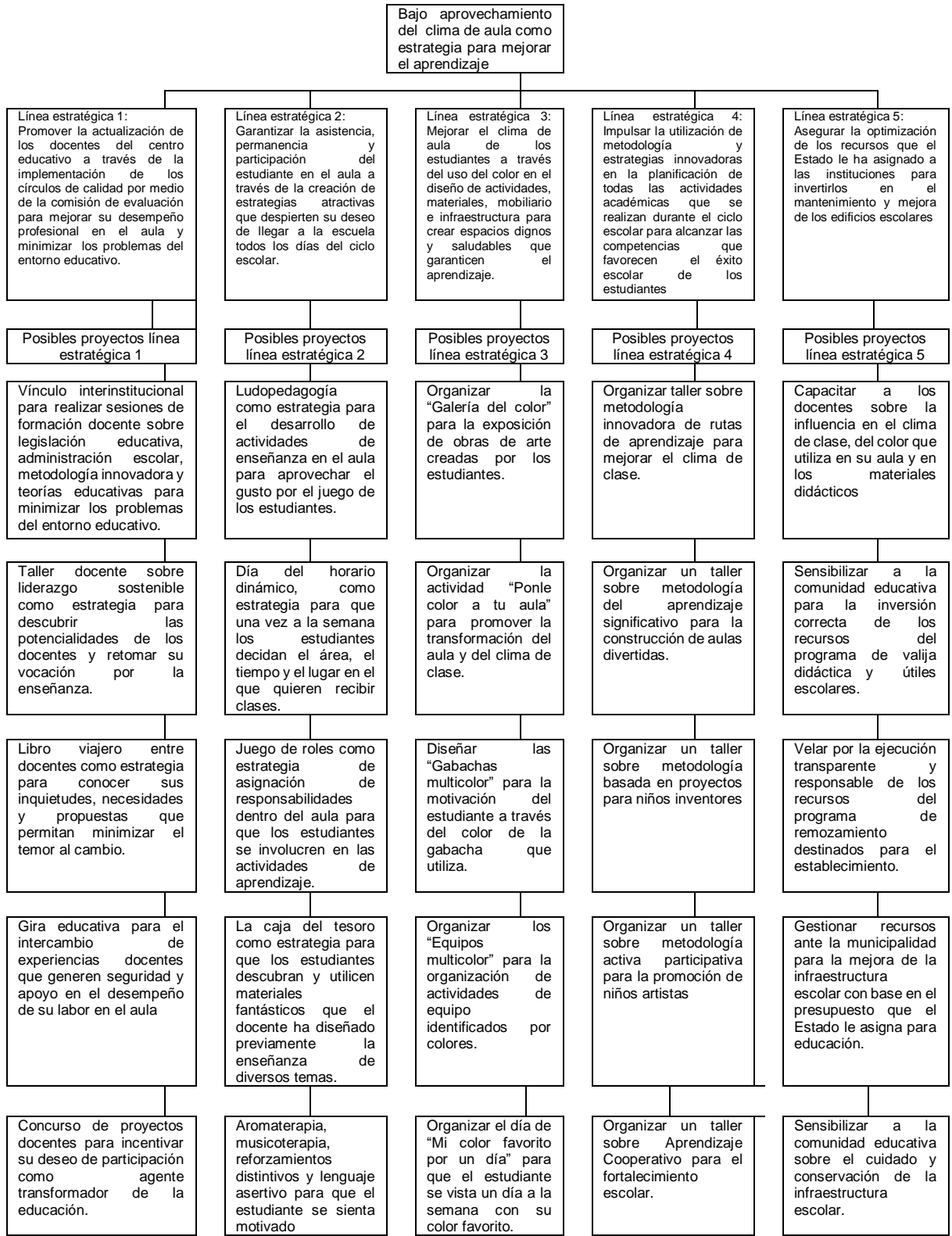
- A. Gestionar vínculo interinstitucional para realizar sesiones de formación docente sobre legislación educativa, administración escolar, metodología innovadora y teorías educativas para minimizar los problemas del entorno educativo.

- B. Organizar un taller docente sobre liderazgo sostenible como estrategia para descubrir las potencialidades de los docentes y retomar su vocación por la enseñanza.
- C. Crear un libro viajero entre docentes como estrategia para conocer sus inquietudes, necesidades y propuestas que permitan minimizar el temor al cambio.
- D. Organizar una gira educativa para el intercambio de experiencias docentes que generen seguridad y apoyo en el desempeño de su labor en el aula.
- E. Organizar un concurso de proyectos docentes para incentivar su deseo de participación como agente transformador de la educación.
- F. Organizar un taller sobre Ludopedagogía como estrategia para el desarrollo de actividades de enseñanza en el aula para aprovechar el gusto por el juego de los estudiantes.
- G. Calendarizar el día del horario dinámico, como estrategia para que una vez a la semana los estudiantes decidan el área, el tiempo y el lugar en el que quieren recibir clases.
- H. Implementar el juego de roles como estrategia de asignación de responsabilidades dentro del aula para que los estudiantes se involucren en las actividades de aprendizaje
- I. Diseñar la caja del tesoro como estrategia para que los estudiantes descubran y utilicen materiales fantásticos que el docente ha diseñado previamente la enseñanza de diversos temas.
- J. Implementar la aromaterapia, musicoterapia, reforzamientos distintivos y lenguaje asertivo para que el estudiante se sienta motivado.
- K. Organizar la “Galería del color” para la exposición de obras de arte creadas por los estudiantes.

- L. Organizar la actividad “Ponle color a tu aula” para promover la transformación del aula y del clima de clase.
- M. Diseñar las “Gabachas multicolor” para la motivación del estudiante a través del color de la gabacha que utiliza.
- N. Organizar los “Equipos multicolor” para la organización de actividades de equipo identificados por colores.
- O. Organizar el día del color favorito para que el estudiante se vista un día a la semana con su color favorito.
- P. Organizar la actividad artista por un día para la aplicación de técnicas de pintura y dibujo en la creación libre de dibujos por el estudiante.
- Q. Organizar un taller sobre metodología innovadora de rutas de aprendizaje para mejorar el clima de clase.
- R. Organizar un taller sobre metodología del aprendizaje significativo para la construcción de aulas divertidas.
- S. Organizar un taller sobre metodología basada en proyectos para niños inventores.
- T. Organizar un taller sobre metodología activa participativa para la promoción de niños artistas.
- U. Organizar un taller sobre aprendizaje cooperativo para el fortalecimiento escolar.
- V. Organizar un taller sobre rincones de aprendizaje para el aprovechamiento funcional de espacios educativos.
- W. Capacitar a los docentes sobre la influencia en el clima de clase del color que utiliza en su aula y en los materiales didácticos, con base al manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos escolares
- X. Sensibilizar a la comunidad educativa para la inversión correcta de los recursos del programa de valija didáctica y útiles escolares.

- Y. Velar por la ejecución transparente y responsable de los recursos del programa de remozamiento destinados para el establecimiento.
- Z. Gestionar recursos ante la municipalidad para la mejora de la infraestructura escolar con base en el presupuesto que el Estado le asigna para educación.
- AA. Sensibilizar a la comunidad educativa sobre el cuidado y conservación de la infraestructura escolar.
- BB. Proponer que los proyectos de seminario que realizan los estudiantes de bachillerato en educación tengan como objetivo mejorar el clima de clase de las escuelas de aplicación.

### 1.3.6 Selección del proyecto a diseñar



## **1.4 Diseño de proyecto**

### **1.4.1 Título del proyecto**

Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula.

### **1.4.2 Descripción del proyecto**

El presente proyecto es una propuesta innovadora de aplicabilidad al ámbito educativo, que surge del anhelo de sembrar una semilla que trascienda en el tiempo y vea sus frutos en cada niño y niña de Guatemala, recibiendo la educación de calidad, que los docentes con vocación construyen día a día en las aulas del país. El vehículo para alcanzar ese anhelo son los proyectos de mejoramiento educativo que permiten a los docentes convertirse en protagonistas de soluciones para la atención de las necesidades de las escuelas del país.

Con ese objetivo se propone el proyecto de mejoramiento educativo denominado: Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula, el cual se implementa desde el año 2,019 con los estudiantes de nivel primario de la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde, ubicada en el área urbana de la cabecera departamental de Quetzaltenango. El objetivo general del proyecto es contribuir a la transformación del clima de aula a través de la implementación estratégica del color en el diseño de técnicas, recursos didácticos, mobiliario e infraestructura escolar que transforme el aula en un espacio digno y saludable para el estudiante.

El proyecto garantiza elevar los indicadores educativos de asistencia, permanencia, promoción, éxito escolar y la conservación o aumento de la matrícula del centro educativo. Da solución a las demandas institucionales, sociales y deficiencias metodológicas de enseñanza que provocan el aburrimiento, desinterés, estrés, apatía, indisciplina, bajo rendimiento y desmotivación en el estudiante.

Minimiza la monotonía de la enseñanza, la disociación entre escuela-sociedad, escuela-tecnología, escuela-actualización docente, y, finalmente la disociación entre escuela y rol del maestro en el aula como agente formador de los guatemaltecos de la sociedad del futuro. La metodología innovadora que propone el proyecto para lograr la transformación del aula son es a través de las “Rutas de Aprendizaje”, cuyos principios pedagógicos se sustentan en las teorías y modelos educativos de David Ausubel, Jean Piaget, Howard Gardner, Vigotsky y Feuerstein.

Las rutas de aprendizaje, son un modelo flexible que permite lograr aprendizajes significativos pudiendo ser adaptadas a las necesidades curriculares. A través de esta propuesta los docentes y estudiantes podrán implementar el proyecto en el aula y al mismo tiempo aprenderán una nueva metodología educativa. Para la ejecución del proyecto se ha diseñado un recurso estratégico que fortalecerá el trabajo colaborativo y la relación alumno-maestro.

Este recurso fundamental ha sido denominado: las “gabachas multicolor” las que se distribuyen entre los equipos de cuatro estudiantes identificados con diferentes colores, ejecutando las actividades propuestas en las etapas de la ruta de aprendizaje como metodología seleccionada. Este recurso creativo, interesante y atractivo, optimiza el tiempo, la organización de los estudiantes y favorece el aprendizaje colaborativo en el aula.

Los actores directos son los estudiantes y docentes; los actores indirectos son los padres de familia y autoridades educativas; y los actores potenciales son: los estudiantes de bachillerato en educación primaria, estudiantes de la carrera de psicología de la USAC, la municipalidad y empresas privadas que realizan proyectos educativos. El fin común de los actores es la calidad educativa y el bienestar social por lo que su rol estará definido en el plan de actividades según tiempo y forma en la que deben intervenir.

El contexto educativo lo conforma una gama de intereses y necesidades que van desde el componente educativo hasta el componente económico, ambiental, cultural, psicológico, sociológico, pedagógico, político e histórico. Todos, interrelacionados entre sí, siendo la educación el camino para incidir significativamente en el desarrollo social. Puntualmente el proyecto mejorará el clima de aula, metodología docente e indicadores educativos de la institución, optimizando las fuentes de financiamiento que ya posee el establecimiento dentro de la estructura organizativa y mediante la gestión pública y privada.

Como factores importantes para la viabilidad y factibilidad del proyecto se identificaron las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que estratégicamente se solucionarán con los recursos humanos, tecnológicos y económicos disponibles de la institución y de la gestión personal. Del análisis anterior se establecieron vinculaciones estratégicas entre las oportunidades y fortalezas para minimizar las amenazas y debilidades respectivamente; su importancia radica en la detección oportuna de los puntos de éxito y los puntos de fracaso que pudiera tener el proyecto.

Estratégicamente se utilizará el recurso humano y el recurso económico de la institución cuyos fines están contemplados en los programas de apoyo a la educación como: el programa de gratuidad, útiles escolares, valija didáctica, gobierno escolar, organización de padres de familia y programa de remozamiento de centros escolares públicos del Estado, en la estrategia de Escuelas Saludables así como los recursos propios de la maestra-estudiante PADEP/D que promueve el PME. Al establecer las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades del proyecto, se crearon cinco líneas estratégicas de solución a los problemas identificados.

Seleccionando como prioritaria, la línea de acción estratégica número 3: “Mejorar el clima de aula de los estudiantes a través del uso del color en el diseño de actividades, materiales, mobiliario e infraestructura para crear espacios dignos y saludables que garanticen el aprendizaje”. El análisis anterior es el punto de partida para la selección del proyecto a desarrollar en la institución educativa, el cual queda así: Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula”.

#### 1.4.3 Concepto

Transformación del clima de aula.

#### 1.4.4 Objetivos

##### A. General

Contribuir a la transformación del clima de aula de los estudiantes de nivel primario de la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde, a través de la implementación didáctica del color y de las rutas de aprendizaje en el diseño de recursos, técnicas, estrategias, metodología, mobiliario e infraestructura escolar convirtiéndolo en un espacio digno, saludable y motivador, apto para el aprendizaje de los estudiantes, mejorando con estas acciones los indicadores educativos de la institución.

##### B. Específicos.

- a. Argumentar técnica, legal, pedagógica y psicológicamente la implementación del color en el aula.
- b. Diseñar una Ruta de Aprendizaje como metodología innovadora con técnicas y recursos didácticos multicolor.
- c. Diseñar las gabachas multicolores como recurso estratégico para la ejecución del proyecto en el aula.
- d. Conformar los equipos multicolores para el desarrollo de técnicas de aprendizaje colaborativo en el aula.
- e. Identificar los indicadores educativos que mejoran con la implementación del proyecto.

#### 1.4.5 Justificación

El aula es un espacio de interacción en el que convergen diversos elementos como: infraestructura, mobiliario, recursos, alumnos, docentes, metodología y distribución del tiempo. De la calidad del entorno dependerán los resultados favorecedores para el aprendizaje. Al respecto, Martínez (1996) concluye que el clima de aula incide significativamente en los resultados de aprendizaje. Por esa razón se presenta el proyecto para mejorar el clima de aula, potencializando cada uno de sus elementos.

Se considera que el proyecto de mejoramiento educativo es viable, factible y sostenible por los fundamentos técnicos, legales, pedagógicos y psicológicos que se han creado para lograr la calidad educativa en el país. Fundamentalmente se requiere de infraestructura, recurso humano, recurso financiero y recursos didácticos innovadores que motiven al estudiante.

En Guatemala muchos niños y niñas han recibido educación en galeras, al aire libre, sin pizarrones, sin libros, sin alimentación escolar, sin docentes que dominen el idioma de la comunidad, entre otras limitaciones. En cada contexto han sido diferentes las necesidades. Ante ello, la vocación y capacidad de gestión de los maestros, directores, padres de familia y estudiantes han sido la solución para mejorar sus condiciones.

Sin dejar de lado la realidad educativa del país y las limitaciones que ha enfrentado durante siglos, existe un elemento necesario en el proceso educativo aún con las precariedades existentes. Ese elemento es la metodología en el aula. Ya sea, en un edificio con las más óptimas condiciones o en un campo al aire libre, la metodología no puede faltar para que los estudiantes aprendan.

De la riqueza metodológica que crean los maestros se hacen presentes algunos elementos que pueden mejorar los procesos de enseñanza y que no están aislados o limitados por el contexto económico educativo.

Dichos elementos lo constituyen: el aula, los mobiliarios, los recursos didácticos, los estudiantes, los docentes, los diferentes ambientes de la escuela y todo aquello que interviene en la educación. Dentro de esos elementos existe un factor que se puede aprovechar para motivar al estudiante y lograr que permanezca en la escuela ya sea teniendo los recursos disponibles o con la carencia de recursos. Ese elemento que cobra magia con la creatividad del docente es el "color". El color en el aula puede ser aprovechado para estimular al estudiante. Es el elemento que originalmente está presente en la naturaleza.

Un niño que vive en el campo probablemente está limitado por la tecnología de la ciudad; y, un niño que vive en la ciudad probablemente está limitado por la belleza que ofrece la naturaleza del campo. Cada niño aprenderá. Cada niño tendrá limitaciones. Cada niño es afortunado y desafortunado a la vez. Alguno conocerá un animal porque vive en su entorno y otro niño conocerá un animal a través de una imagen.

En cada caso, el docente emplea sus habilidades para transportarlos a ese mundo desconocido valiéndose de los recursos que posee. Su habilidad para utilizar el color influirá significativamente en el ánimo de estudiar y recibir clases diariamente. Utilizar el color con conocimiento y en forma estratégica debe ser un tema educativo porque los niños y niñas están rodeados de estímulos en el entorno.

El color como elemento particular también ha trascendido en la historia. Los colores se han transformado y se han utilizado en la publicidad, en el diseño textil y en general en el diseño de todo lo que rodea al ser humano. Entonces, el color debe retomarse en el aula para su mejor aprovechamiento.

En mercadeo el color se utiliza para atraer al cliente, generar demanda e impulsar el consumo. En el aula el color se puede utilizar para favorecer el aprendizaje a través de la transformación del aula. El beneficio de esta estrategia es mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Es un recurso que está allí y que no se puede ignorar. Esa es la realidad de las escuelas del país, de los niños y de muchos maestros. Se propone el proyecto de mejoramiento educativo mediante el uso del color como estrategia para transformación del aula como un espacio digno y saludable, apto para el aprendizaje de los estudiantes.

#### 1.4.6 Plan de actividades:

<b>Proyecto: Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula.</b>						
<b>Docente / Estudiante: Vivian Leticia Galicia Reyes</b>						
<b>NÚMERO</b>	<b>DURACIÓN</b>	<b>TAREA</b>	<b>SUBTAREA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>RECURSOS</b>
1	1 semana	<b>INICIO:</b> Entrega técnica del proyecto de mejoramiento educativo a autoridades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de solicitudes.</li> <li>2. Entrega técnica del proyecto ante autoridades:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Entrega de solicitud de autorización a Director(a) del centro educativo, Profa. Patricia Jeaneth Rivera Estrada.</li> <li>b. Entrega de solicitud de autorización a Supervisor Educativo del Sector 090104, área urbana de Quetzaltenango. Lic. Pedro Geronimo Sarat.</li> </ol> </li> </ol>	Docente /estudiante	Financiamiento propio	Impresora, tinta, hojas, lapiceros.

2	2 semanas	<p><b>PLANIFICACIÓN:</b></p> <p>1. Diseño de gabachas multicolor</p> <p>2. Diseño de materiales didácticos multicolor</p>	<p>1.1 DISEÑO DE GABACHAS MULTICOLOR</p> <p>1.1 Adquisición de 16 yardas de tela de dacrón (2 yardas de cada color: amarillo, anaranjado, rojo, verde, azul, celeste, blanco y negro).</p> <p>1.2 DISEÑO DE MATERIALES DIDÁCTICOS MULTICOLOR</p> <p>1.2.1 Círculos cromáticos:</p> <p>A. Diseño y elaboración de 5 círculos cromáticos en madera (Triada equilibrados, análogos-complementarios, complementarios, monocromáticos y análogos).</p> <p>1.2.2 Yenga</p> <p>A. Adquisición de 48 bloques de madera de 10x3x2cm.</p> <p>B. Adquisición de 1 caja de témperas de 12 colores.</p> <p>1.2.3 Rompecabezas</p> <p>A. Diseño e impresión de mapa de Quetzaltenango de 1 metro cuadrado.</p> <p>B. Diseño e impresión de mapa de Guatemala</p> <p>C. Diseño e impresión de mapa de América</p>	Docente/ estudiante	<p>Financiamiento propio. Q.112.00 para compra de tela, y Q. 160.00 para hechura de chalecos.</p> <p>Financiamiento propio Q. 250.00 por la elaboración y diseño de 5 círculos cromáticos en madera.</p> <p>Financiamiento propio. Q. 50.00 para compra de parales de madera y corte en bloques. Q. 30.00 para compra de caja de témperas.</p> <p>Financiamiento propio Q. 150.00 de 5 pliegos de cartoncillos calibre 12, tinta y hojas.</p>	<p>Máquina de coser, tela, hilo, tijeras, cinta métrica.</p> <p>5 círculos de madera de 40 cm de diámetro. Témperas y pinceles</p> <p>Bloques de madera, témperas, pincel.</p> <p>Impresora computadora memoria usb, 3 metros de cartoncillo, tinta y hojas.</p>
---	-----------	---	--	---------------------	---	--

			<p>1.2.4 Fichas de Nawales: A. Diseño, impresión y emplastado de 20 nawales del calendario cholq'ij.</p>	<p>Financiamiento propio Q. 12.00 de 2 yardas de contac transparente con adhesivo. Q. 40.00 de 20 impresiones tamaño oficio.</p>	<p>Impresora, tinta, hojas, contac.</p>
			<p>1.2.5 Fichas numéricas para sudoku A. Adquisición de 25 plantillas con 2 series de los dígitos del 0 al 9 y signos de operaciones básicas</p>	<p>Financiamiento propio Q. 125.00 para adquisición de 25 plantillas con fichas numéricas y signos.</p>	<p>25 kit de Fichas numéricas plásticas.</p>
			<p>1.2.6 Tangram: A. Diseño, impresión y clasificación de 25 kit</p>	<p>Financiamiento propio Q. 50.00</p>	<p>hojas, tinta, cartoncillo, tijeras.</p>

3	4 meses	<p><b>EJECUCIÓN</b></p> <p>1. RUTA DE APRENDIZAJE : "PONLE COLOR A TU AULA"</p> <p>A. Utilización del material didáctico diseñado y realización de las actividades de enseñanza aprendizaje a través de la ruta de aprendizaje.</p>	<p>1.1 ACTIVIDADES DEL DOCENTE:</p> <p>1.1.1 Pintando mi aula</p> <p>A. Diagnóstico de la infraestructura del aula.</p> <p>B. Diagnóstico del grupo de estudiantes.</p> <p>C. Adquisición de 3 cubetas de pintura blanca de agua.</p> <p>D. Adquisición de rodillos y brochas</p> <p>E. Adquisición de 1 galón de pintura de aceite color verde.</p> <p>F. Adquisición de 1 litro de tiner</p> <p>1.1.2 Elaboración de materiales multicolores.</p> <p>A. Diseño y elaboración de gabachas, yenga, tangram, círculos cromáticos, fichas numéricas y rompecabezas.</p> <p>1.1.3 Diseño de la ruta de aprendizaje:</p> <p>A. Selección de estrategias para conformar equipos multicolores.</p> <p>B. Entrega de gabachas multicolores a los estudiantes.</p> <p>C. Selección de estrategias para cada etapa de la ruta de aprendizaje.</p>	Docente y estudiantes	<p>Financiamiento propio Q. 450.00 de 3 cubetas de pintura blanca de agua.</p> <p>Financiamiento propio Q.90.00 de un galón de pintura de aceite.</p> <p>Q. 15.00 de un litro de tiner</p> <p>Financiamiento propio. Materiales didácticos:</p> <p>Financiamiento propio</p>	<p>Pintura, brochas, rodillos, lija.</p> <p>Recursos diseñados:</p> <p>Recursos diseñados</p>
---	---------	---	--	-----------------------	--	---

			<p>1.2 ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE EN LA RUTA DE APRENDIZAJE</p> <p>Etapa de lanzamiento Etapa de conocimientos previos Etapa de desafío Etapa de creación de ideas Etapa de proceso Etapa de actividades Etapa de revisión de actitudes Etapa de conclusiones Etapa de aplicación Etapa de comunicación Etapa de evaluación</p>		Financiamiento propio	<p>Recursos diseñados</p> <p>gabachas multicolor, círculos cromáticos en madera, fichas de nawales, fichas numéricas, rompecabezas de los mapas.</p>
4	4 meses	<p><b>MONITOREO:</b></p> <p>Observación de la ejecución de la ruta de aprendizaje.</p>	Elaboración de registro fotográfico de las actividades de la ruta de aprendizaje.	Docente estudiante	Financiamiento propio.	Cámara, celular, memoria usb.
5	1 semana	<p><b>EVALUACIÓN:</b></p> <p>Evaluación del PME a través de la transformación del aula mediante la ruta de aprendizaje.</p>	Guía de observación del aula, de los materiales didácticos creados, de las actividades diseñadas y de los cambios de actitud en los docentes y estudiantes.	Docente y estudiantes	Financiamiento propio	Impresora, computadora hojas, lapiceros.
6	1 semana	<p><b>CIERRE DEL PROYECTO:</b></p> <p>Elaboración del informe final del proyecto</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de lista de cotejo para evaluar el cumplimiento de las actividades planificadas.</li> <li>2. Socialización de resultados.</li> <li>3. Plan de divulgación, plan emergente y plan de sostenibilidad</li> </ol>	Docente estudiante	<p>Financiamiento propio</p> <p>Elaboración de gabachas para todos los docentes del establecimiento según matrícula escolar.</p>	Impresora, computadora hojas, lapiceros, máquina de coser, tela.



## 1.4.8 Plan de monitoreo y evaluación

## A. Parte informativa:

## a. Establecimiento:

Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde.

## b. Período de Ejecución: 4 meses

## c. Proyecto: Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula.

## Plan de monitoreo y evaluación.

NÚMERO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	RESPONSABLE	FUENTES	
				FUENTES DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTO
1	Diagnóstico de las condiciones del aula.	Número de elementos del aula que se deben mejorar.	Docente Estudiante	Maestra de grado	Guía de observación y entrevistas.
2	Adquirir gabachas multicolor	Porcentaje de estudiantes beneficiados con las 32 gabachas de ocho colores diferentes, 4 de cada uno.	Docente estudiante	Distribuidora de telas Costurera	Facturas
3	Elaborar círculos cromáticos en madera	Porcentaje de estudiantes beneficiados con los 5 círculos cromáticos elaborados en madera	Docente estudiante	Módulo de Tecnología Carpintero	Guía de observación
4	Elaborar el Yenga	Porcentaje de estudiantes beneficiados con los 48 bloques de madera cortados y pintados de 10x2x3 cm.	Docente estudiante	carpintero	Guía de Observación
5	Elaborar rompecabezas	Porcentaje de estudiantes que utilizaron los 3 mapas de 1 m <sup>2</sup> cada uno.	Docente estudiante	Impresiones digitales	Facturas

6	Elaborar tangram	Porcentaje de estudiantes beneficiados con los 25 tangram de 20x20 cm	Docente estudiante	Impresiones digitales	Facturas
7	Adquirir fichas numéricas para sudoku	Porcentaje de estudiantes beneficiados con los 25 kit de fichas numéricas con los dígitos del 0 al 9.	Docente estudiante	Proveedor de recursos didácticos	Guía de observación
8	Adquirir pintura de agua y de aceite.	Porcentaje de estudiantes beneficiados al pintar el aula con las 3 cubetas de pintura de agua, 1 galón de pintura de aceite.	Docente estudiante	Módulo de Tecnología Aplicada a la Educación Ferretería	Lista de cotejo Factura
9	Diseñar la ruta de aprendizaje	Número de etapas que se desarrollarán en la ruta y selección de actividades.	Docente estudiante	Módulo de Rutas de Aprendizaje PADEP/D Licenciatura	Mapa de proceso
10	Ejecutar las 11 etapas de la ruta de aprendizaje	Porcentaje de estudiantes participantes en las actividades cumplidas por cada etapa de la ruta de aprendizaje	Docente y estudiantes	Docente y estudiantes	Observación directa
11	Identificar los cambios significativos en el aula después de la implementación del PME	Número de estudiantes que mejoraron su participación en el aula. Número de docentes que mejoraron su actitud docente. Número de aulas del establecimiento que fueron influenciadas positivamente.	Docente estudiante	Docente y estudiantes	Observación directa
12	Tomar fotografía de todas las actividades realizadas durante el PME	Número de dispositivos que se necesitarán para archivar la información.	Docente estudiante	Docente estudiante	Proveedor Observación directa

## A. Esquema “metas de monitoreo”

ACTIVIDAD	TIEMPO	META
Diagnóstico de las condiciones del aula.	1 semana.	Identificar las condiciones físicas del aula. Identificar el clima de clase actual Identificar el uso de materiales didácticos. Identificar la metodología implementada. Identificar la actitud docente y de estudiantes. Identificar el logro de las competencias de los estudiantes. Identificar el porcentaje de asistencia y permanencia en el aula. Identificar el porcentaje de repitencia y deserción. Identificar los problemas del aula.
Adquirir gabachas multicolor	1 mes	Adquirir 16 yardas de tela de dacrón (2 yardas de cada color: amarillo, anaranjado, rojo, verde, azul, celeste, blanco y negro). Diseñar y coser 32 gabachas multicolor.
Elaborar círculos cromáticos en madera	1 semana	Diseñar y elaborar 5 círculos cromáticos en madera (Triada equilibrados, análogos-complementarios, complementarios, monocromáticos y análogos).
Elaborar el Yenga	. 1 semana	Adquirir regletas de madera de 10x3x2 cm. Cortar 48 bloques de madera. Pintar 6 bloques de cada color.
Elaborar rompecabezas	1 semana	Diseñar un mapa de Quetzaltenango, un mapa de Guatemala y un mapa de América. Imprimir cada mapa en un m <sup>2</sup> Pegar en cartoncillo cada mapa y recortar las piezas.
Elaborar tangram	1 semana	Diseñar un tangram e imprimir 25 imágenes de tangram Pegar en cartoncillo y recortar cada tangram y cada pieza de los 25 tangram.
Adquirir fichas numéricas para sudoku	1 semana.	Diseñar fichas numéricas en un material resistente. Adquirir 25 kit de fichas numéricas con los dígitos del 0 al 9.
Adquirir pintura de agua y de aceite.	1 semana	Adquirir 3 cubetas de pintura blanca de agua. Adquirir un galón de pintura de aceite color verde. Adquirir brochas y rodillos. Adquirir un litro de tiner. Pintar el aula y escritorios.
Diseñar la ruta de aprendizaje	1 semana	Identificar las etapas de la ruta de aprendizaje para fomentar el uso del color en el aula. Establecer las técnicas, estrategias y recursos para cada etapa.

Ejecutar las 11 etapas de la ruta de aprendizaje	4 meses	Con los recursos didácticos diseñados y elaborados, ejecutar cada una de las etapas en el orden establecido.
Identificar los cambios significativos en el aula después de la implementación del PME	4 meses	Observar la ejecución, motivación y cambios en los estudiantes, docentes y clima de clase al implementar la ruta de aprendizaje.
Tomar fotografía de todas las actividades realizadas durante el PME	4 meses	Adquirir un dispositivo y una memoria para registrar con fotografías cada una de las actividades realizadas.

### B. Esquema de evaluación:

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	<b>EFECTOS</b>	<b>IMPACTOS</b>
Diagnóstico de las condiciones del aula.	El docente y estudiante reflexionarán sobre los aspectos positivos y negativos del aula.	El docente y estudiantes se comprometerán a realizar cambios que favorezcan el clima de clase.
Adquirir gabachas multicolor	Económicamente requiere de una inversión significativa. Didácticamente requiere de estrategias de distribución, cuidado y utilización del recurso.	Los estudiantes mejoraran su autoestima, motivación, participación, atención, memoria, cooperación, solidaridad, liderazgo, responsabilidad, organización y orden en sus actividades.
Elaborar círculos cromáticos en madera	Atracción por el material concreto y la funcionalidad y durabilidad del mismo.	Los docentes y estudiantes podrán comprender efectivamente el contenido y podrán aplicarlo con mayor certeza.
Elaborar el Yenga	Curiosidad por utilizar un juego para aprender.	Los estudiantes mejorarán el aprendizaje a través de la manipulación de material concreto. Los estudiantes mejorarán su entusiasmo para aprender jugando.
Elaborar rompecabezas	Formar nuevas conexiones neuronales a partir de conocimientos previos y nuevos.	Los estudiantes fortalecerán su memoria visual, su inteligencia espacial y sus conocimientos a través del uso de rompecabezas.
Elaborar tangram	Dominio motriz para la elaboración de material concreto.	Los estudiantes mejorarán el cálculo mental, la lógica, su inteligencia espacial, imaginación, competitividad, memoria, atención, percepción, razonamiento.

Adquirir fichas numéricas para sudoku	Motivación por utilizar material novedoso y atractivo.	Los estudiantes realizarán cálculos matemáticos, mejorarán su precisión, su lógica matemática, velocidad y destreza para hacer operaciones.
Pintar el aula	Transformación total del entorno de aprendizaje.	Los estudiantes se sentirán motivados de permanecer en el aula, participar en las actividades, aprender diariamente y convivir con sus compañeros.
Diseñar la ruta de aprendizaje	Enfrentarse a una nueva metodología de aprendizaje.	Mejorar la metodología docente. Integrar áreas y actividades. Eleva el nivel de motivación, participación y asistencia de los estudiantes. Considerarla un punto de partida para futuros proyectos de innovación en el aula.
Ejecutar las 11 etapas de la ruta de aprendizaje	Transformar el modelo tradicional de enseñar en el aula.	Mejor movilidad del estudiante en el aula. Dinamismo en cada sesión de aprendizaje. Formación de hábitos de autoaprendizaje. Aprendizaje del trabajo colaborativo. Mejor organización en las actividades de aprendizaje. Apertura al cambio de metodología. Disposición para crear y proponer actividades.
Identificar los cambios significativos en el aula después de la implementación del PME	Tener un registro consciente de la realidad actual del aula en el establecimiento.	Descubrir la importancia de actualizar la metodología docente. Descubrir la importancia de mejorar las condiciones del aula. Descubrir la utilidad del color en el aprendizaje. Descubrir el potencial que poseen los docentes y estudiantes para crear nuevas formas de aprender. Despojarse de malas prácticas docentes. Aprender jugando y enseñar innovando.
Llevar un registro fotográfico de todas las actividades realizadas durante el PME	Construir un registro de consulta para establecer comparaciones del antes y después del PME.	Sistematizar las actividades del aula. Construir una memoria de labores académicas. Evidenciar la transformación del aula. Comparar los resultados del PME.

## 1.4.9 Presupuesto

Proyecto: Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula. Maestra estudiante: Vivian Leticia Galicia Reyes			
Tipo de recurso	Cantidad / tiempo	Precio unitario	Precio total
<b>MATERIALES</b>	16 yardas de tela de dacrón (2 yardas de cada color: amarillo, anaranjado, rojo, verde, azul, celeste, blanco y negro).	Q. 7.00 Q. 5.00	Q.112.00 Q.160.00.
	5 círculos cromáticos en madera (Triada equilibrados, análogos-complementarios, complementarios, monocromáticos y análogos).	Q. 50.00	Q. 250.00
	5 paralelos de madera para 100x3x2cm.	Q. 10.00	Q. 50.00
	1 caja de témperas de 12 colores.	Q. 30.00	Q. 30.00
	130 impresiones a color tamaño oficio	Q. 130.00	Q.130.00
	6 pliegos de cartoncillos calibre 12.	Q. 12.00	Q. 72.00
	2 yardas de contac transparente con adhesivo	Q. 6.00	Q. 12.00
	25 kit de fichas plásticas numéricas.	Q. 5.00	Q.125.00
	3 cubetas de pintura blanca de agua	Q.150.00	Q.450.00
	1 galón de pintura de aceite color verde.	Q. 90.00	Q. 90.00
	1 litro de tiner	Q. 15.00	Q. 15.00
	1 rodillo	Q. 35.00	Q 35.00
	150 hojas tamaños varios en papel bond.	Q. 10.00	Q. 15.00
	Kit de tinta para impresora	Q. 10.00	Q. 40.00
<b>HUMANOS</b>	Supervisor educativo, directora, personal docente, padres de familia y estudiantes.		
<b>FINANCIEROS</b>	Programa de valija didáctica Programa de gratuidad Programa de remozamiento de centros escolares Donaciones de instituciones privadas. Donación de la maestra-estudiante Proyectos escolares		

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 2.1 Corrientes pedagógicas

##### 2.1.1 Conductista:

Figueroba, A (s.f.) aborda el conductismo desde el enfoque psicológico y educativo:

El conductismo es una corriente de la Psicología que se centra en el estudio de las leyes comunes que determinan el comportamiento humano y animal.

Conceptos básicos del conductismo: a) Estímulo: Este término se refiere a cualquier señal, información o evento que produce una reacción (respuesta) de un organismo; b) Respuesta: Cualquier conducta de un organismo que surge como reacción a un estímulo; c) Condicionamiento: El condicionamiento es un tipo de aprendizaje derivado de la asociación entre estímulos y respuestas; d) Refuerzo: Un refuerzo es cualquier consecuencia de una conducta que aumenta la probabilidad de que ésta vuelva a darse; e) Castigo: Opuesto al refuerzo: consecuencia de una conducta que disminuye la probabilidad de que vuelva a darse.

Edward Lee Thorndike (1874-1949), formuló la ley del efecto, que afirma que si una conducta tiene un resultado satisfactorio es más probable que se repita y que si el resultado es insatisfactorio esta probabilidad disminuye. Posteriormente formularía la ley del ejercicio, según la cual los aprendizajes y hábitos que se repiten se ven reforzados y los que no se repiten se debilitan. Los estudios y las obras de Thorndike introdujeron el condicionamiento instrumental. Según este modelo el aprendizaje es consecuencia del reforzamiento o el debilitamiento de la asociación entre una conducta y sus consecuencias. Esto sirvió como base para formular propuestas más tarde, en el surgimiento del verdadero conductismo, tal y como veremos.

Conductismo en la educación: teoría conductista y ejemplos:

El conductismo en la educación puede aplicarse para mejorar la adquisición de conocimiento de los alumnos, su comportamiento, o su actitud hacia las clases. Debido a ello, muchas de sus técnicas siguen utilizándose hoy en día tanto en el ámbito de la educación formal como en otras áreas menos reguladas.

Teoría conductista en educación:

La teoría conductista se basa en la idea de que todos los comportamientos de una persona han sido aprendidos mediante un complejo sistema de refuerzos y castigos que lleva dándose desde su nacimiento. A partir de esta premisa, se desarrollan varias técnicas que pueden ayudar a modificar la manera de actuar de un individuo. La técnica más aplicable al campo de la educación es el condicionamiento operante. Este se basa en la idea de que un comportamiento se repetirá con mayor o menor frecuencia en el futuro en función de si se lo premia o castiga; es decir, de si la persona asocia placer o dolor a llevarlo a cabo. Así, modificando el sistema de refuerzos y castigos relacionados con una manera de actuar concreta, es posible influir en los comportamientos de una persona para moldear su forma de

comportarse a nuestro antojo. Esto funciona especialmente bien en el caso de los niños, aunque también puede aplicarse con adultos en cierta medida.

¿Cómo funcionan los refuerzos y castigos?

El condicionamiento operante se basa en la aplicación de refuerzos a las conductas que se quiere fomentar en una persona, y castigos a aquellas que no se desea que se repitan. Tanto los refuerzos como los castigos pueden ser «positivos» si implican añadir un estímulo a la conducta, y «negativos» si involucran eliminar algo.

Así, frente a una conducta que se quiera modificar, es posible tener cuatro tipos de respuestas: refuerzos positivos y negativos, y castigos positivos y negativos. Los dos primeros se utilizan para hacer más probable que una forma de actuar se haga más probable en el futuro, y los últimos, para disminuir su frecuencia.

Un refuerzo positivo implica darle un estímulo agradable a la persona, como atención o elogios, cuando se comporte de cierta manera. Por el contrario, un refuerzo negativo implicaría eliminar algo desagradable de su experiencia, como podría ocurrir cuando una persona consigue parar un sonido molesto (como el despertador) al pulsar un botón. Por otro lado, un castigo positivo tiene que ver con el uso de un estímulo aversivo para disminuir la probabilidad de que una conducta se vuelva a repetir; por ejemplo, un niño que se quema al tocar una estufa habría recibido un castigo positivo al percibir el dolor. Por último, el castigo negativo implica la eliminación de un estímulo agradable para evitar que una conducta vuelva a repetirse en el futuro. Un ejemplo podría ser un padre que le quita a su hijo el móvil para que no vuelva a realizar una acción determinada.

### 2.1.2 Constructivismo

Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, exponen:

El constructivismo, en esencia, plantea que el conocimiento no es el resultado de una mera copia de la realidad preexistente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y reinterpretada por la mente. En este proceso la mente va construyendo progresivamente modelos explicativos, cada vez más complejos y potentes, de manera que conocemos la realidad a través de los modelos que construimos ad hoc para explicarla. Decía Punset (2011, p. 43) que si “ya sabíamos que el alma estaba en el cerebro, ahora podemos contemplar todo el proceso molecular mediante el cual el pasado y el futuro convergen y observar cómo la materia cerebral y la memoria fabrican nuevas percepciones sobre las que emerge el futuro”.

La ciencia ha puesto de manifiesto que en los inicios de cualquier proceso cognitivo sólo el pasado cuenta, pero en el mismo momento que se empieza a modelar el futuro y merced al estallido de la inteligencia social, se pone en marcha un proceso en el que la capacidad de imitación, instrumentada por las llamadas neuronas espejo, interactúa con el conocimiento acumulado de la propia especie y con un archivo de recuerdos y huellas de emociones propias y surge el pensamiento nuevo. Además, hasta hace muy poco tiempo no existían indicios que pudieran sugerir cómo una parte de la memoria en funcionamiento (si se quiere, memoria a corto plazo) pudiera transformarse en memoria a largo plazo, ahora sabemos que esta capacidad para almacenar está vinculada a determinadas proteínas cerebrales que se activan con las prácticas de aprendizaje, de manera que ahora sabemos que si las raíces están en el pasado, este pasado hay que fustigarlo

desde el exterior para transformarlo en futuro. Esta es la idea germinal de todo constructivismo: la elaboración necesaria para efectuar la convergencia del pasado y del futuro.

Principios acerca de la naturaleza y funciones de la educación:

La instrucción (si se quiere la educación escolar) es uno de los instrumentos que las sociedades utilizan para promover el desarrollo y la socialización de sus miembros, ya que existe el convencimiento de que los individuos más jóvenes requieren una ayuda sistemática y planificada en algunos de esos aspectos, a fin de facilitarles el acceso a un conjunto de saberes y formas culturales que se consideran esenciales para integrarse en la sociedad en la que se encuentran inmersos, de una manera activa, constructiva y crítica. Bajo estos presupuestos son tres los principios que configuran este eje vertebrador: a) La educación escolar tiene una naturaleza social y una función socializadora. b) El aprendizaje de los saberes y formas culturales incluidos en el currículum debe potenciar simultáneamente el proceso de socialización y el de construcción de la identidad personal. c) La educación escolar debe tener en cuenta la naturaleza constructiva del psiquismo humano.

Principios acerca de los procesos de construcción de los conocimientos:

Las actividades instruccionales se diferencian de otras prácticas educativas por el hecho de ser diseñadas, planificadas y ejecutadas con una intencionalidad específica que da sentido a la propia actividad. En efecto, a diferencia de otras prácticas educativas, la instrucción desgaja determinados saberes o formas culturales de su contexto natural y se recrean bajo la forma de contenidos escolares en un contexto artificial: el aula. Esta contextualización o descontextualización de los conocimientos hace que su reconstrucción parta de tres principios esenciales que puedan garantizar el significado y el sentido a lo aprendido:

La actividad constructiva del alumno es el elemento mediador entre su estructura cognitiva y los saberes previamente establecidos. La atribución de sentido y la construcción de significados que realizan los alumnos deben ser acordes y compatibles con lo que significan y representan los contenidos como saberes culturales ya elaborados. La función del profesor consiste en asegurar el engarce más adecuado entre la capacidad mental constructiva del alumno y el significado y sentido social y cultural que reflejan y representan los contenidos escolares.

Principios explicativos de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula:

El tercer eje vertebrador de las distintas teorías constructivistas está constituido por los principios explicativos inter e intrapsicológicos implicados en los procesos instruccionales. Este eje podría ser descompuesto en dos sub-ejes netamente diferenciados: el eje que vehicula los procesos de construcción de los conocimientos y el eje que articula los mecanismos de influencia educativa.

### 2.1.3 Escuela nueva:

VAN, H (s.f.) La escuela nueva, pedagogía docente, al respecto indica:

La Escuela Nueva tiene su origen entre fines del XIX y principios del XX como crítica a la Escuela Tradicional, y gracias a profundos cambios socio – económicos y la aparición de nuevas ideas filosóficas y psicológicas, tales como las corrientes empiristas, positivistas, pragmatistas, que se concretan en las ciencias. Esta concepción pedagógica, cuyo progenitor fue Dewey (1859 – 1952) en EUA, centra el interés en el niño y en el desarrollo de sus capacidades; lo reconoce como sujeto activo de la enseñanza y, por lo tanto, el alumno posee el papel principal en el aprendizaje. El otro elemento que identifica esta tendencia pedagógica es que la

educación se considera como un proceso social y para asegurar su propio desarrollo. La escuela prepara para que el niño viva en su sociedad, y ella misma se concibe como una comunidad en miniatura, en la que se “aprende haciendo”. La pedagogía de Dewey se considera: a) Genética: la educación como un desarrollo que va de dentro (poderes e instintos del niño) hacia afuera; b) Funcional: desarrolla los procesos mentales teniendo en cuenta la significación biológica; c) De valor social: porque hay que preparar al individuo para ser útil a la sociedad. Su método educativo se basa en que el alumno tenga experiencias directas, que se le plantee un problema auténtico, que estimule su pensamiento, que posea información y haga observaciones; que las soluciones se le ocurran al alumno y que tenga oportunidades para comprobar sus ideas.

En esta corriente se inscribe Decroly, médico belga, quien aboga por la educación individualizada y el currículum globalizado; Cousinet, francés, impulsa el trabajo en grupo, el método libre y el espíritu investigativo. Con estos conceptos surge una renovación metodológica que consiste en: Que el alumno adopte una posición activa frente al aprendizaje (activismo), pedagogía del descubrimiento, o del redescubrimiento. La educación debe basarse en intereses del alumno. El sistema educativo debe ser flexible: escuela a la medida. Se enfatiza la enseñanza socializada como complemento a la individualizada. Necesidad de globalizar los contenidos. La colaboración escuela – familia. La Escuela Nueva tiene limitaciones que se registran esencialmente en que provoca un espontaneísmo en la enseñanza, en la falta de una mayor orientación y control de las acciones del alumno, apreciándose también problemas en la estructuración de los contenidos, todo lo cual exige, y son también limitaciones, un personal altamente calificado y buenas condiciones materiales.

a) Rol del docente: Dirige el aprendizaje. Responde preguntas cuando el alumno necesita. Propicia el medio que estimule la respuesta necesaria. b) Rol del estudiante: Papel activo. Se prepara para vivir en su medio social. Vive experiencias directas. Trabaja en grupo de forma cooperada. Participa en la elaboración del programa según intereses. Moviliza y facilita la actividad intelectual y natural del niño. Se mueve libremente por el aula, realiza actividades de descubrir conocimiento. c) Características de la clase: Resalta el estudio de los hechos, el papel de la experiencia del individuo. Se apoya en el interés del niño. Se propicia la democracia y la participación del niño en colectivo. Aprender haciendo es su divisa. Estructura el contenido en bloque en correspondencia con necesidades e intereses de los niños. Despierta espíritu investigativo. Sitúa al alumno en una posición activa ante el aprendizaje (pedagogía de descubrimiento). Se adapta a particularidades del niño (escuela a la medida). Utiliza métodos activos y técnicas grupales.

## 2.2 Técnicas de administración educativa

### 2.2.1. Matriz de priorización

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de Proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Segunda Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC:

En EFPEM lo que se hace es utilizar la Matriz de Hanlon para priorización de problemas y luego el problema priorizado nos sirve como tronco del árbol al utilizar la técnica del árbol de problemas. Por su parte, González, Villarroel y Viveros (2017), mencionan aspectos muy valiosos para reflexionar en la importancia de la etapa de priorización de problemas: Dentro de la formulación de un programa o proyecto de inversión pública, se precisa la elaboración de un diagnóstico que dé cuenta de las necesidades, percepciones y preferencias de la comunidad involucrada en la intervención (Reboloso, 2005; Ortegón *et al.*, 2008).

...La toma de decisiones es un proceso sumamente importante para el éxito de cualquier evento por ejemplo en el proceso educacional (Sweeny, 2008; Tierney, 2008; Li y Zhou, 2011), donde las decisiones de intervención pueden marcar la trayectoria de la vida de un grupo de alumnos (Shapiro y Stefkovich, 2001). Desde una perspectiva general, puede llegar a generar problemas a nivel país (Ho y Chu, 1972; Shavelson *et al.*, 1977). La técnica de tomar decisiones en un problema, está basado en cinco componentes: información, conocimientos, experiencia, análisis y juicio. Este último es necesario para combinar la información, los conocimientos, la experiencia y el análisis, con el fin de seleccionar la metodología de acción apropiada (Sweeny, 2008; Tierney, 2008; Li y Zhou, 2011). En la toma de decisiones, se considera un problema y para llegar a una conclusión válida, se supone que se han examinado todas las alternativas y que la elección ha sido correcta (Li y Zhou, 2011).

El proceso de tomar decisiones puede ser especificado en las siguientes etapas: Identificación y diagnóstico del problema. Generación de soluciones alternativas. Selección de la mejor manera. Evaluación de alternativas. Evaluación de la decisión. Implantación de la decisión (p.p. 182-183). Los criterios pueden variar dependiendo de la naturaleza del proyecto. Basados en los criterios que propuso Hanlon para analizar problemas de salud y que luego Ander-Egg y otros planificadores han aplicado a la gestión de proyectos sociales, se diseñó una lista de criterios aplicables al caso de los proyectos que diseñan los alumnos. Cada problema de la lista elaborada en la parte anterior, debe ser analizado con base a estos criterios:

A. Magnitud y gravedad del problema: la magnitud tiene relación con el número de personas afectadas; la gravedad depende del problema del cual se trate, pero puede medirse por el tipo e intensidad del impacto que el problema tiene en la vida de la gente. Hay que responder a preguntas como ¿con qué frecuencia se presenta el problema?, ¿el impacto del problema lo cataloga como muy grave, medianamente grave o poco grave? B. Tendencia del problema: el problema ¿se viene agravando, ha permanecido estable o tiende a disminuir? C. Posibilidad de modificar la situación: hay problemas que por ser estructurales o fundamentarse

en limitaciones jurídicas, son poco modificables. El problema en cuestión ¿es modificable o inmodificable? D. Ubicación temporal de la solución: es importante considerar previamente las posibilidades de implantar los correctivos a corto, mediano o largo plazo. E. Posibilidades de registro: con la finalidad de caracterizar y dar seguimiento al problema es indispensable contar con indicadores cuya evolución pueda registrarse de manera escrita (formatos, fichas, bases de datos, etc.) o audio visual (fotografías, grabación de sonidos o imágenes). En este caso ¿es fácil registrar los indicadores del problema?

F. Interés de los miembros de la comunidad en solucionar el problema: posiblemente se identifique un problema grave o frecuente que impide que la comunidad organizada logre sus objetivos; no obstante, las condiciones psicosociales o culturales, el clima hace que la solución de la problemática no sea deseable para un grupo importante de la comunidad. En este caso ¿la solución es deseada o rechazada? G. Accesibilidad o ámbito de competencia: Se debe evaluar la accesibilidad al problema y su solución ya que no todos los problemas entran en el ámbito de competencias de un estudiante en su respectiva área. El problema que se evalúa, ¿es accesible y/o de la competencia del estudiante?, ¿es poco accesible?, ¿o definitivamente es inaccesible y se encuentra fuera del ámbito de competencias del estudiante? (p.p. 10-11). Armandolin (2012), Matriz de jerarquización de problemas: Luego de asignar los puntos a cada problema en cada criterio y realizados los cálculos, el problema que resulte con mayor puntuación total será considerado y seleccionado como el prioritario. (p. 1). (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.18-22).

### 2.2.1 Árbol de problemas

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Segunda Parte.

Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala USAC:

Unesco (s.f.) nos define esta técnica de la siguiente manera:

El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación negativa (problema central), la cual se intenta solucionar analizando relaciones de tipo causa-efecto. Para ello, se debe formular el problema central de modo tal que permita diferentes alternativas de solución, en lugar de una solución única. Luego de haber sido definido el problema central, se exponen tanto las causas que lo generan como los efectos negativos producidos, y se interrelacionan los tres componentes de una manera gráfica. La técnica adecuada para relacionar las causas y los efectos, una vez definido el problema central, es la lluvia de ideas.

Esta técnica consiste en hacer un listado de todas las posibles causas y efectos del problema que surjan, luego de haber realizado un diagnóstico sobre la situación que se quiere resolver. Cómo se elabora el árbol de problemas. A. Se define el problema central (TRONCO). B. Las causas esenciales y directas del problema se ubican debajo del problema definido (RAÍCES). Las causas son las condiciones que determinan o influyen en la aparición del problema. Es importante verificar la relación directa que existe entre ellas y el problema. C. Los efectos o manifestaciones se ubican sobre el problema central (COPA O FRUTOS). Se refieren a las consecuencias e impacto producidos por el problema. Se examinan las relaciones de causa y efecto, y se verifica la lógica y la integridad del esquema completo (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.26-32).

## 2.2.2 Demandas

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento guía del curso de proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Segunda parte.

Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala USAC:

En palabras de Parsons: «Es un proceso, en el sistema actor situación que tiene significación motivacional para el actor o actores, orientados por una tendencia a obtener el máximo de gratificación». En tanto, el Sistema social es concebido como un conjunto compuesto por una pluralidad de personas en interacción «motivadas según una tendencia a la optimización de la satisfacción y cuya relación con sus situaciones, incluyendo las de unas con otras, es definida y mediada según un sistema de símbolos culturalmente estructurados y compartidos».

Al respecto Illescas (2018), plantea el tipo de necesidades que se encuentran en la Teoría de Ander-Egg: Necesidades físicas u orgánicas: Son aquellas cuya satisfacción permite gozar a los hombres de niveles propios de su condición biológica. Necesidades económicas: Hacen referencia a la presencia de seres humanos en los procesos de producción y consumo. Estas necesidades están ligadas al nivel productivo de la vida humana. Necesidades sociales: Se refieren a la manera como los seres humanos se relacionan entre sí, en el nivel familiar, con amigos u otras personas. Necesidades culturales: Se relacionan con los procesos de autorrealización y expresión creativa.

Se nutren principalmente en las manifestaciones del conocimiento, de la creación artística y de actividades lúdicas. Necesidades políticas: Se refieren a la inserción de los seres humanos en las relaciones de poder y la vida ciudadana en general. Necesidades espirituales y religiosas: Son aquellas que buscan dar sentido, significación y profundización a la vida en relación con la trascendencia. (p. 2). Este tema de necesidades sociales que van a dar lugar a las demandas, podemos aterrizarlo al tema de Educación. La demanda de educación se produce tanto por necesidades económicas como políticas, creando así una NECESIDAD OBJETIVA de educación, que unida a otra NECESIDAD SUBJETIVA hacen que la educación se desarrolle.

Prácticamente en todo el mundo se ha dado este desarrollo tanto de la necesidad como de la demanda de educación, e incluso en el sector de la educación informal. ¿no formal?. En los países subdesarrollados la demanda se centra en la enseñanza primaria, y también secundaria, mientras que en los desarrollados en los niveles secundario y superior (entre otras cosas porque la primaria ya está suficientemente atendida). Y esto es lo que da lugar a las pirámides educacionales que toman diferentes formas dependiendo de cada caso. Entre los efectos de la demanda de educación tenemos: El aumento del número de alumno, la necesidad de nuevos profesores, de, nuevos medios de formación, el aumento del presupuesto, creación de nuevos tipos de estudios, prolongación del periodo de escolaridad obligatorio, aumento de nivel de algunas carreras. Como consecuencia, el sistema educativo hoy en día constituye uno de los sistemas sociales más importantes, ricos y complejos. Su desarrollo se analiza a través de estos indicadores: 1. Totales de escolarización. 2. Tasa de escolarización global por niveles. 3. Tasas de escolarización por grupos de edad. 4. Gasto público en educación.

Factores sociales de la demanda de educación:

Si la demanda de educación se explica desde el aspecto económico y social, es importante conocer las características de la sociedad actual, la cual se distingue por. La explosión demográfica (que incrementa el nº de posibles alumnos); el desarrollo económico; la lucha contra el hambre; la implantación de la democracia.

Otras peculiaridades son: La revolución científica y técnica; La multiplicación de conocimientos; La promoción de las masas y la creación y la multiplicación de medios de información y comunicación. Ya dijimos que en este contexto la educación es considerada tanto un bien de inversión como de consumo, así como el medio de proporcionar trabajo cualificado a una economía en crecimiento. Sus principales objetivos en la sociedad son: La alfabetización, La formación profesional media y superior. Tengamos en cuenta que la producción es cada vez más compleja y necesita de los trabajadores una mayor instrucción (preparación). Incluso los que ya trabajan deben reciclarse, hacer cursos de reciclaje o aprender nuevas técnicas. Y en el caso de cambios de empleo, debe darse una readaptación profesional. En cuanto a las causas políticas y sociales, en principio es necesario saber leer y escribir para poder participar adecuadamente en la sociedad (votar, etc.). Es por eso que interesa promover la alfabetización. (p. 1). (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.39-52)

### 2.2.3 Identificación de actores

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Segunda Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC: Alain Touraine (1984) es el sociólogo que más ha teorizado sobre el tema de los actores sociales, entonces retomemos, en una traducción libre, lo que nos dice en su ensayo sociológico:

Un actor social es un sujeto colectivo estructurado a partir de una conciencia de identidad propia, portador de valores, poseedor de un cierto número de recursos que le permiten actuar en el seno de una sociedad con vistas a defender los intereses de los miembros que lo componen y/o de los individuos que representa, para dar respuesta a las necesidades identificadas como prioritarias. Actores son aquellos agentes que, en el campo político, económico, social y cultural formulan propuestas que tienden a capitalizar mejor las potencialidades locales. (Touraine, 1984, p. 39).

Dentro de estos actores es importante considerar a los directamente involucrados, por ejemplo, podría tratarse de los alumnos, padres de familia, maestros, directivos de la institución; por otro lado, hay actores indirectamente involucrados como podrían ser las autoridades urbanas y los mediadores, además es importante identificar otro tipo de actor que podría ser un apoyo potencial, como podrían ser algunas empresas que tengan productos o servicios que se vendan en la comunidad. Empecemos ahora a revisar lo relacionado al análisis de los actores que hemos identificado, ya que es importante identificarlos, pero más importante es comprender cuál es el papel que ejerce en el entorno educativo y en consecuencia, cual es el papel y la fuerza, positiva o negativa, que le imprime para

poder accionar en el PME que estamos estructurando. En un análisis de actores se debe tomar en cuenta los siguientes puntos.

Miremos lo que nos plantea Toruraine (1984), al respecto: a) Conocer y caracterizar las relaciones de poder e influencia entre los actores sociales y de estos sobre la comunidad; b) Identificar a aquellos actores sociales con mayor visión de los problemas comunitarios, mejores actitudes frente a los propósitos. Identificar sus intereses y expectativas. c) Relacionar los intereses vinculando actores con intereses complementarios y manejando acuerdos entre actores con intereses en conflicto. (p. 41). Para realizar el análisis de actores se utilizan también tablas de contingencia. Para analizar este aspecto voy a utilizar el ejemplo de un proyecto para el manejo de lodos fecales (MLF) de modo eficiente y sostenible en toda una ciudad requiere la participación y apoyo de todas las partes interesadas, en especial los “actores claves” que trabaja Philippe.

Philippe (s.f.), plantea que: La identificación de los actores es una de las primeras tareas al iniciar un nuevo proyecto La colaboración con los facilitadores locales es primordial para entender la situación rápidamente. La identificación de los actores es un proceso iterativo, durante el cual se agregan nuevos actores a medida que el análisis avanza, por ejemplo, basándose en opiniones de expertos, grupos focales, entrevistas semiestructuradas, muestreo tipo bola de nieve (es decir, los unos conocen a los otros, etc.) o combinaciones de estos (Reed et al., 2009).

Es cuestión de contactar a personas que saben sobre el tema y tienen acceso a los actores más importantes e influyentes. En muchos casos en los países de ingresos medios y bajos, el líder del proceso debe ser presentado por un tercero a fin de iniciar un diálogo y trabajar eficientemente desde un inicio. Mientras más personas se conozcan, menos probable será que se dé por alto a actores importantes. En cada reunión, se pueden identificar más actores mediante una ‘lluvia de ideas’ a fin de recopilar una lista exhaustiva de personas, grupos o instituciones (NETSSAF, 2008). El mapeo de los actores puede realizarse para visualizar los diferentes actores y las relaciones entre ellos.

En todos los casos, se deben contestar las siguientes dos preguntas (ODA, 1995):

1. ¿Se han identificado todos los que podrían apoyar u oponerse al proyecto?
2. ¿Se han identificado los grupos vulnerables que tienen algún interés en el proyecto? Por supuesto, los actores varían según el contexto. Las instituciones, los modos de organizarse, el ambiente y la cultura cambian de una región a otra, incluyendo las actitudes respecto al excremento humano. Esta lista puede servir de pauta, pero de todas maneras esto debe investigarse y analizarse en cada caso.

Diferencias entre ciudades grandes y medianas:

La escala tiene un gran impacto en el tipo y número de actores y la manera en que se integran. Por sus barrios heterogéneos y una cierta norma de ingresos y vivienda, las ciudades grandes suelen presentar las siguientes características:

Mayor número de actores: En grandes ciudades, existen más actores en cada categoría, en especial los que realizan el vaciado, las ONG, los agricultores, los dirigentes tradicionales y los políticos. En una ciudad pequeña o mediana, es factible entrevistar individualmente a cada proveedor de servicio, pero en una ciudad grande es necesario organizarlos en asociaciones con representantes.

Varias ciudades en una: Los barrios o sectores de una gran ciudad podrían compararse con varias ciudades medianas, cada una con sus propios emprendedores privados, dirigentes tradicionales, sitios de descarga y posiblemente líderes políticos.

Para el análisis de actores, puede ser conveniente considerar cada sector por separado, además de la totalidad de la ciudad entera. Más usuarios finales, distribuidos de manera diferente: Diferentes patrones de agricultura y la presencia de industrias pueden brindar nuevas oportunidades para el uso final de los productos de tratamiento en mayor grado en las ciudades grandes, comparadas con las pequeñas. La caracterización de los actores genera la información necesaria sobre la mejor manera de integrar cada actor y, al final del proceso, la mejor manera de distribuir las responsabilidades.

También así se inicia el proceso de la selección de los actores claves. Información que debe registrarse: Los siguientes atributos sirven para categorizar a los actores (Koanda, 2006): Intereses principales: a) Fortalezas: Los líderes del proceso deben determinar los aspectos positivos con los cuales pueden contar. b) Debilidades: Es clave entender las necesidades de información, empoderamiento y capacitación. c) Oportunidades y amenazas: Se deben caracterizar las posibles perspectivas positivas y negativas para el proyecto.

Relaciones entre los actores: Esto incluye, por ejemplo, jerarquías, amistades, competencia y nexos profesionales. Buenas o malas relaciones pueden determinar qué grupos de trabajo pueden formarse y dónde existen las mejores alianzas para impulsar el proyecto. La confianza y la diplomacia son muy importantes. Impactos: El tipo de influencia que el proyecto puede tener sobre un actor también determina las medidas necesarias para maximizar los impactos positivos y minimizar o mitigar los impactos negativos. Necesidades de participación y capacitación: Las acciones requeridas surgen principalmente de los intereses, debilidades y potenciales que se identifiquen. (p.321) La información recopilada puede reunirse en una tabla de actores, que como podrán darse cuenta es una tabla de contingencia o diagrama de relaciones:

Al respecto Philippe (s.f.), nos explica, con base al ejemplo de los MLF como es que este análisis se realiza: Las relaciones entre los actores pueden representarse en un diagrama de relaciones. Estos ejercicios de mapeo de los actores son especialmente útiles para que ellos mismos visualicen la situación durante este análisis. Las relaciones con los actores, y entre ellos, evolucionan a lo largo del proceso. Al inicio, se toman en cuenta principalmente los grupos generales, por ejemplo, los operadores de los camiones y las autoridades municipales, pero, a medida que el proyecto avanza surgen relaciones estrechas entre los líderes del proceso y los actores, llegando a enfocarse más los individuos, por ejemplo, operadores particulares, líderes entre los agricultores o políticos influyentes. Hasta que se eligen y validan las combinaciones del servicio, estas relaciones entre los actores pueden considerarse como informales y el proceso depende de discusiones, entrevistas y reuniones.

Una vez que se define el plan de acción, en cambio, muchas de las relaciones entre los individuos y compañías se vuelven formales y contractuales. Influencia e interés. Es importante diferenciar entre dos tipos de oportunidades y amenazas: la influencia sobre el proyecto y el interés en el mismo (ODA, 1995) Estos dos conceptos pueden definirse de la siguiente manera: La Influencia es el poder que los actores tienen sobre el proyecto, por ejemplo, para controlar qué decisiones se toman, facilitar su implementación o afectar al proyecto negativamente. El interés caracteriza a los actores cuyos problemas, limitaciones y necesidades son prioritarios en la estrategia, por ejemplo, los que desean utilizar los productos finales, los habitantes y las autoridades sanitarias.

Esta distinción es especialmente importante para las minorías étnicas y los grupos de bajos ingresos, como los habitantes y los agricultores de bajos ingresos,

quienes no tienen frecuentemente la oportunidad de expresar sus opiniones. Puede hacer falta un esfuerzo especial para fomentar que estos actores participen activamente a fin de empoderarles y asegurar que sus necesidades estén satisfechas. Para que una iniciativa sea exitosa, es importante saber si un actor puede tomar acciones y de qué manera puede participar. (p.p. 321- 322). Philippe (s.f.), propone criterios para la selección de actores claves: Los actores claves en un proyecto son los que tienen intereses e influencias que están más en juego. Se proponen los siguientes seis criterios o 'atributos' para su selección (con el cumplimiento de uno siendo suficiente para ser considerado clave):

- C1 Trabaja en el entorno educativo;
- C2 Tiene poder político;
- C3 Es un posible apoyo o amenaza;
- C4 Tiene capacidad de conseguir financiamiento;
- C5 Es propietario de un posible sitio de tratamiento; y
- C6 Es un posible usuario de los productos finales del tratamiento.

Estos atributos se refieren al interés, a la influencia o a los dos y pueden clasificarse correspondientemente. De esta manera, es más fácil llenar el cuadro de influencia e interés. Por ejemplo, un actor que trabaja en el MLF (C1) será considerado a tener un interés, mientras otro actor que trabaja en el MLF (C1) y tiene capacidad de obtener financiamiento (C4) tiene interés e influencia. (p. 323). Una tabla preliminar de actores y un primer diagrama de las relaciones entre ellos pueden hacerse. Es importante comenzar inmediatamente a considerar las relaciones entre los actores. Estas se volverán más claras a lo largo del proceso y podrán entenderse mejor mediante conversaciones informales.

Los dos productos del Paso 1 son: un borrador de la tabla de actores; y un diagrama de las relaciones entre ellos. El principal objetivo de este paso es averiguar quiénes son los actores y cómo podrían participar mejor en los estudios preliminares, por ejemplo, a quiénes invitar al taller de lanzamiento del proyecto y a quiénes se debe entrevistar. (p. 327). (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.58-72).

#### 2.2.4 Matriz DAFO

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC:

Al respecto Ramos (2018), menciona que:

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

El nombre de esta técnica proviene de las cuatro ideas que centran el análisis:  
 ¿Qué aplicaciones tiene en educación la técnica DAFO? En educación la técnica DAFO tiene muchas aplicaciones tanto en el ámbito colectivo (diseño eficaz de un proyecto educativo, evaluación, redacción de la memoria final del curso...) como en el ámbito personal (tutorías con nuestros estudiantes, reflexión sobre nuestra práctica docente...).

*Ámbito colectivo:* permite a una institución detectar su situación organizacional interna y externa ante la posibilidad de planificar estratégicamente su forma de actuar a corto, medio o largo plazo. A través del resultado DAFO es posible contextualizar de forma más eficaz los objetivos del centro; al mismo tiempo clasifica aquellas fortalezas y debilidades de las áreas de gestión y la administración posibilitando establecer líneas de trabajo específicas en la planificación anual. *Ámbito individual:* el análisis DAFO se aplica a nuestro propio desarrollo personal. Se realiza observando y describiendo (es un análisis cualitativo) las características de nuestra formación personal y profesional. Podemos detectar las Fortalezas y las Debilidades de nuestra formación, así como las Oportunidades y Amenazas que nos ofrece el entorno educativo.

¿Cómo realizar y adaptar una matriz DAFO a nuestra situación docente? Cabe destacar que los pasos que se detallan a continuación son válidos para aplicar en el ámbito individual; no obstante, en el ámbito colectivo se sigue la misma secuencia, pero adaptada al centro docente. Realizada esta precisión se detallan los pasos a seguir: 1. En primer lugar se deben *establecer los objetivos y metas*. 2. Análisis de las variables: internas y externas. Variables internas: Análisis de las fortalezas y debilidades internas y presentes que se poseen en función del perfil profesional docente. Respondería a las preguntas ¿mi formación es fuerte o débil?, ¿cuáles son mis fortalezas y cómo se pueden potenciar y cuáles son las debilidades y cómo se pueden limitar o eliminar?

El análisis de los factores internos (debilidades y fortalezas) en nuestra labor docente puede centrarse en tres aspectos de crucial importancia: Personal (competencias actitudinales): actitudes hacia la labor educativa: empatía, capacidad de relación, etc. Proceso Formativo (competencias cognitivas): analizar, sintetizar o realizar procesos inductivos y deductivos, programaciones, adaptaciones curriculares, instrucción, evaluación, calificación, etc. Proceso Ejecutivo (competencias procedimentales): programaciones, instrucción, calificación, tutorización, etc. Variables externas: Análisis de los aspectos positivos (oportunidades) o negativos (amenazas) que se pueden presentar en el presente y futuro en relación al medio exterior. Respondería a la pregunta ¿mi futuro va a ser positivo o negativo? (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.9-11).

### 2.2.5 Técnica Mini-Max

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala USAC:

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, (Mijangos J. 2013, p. 39). Es una técnica que permite vincular cada cuadrante de la matriz F.O.D.A., se procede a evaluar cada cruce teniendo como referente las exigencias del entorno externo en que se desarrolla el problema (oportunidades y amenazas y su relación con la realidad dentro del área de proyección (fortalezas y debilidades) permite la definición de las estrategias o líneas de acción que permitan resolver el problema del área de intervención. (Arenales citado por Ajcet, 2013, p. 32).

Haciendo la "traducción" de esta conceptualización, podríamos decir: Es una técnica que permite vincular cada cuadrante de la matriz DAFO, se procede a evaluar cada cruce teniendo como referente las exigencias del entorno externo en que se desarrolla el problema (oportunidades y amenazas y su relación con la realidad dentro del entorno educativo (fortalezas y debilidades) permite la definición de las estrategias o líneas de acción que permitan resolver el problema seleccionado en el Análisis situacional. (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p. 20-21).

### 2.2.6 Vinculación estratégica

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.31

Mijangos (2013. p.p. 39-42) al respecto de la vinculación estratégica, de acuerdo a la Matriz MINI-MAX. Análisis de la vinculación estratégica: La vinculación estratégica nos muestra el análisis estratégico de cada una de las vinculaciones realizadas en la técnica del MINIMAX, en la primera vinculación se analizan las fortalezas con las oportunidades, en la segunda se vinculan las fortalezas con las amenazas, luego las fortalezas con debilidades, así también se vinculan las fortalezas con las oportunidades y por último se relacionan o vinculan las debilidades con las amenazas cabe mencionar que de estas vinculaciones se determinan las líneas de acción que luego darán lugar a los posibles proyectos a ejecutarse para contribuir a la solución del problema central identificado. (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.31).

### 2.2.7 Líneas de acción

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala USAC:

Al respecto de qué son las Líneas de acción estratégica o líneas estratégicas, la UNAD de Colombia (s.f.), nos dice que:

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

Por su parte la DIP-Cáceres (s.f.), plantea que: Las líneas estratégicas son la concreción de los objetivos de desarrollo y son la transformación de los factores claves detectados en el diagnóstico. Ninguna línea estratégica tiene mayor importancia que otra, y los objetivos y resultados a alcanzar en una de ellas tienen efectos e impactos sobre las otras. En el caso del trabajo que estamos realizando es importante no perder de vista las Líneas estratégicas que están planteadas en el Plan Estratégico de Educación 2016-2020.

Los planteamientos de Chandler (1980) y Scott (1973), quienes mantienen la tesis fundamental de que la estrategia podría impactar la estructura organizacional, aún frente a las virtudes gerenciales. Frente al dilema de cómo conciliar habilidades de dirección o gerenciales y la confección de una estrategia que impacte o transforme la estructura de la organización, Steiner (1997) propone la Planeación Estratégica como el elemento integrador entre el diseño de una estrategia, su implementación y la participación de los actores en distintos niveles. La teoría de la decisión como enfoque de las decisiones estratégicas. La teoría de la organización y su enfoque del comportamiento estratégico. (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.35-40).

### 2.3 Componentes del diseño del proyecto:

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

La fase de diseño de proyectos es igual o más importante que el resto de etapas del mismo. Sin embargo, existe la tendencia a creer lo contrario, es decir, que su mayor valor radica en momentos como la ejecución, la supervisión y la implementación de las soluciones que surjan durante la ruta elegida. En realidad, es al revés: en el momento del diseño nos jugamos gran parte del éxito de un proyecto, pues en ella sentamos las bases de lo que será el mismo en aspectos como la ejecución y la monitorización de tareas, pero también en otras relevantes como la financiación, la distribución de los recursos, la estimación de costes, etc. (p. 1).

Además menciona: Aspectos que no pueden faltar en el diseño de proyectos: a) Panorama general: La idea es realizar una descripción general del proyecto y mencionar algunas de las generalidades que se desarrollarán a lo largo del mismo. Si bien este punto es una especie de abrebocas, debe ser lo suficientemente puntual, conciso y breve como para atraer la atención de quienes lo consulten. b) Concepto: El concepto corresponde a la idea que incuba el proyecto en sí mismo. O lo que es lo mismo, hacia dónde apuntamos con su realización y qué esperamos de él. c) Objetivos (generales y específicos): Los objetivos son las metas que perseguimos con el proyecto. Si el concepto es una especie de tronco central, los objetivos son las distintas ramas que se desprenden del mismo. No obstante, no todas son iguales: hay ramas más frondosas, fructíferas e importantes que otras.

Esta distinción resulta fundamental, pues en momentos posteriores del proyecto nos ayudará, por ejemplo, a priorizar las distintas tareas en primarias, secundarias e incluso terciarias. Entre los objetivos que se tengan debe quedar claro a qué público o destinatarios nos dirigimos. d) Identidad: Tiene que ver sobre todo con lo visual, por ejemplo, la elaboración de un logotipo que haga visible el proyecto en determinados contextos. Los proyectos con una identidad definida son más fáciles de posicionar que aquellos que no la tienen. La idea es sumar unos pocos elementos para dar forma a esa idea inicial.

e) Aportes y contribuciones: Por último, la fase de diseño de proyectos también nos exige que tengamos claros cuáles serán los beneficios y las contribuciones del mismo. Aquí debemos tener en cuenta, otra vez, a quiénes va dirigido. Aparte, esos aportes serán los que, a largo plazo, garanticen o no la continuidad y permanencia del proyecto. Como te puedes dar cuenta, la fase de diseño de proyectos es más compleja de lo que en principio parece. De hecho, en ella casi siempre se siembra el éxito o el fracaso de mismo y sus posibilidades reales de contribución. Permitiría incidir en alguno o algunos de los indicadores educativos que es necesario mejorar y que fueron identificados en el diagnóstico. Permitiría resolver alguna o algunas de las demandas identificadas en el Análisis situacional. Toma en cuenta a los actores directos y potenciales identificados anteriormente, aprovechando sus intereses y fuerzas.

### 2.3.1 Título del proyecto: Universidad Nebrija, (s.f). Redactar el título de la investigación con base a los siguientes aspectos:

1. Se construye con palabras clave de la investigación con base a la revisión de literatura. 2. Debe mostrar la respuesta a la problematización planteada. 3. Debe responder las siguientes preguntas: ¿Qué? y ¿Para qué? 4. Refleja lo novedoso o innovador de la investigación. 5. Debe estar alineado al objetivo general y, por lo tanto, a las conclusiones. 6. El título enmarca los conceptos necesarios del marco teórico. 7. Delimita el marco teórico del proyecto. 8. Inicia con una acción (verbo) que refleja el alcance de la investigación. Existen infinidad de verbos en el idioma español, sin embargo no todos pueden ser utilizados para plantear un título de un proyecto de investigación de grado doctoral.

Para este contexto se dividen los verbos en dos tipos: verbos correctos y verbos prohibidos. a. Verbos prohibidos No cumplen con el atributo de factibilidad inherente a un objetivo (subjctivos) o sin referencia. Son acciones que no pueden ser medidas ni cuantificadas, por ejemplo: En un reporte escrito ¿Puede demostrarse que ya se informó, ya se conoció, ya se concientizó o ya se sensibilizó? ¿Cómo lo mides? ¿Los resultados son reproducibles? La respuesta es que NO es posible medir ni cuantificar esas acciones. Un error común es el uso de verbos que son 2 actividades y que por tanto no reflejan el suficiente nivel de metodología científica, por ejemplo: Enlistar, entender, recopilar, etc.

A continuación se presentan algunos ejemplos de verbos prohibidos:

Abordar, clasificar, dar a conocer, empatizar, identificar, nombrar, reconocer, abrirse, colaborar, definir, enlistar, imaginar, observar, redactar, adaptar, comparar, descubrir, entender, informar, organizar, reflexionar, analizar, concientizar, detectar, entrevistar, iniciar, parafrasear, relacionar, armonizar, confrontar, difundir, enunciar, interactuar, participar, responder, asimilar, conocer, dirigir, escribir, interrelacionar, percibir, responsabilizar, atender, considerar, discriminar, escuchar, investigar, presentar, resumir, buscar, consultar, disfrutar, examinar, jerarquizar, promover, revisar, calcular, contestar, distinguir, experimentar, leer, proponer, sensibilizar, citar, contrastar, ejercitar, exponer, mostrar, realizar y visualizar.

Verbos correctos: Los verbos tales como diseñar, caracterizar, simular y evaluar son claros, medibles, alcanzables y en un reporte es posible presentar entregables (evidencias) de lo que se diseñó, se caracterizó, se simuló y se evaluó. Algunos ejemplos de verbos correctos son los siguientes: Aprobar, comprometerse, desarrollar, emprender, innovar, supervisar, adoptar, construir, determinar, estimar, juzgar, testimoniar, aportar, coordinar, diagnosticar, estructurar, optar,

transferir, arriesgar, crear, dimensionar, evaluar, posicionarse, transformar, asesorar, criticar, diseñar, formular, proyectar, transmitir, asumir, cuestionar, ejercer, generar, simular, trascender, caracterizar, decidir, elaborar, guiar, sintetizar, valorar, comparar, delegar, elegir, identificar, solucionar, evaluar.

Cabe señalar que los verbos utilizados para la redacción de un título para una investigación de nivel doctoral corresponden al contenido, propósito o competencia del tema de investigación, por lo que no es regla determinante el uso de los “verbos correctos”, estos también pueden variar por la naturaleza de la profesión del investigador, sin embargo, se espera que éstos sean utilizados. Una vez propuesto el título de la investigación, este es susceptible a cambios, generalmente, en la etapa de la discusión de resultados.

### 2.3.2 Descripción

Escuela OBS propone

Panorama general: La idea es realizar una descripción general del proyecto y mencionar algunas de las generalidades que se desarrollarán a lo largo del mismo. Si bien este punto es una especie de abre bocas, debe ser lo suficientemente puntual, conciso y breve como para atraer la atención de quienes lo consulten. (OBS, 2019, p. 1). Qué elementos tenemos que nos ayudan a escribir esta descripción: El entorno educativo en el que estamos trabajando. Los indicadores educativos que es necesario mejorar y que fueron identificados en el diagnóstico, sobre los que se quiere incidir. Las demandas identificadas en el Análisis situacional, sobre las que se puede incidir. Características fundamentales del contexto relacionadas con el PME. Los actores directos y potenciales identificados anteriormente, aprovechando sus intereses y fuerzas. El problema que se pretende resolver o minimizar. Las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades que identificamos con la Técnica DAFO. Las vinculaciones estratégicas que identificamos con la aplicación de la Técnica MINI-MAX. La línea de acción estratégica que se identificó como la prioritaria. El proyecto identificado.

### 2.3.3 Concepto

El concepto corresponde a la idea que incuba el proyecto en sí mismo. O lo que es lo mismo, hacia dónde apuntamos con su realización y qué esperamos de él. (OBS, 2019, p. 1). EXTRA. Sammons, Hillman y Mortimore (1998) después de haber analizado decenas de estudios, sintetizan en once los factores claves de la eficacia escolar. Los autores señalan dos cuestiones importantes: que los factores identificados en la investigación empírica no representan una lista exhaustiva; y, que aquellos no deben considerarse independientes uno de otro. (p.p. 3-4)

### 2.3.4 Objetivos

Con relación a la elaboración de Objetivos de un Proyecto, el Documento de trabajo 2001 Diseño y elaboración de proyectos, División de organizaciones sociales, Programa de Capacitación y Metodología, Gobierno de Chile menciona que: Definición de los Objetivos del Proyecto: Se debe definir lo que se quiere obtener, el cambio que se desea producir, o sea, los objetivos a alcanzar. Conviene distinguir entre objetivo general y objetivos específicos. El objetivo general expresa el logro deseado y posible de obtener frente al problema como un todo. Es el intento de responder las siguientes preguntas: ¿Qué queremos hacer? ¿Qué cambios deseamos lograr frente a la situación problema? Una vez definido el objetivo General, estamos en condiciones de concretarlas en acciones parciales que lleven a conseguir la meta u objetivo general: son los objetivos específicos. (p. 5).

### 2.3.5 Justificación

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

La OBS (2019), menciona que:

Aportes y contribuciones: Por último, la fase de diseño de proyectos también nos exige que tengamos claros cuáles serán los beneficios y las contribuciones del mismo. Aquí debemos tener en cuenta, otra vez, a quiénes va dirigido. Aparte, esos aportes serán los que, a largo plazo, garanticen o no la continuidad y permanencia del proyecto. (p. 1).

### 2.3.6 Plan de actividades

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo, segunda parte.

Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC:

Un plan de actividades es un documento que recoge un conjunto de tareas necesarias para la consecución de una acción u objetivo concreto. Antes de ponernos a planificar un proyecto, es conveniente hacer un plan de actividades. Identificar cada una de las tareas que debemos completar para alcanzar el objetivo del proyecto, es primordial y muchas veces, necesitaremos la ayuda de un asesor técnico. La planificación de actividades comienza por la elaboración de un plan de actividades. En él, pondremos la fecha y duración de la misma, así como las sub-tareas para su ejecución. También podemos añadir un responsable de la misma. Sin embargo, el objetivo principal de un plan de actividades, será identificar qué actividades necesitaremos, y no tanto surtirlos de características como responsables, relaciones o recursos empleados en cada tarea. El plan de actividades es uno de los primeros pasos de la fase inicial de la gestión de proyectos. Antes de llevar a cabo la planificación de actividades en la aplicación de gestión, es necesario este documento. (párrs. 1-3).

Para fines del Proyecto de Mejoramiento Educativo que está diseñando las fases serán: 1. Inicio: En esta fase va a enlistar todas las actividades, tareas y sub-tareas que necesite realizar para obtener permisos y socializar el proyecto con todos los involucrados. 2. Planificación. Esta fase usted tiene que subdividirla de acuerdo a las necesidades de su proyecto. 3. Ejecución. En esta fase va a detallar todas las actividades, tareas y sub tareas que se necesita realizar para ejecutar el proyecto en el tiempo establecido. Recuerde que en este momento no ejecuta, pero sí tiene que decir claramente todo lo que va a hacer, cuándo y cómo. 4. Monitoreo. En esta fase, que se hace paralela a la ejecución, se tiene que dejar descrito en el Plan, todas las actividades, tareas y sub-tareas que se necesitan ir realizando para monitorear que la planificación se cumple con la mayor precisión posible, tanto en tiempo como en esfuerzo, por otro lado, diseñar actividades para coordinar al equipo y facilitar la solución a los problemas que vayan surgiendo al equipo para

desatascar cuellos de botella. 5. Evaluación. En esta fase se dejan descritas las actividades, tareas y sub-tareas que serán necesarias realizar para evaluar el PME al final y asegurar que se cumplió con los objetivos previstos. 1. Cierre del proyecto: Esta fase es muy importante. Implica concluir oficialmente el proyecto, y se puede realizar una valoración final del éxito del proyecto. Además, en el caso de ustedes, al ser un trabajo de graduación esta fase concluye con: El plan de divulgación, para dar a conocer a las autoridades del centro educativo, y demás niveles del MINEDUC lo realizado. Así como dar a conocer a las autoridades de PADEP/D lo realizado. La entrega del informe final. Eso quiere decir que esta fase toma en cuenta el sexto punto de la ruta del proceso de graduación en el curso Seminario de trabajo de graduación. (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.20-26).

### 2.3.7 Cronograma

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC.

Con relación al Cronograma de actividades de un Proyecto, el Documento de trabajo 2001 Diseño y elaboración de proyectos, División de organizaciones sociales, Programa de Capacitación y Metodología, Gobierno de Chile menciona que: Cronograma: Ordena, jerarquiza y controla actividades o tareas que se deben realizar para lograr un objetivo o meta. El Cronograma o carta Gantt ordena las actividades y fija el plazo para cumplirlas

En el Blog de la OBS (2014), se menciona: ¿Qué es un diagrama de Gantt y para qué sirve? El diagrama de Gantt es una herramienta para planificar y programar tareas a lo largo de un período determinado. Gracias a una fácil y cómoda visualización de las acciones previstas, permite realizar el seguimiento y control del progreso de cada una de las etapas de un proyecto y, además, reproduce gráficamente las tareas, su duración y secuencia, además del calendario general del proyecto. Desarrollado por Henry Laurence Gantt a inicios del siglo XX, el diagrama se muestra en un gráfico de barras horizontales ordenadas por actividades a realizar en secuencias de tiempo concretas.

Las acciones entre sí quedan vinculadas por su posición en el cronograma. El inicio de una tarea que depende de la conclusión de una acción previa se verá representado con un enlace del tipo fin-inicio. También se reflejan aquellas cuyo desarrollo transcurre de forma paralela y se puede asignar a cada actividad los recursos que ésta necesita con el fin de controlar los costes y personal requeridos.

¿Qué es el gráfico de Gantt?

El gráfico del diagrama de Gantt es, en realidad, un sistema de coordenadas con dos ejes esenciales: en el eje vertical se ubican las tareas a realizar desde el inicio hasta el fin del proyecto, mientras en el horizontal se ponen los tiempos. En función del tipo de actividades que conformen el proyecto, los valores ubicados en el eje horizontal deben

definirse en días, semanas, meses, semestres o, incluso, años. En una etapa posterior, se le asigna a cada tarea un bloque rectangular que indique su grado de progreso y el tiempo restante para su ejecución plena. Para las tareas críticas o estructurales del proceso, lo más recomendable es usar un color distinto. Saber qué es un diagrama de Gantt permite darse cuenta de todas las ventajas que implica usarlo.

Entre los beneficios que definen a este tipo de gráfico se encuentran los siguientes: El diagrama de Gantt simplifica la visualización de tareas y representa todas las etapas y actividades de un proyecto en un único lugar. Este tipo de gráfico ayuda a administrar proyectos y a reducir problemas de programación. Gracias a Gantt es más sencillo identificar los puntos críticos. El diagrama de Gantt puede actualizarse en cualquiera de sus ejes, en todo momento. No es preciso hacer el diagrama de Gantt manualmente, hoy día existen todo tipo de aplicaciones que facilitan su construcción e incluso se puede hacer con Excel. (párrs. 1-8). (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.27-29).

### 2.3.8 Monitoreo y evaluación

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC:

Monitoreo:

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

Con un extendido consenso sobre la finalidad del monitoreo, como se define en el párrafo anterior, en la actualidad existen dos tendencias sobre el significado y el alcance de los sistemas de seguimiento o monitoreo.

a) Una tendencia enfatiza la coincidencia entre lo planificado y lo ocurrido.  
b) La otra en el conocimiento que se deriva de las acciones de seguimiento. La primera tendencia descansa en una visión racional del proceso de planificación. De este modo se asume que dados ciertos insumos se obtendrán determinados resultados y efectos. En correspondencia con esta tendencia, el acento del monitoreo es “el análisis sistemático del proceso de implementación y el criterio de valoración es la mayor o menor coincidencia entre lo planificado y lo ocurrido”.

Así, el foco de atención es la verificación si se ha cumplido lo planificado y sugerir cambios para reducir la discrepancia entre uno y otro momento. En la otra tendencia con el monitoreo se busca “verificar la validez de una hipótesis, retroalimentarla y consecuentemente tomar decisiones

estratégicas y operativas fundamentadas sobre una base empírica”, y por tanto el monitoreo se traduce, “en un proceso de producción y gestión de conocimientos empíricos y en una fuente de aprendizaje que contribuye a una mayor pertinencia y efectividad”.

#### Elementos del plan de monitoreo

Un plan de monitoreo está compuesto por una secuencia de acciones necesarias para la medición y el análisis del desempeño, dichas acciones incluyen el desarrollo de un plan o enunciado, un esquema de indicadores y un esquema de metas. Plan o enunciado: esta parte describe la racionalidad o el sentido que sustenta la iniciativa con respecto a la realidad que se pretende modificar. Dicho sentido se expresa en la manera en que se articulan las actividades, los resultados, los objetivos y los efectos buscados.

Esquema de indicadores: cada objetivo, resultado o producto son medidos por una serie de indicadores con sus valores respectivos (unidades de medida), los responsables y las fuentes para la recopilación de los datos sobre el desempeño. Algunas veces los valores de los indicadores están desagregados en aspectos más específicos. Por ejemplo: en el indicador “Número de alumnos promovidos”, puede interesar desagregarlos en: i) región del país; ii) niño o niña; iii) población indígena o no indígena.

Esquema de metas durante el período: este componente permite identificar el comportamiento de los indicadores durante un determinado período de tiempo a definir (trimestral, semestral, anual etc.). Los indicadores pueden medirse o cotejarse con referencia al pasado respecto a los valores de la Línea de Base, o bien a futuro, con respecto a las metas definidas para el ciclo de tiempo definido. (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.32-36).

### 2.3.9 Indicadores

#### Sistema Nacional de Indicadores Educativos. Guatemala, 2020

Indicadores propuestos por el Sistema Nacional de Indicadores Educativos (2013 p.p. 9-13).

A. Indicadores de contexto: Población por Rango de Edades. 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).

B. Indicadores de recursos: Cantidad de alumnos matriculados; Distribución de la cantidad de alumnos por grados o niveles; Cantidad de docentes y su distribución por grados o niveles; Relación alumno/docente (Indicador que mide la relación entre el número de alumnos matriculados en un nivel o ciclo educativo y el número total de docentes asignado a dicho nivel o ciclo en el sector público).

C. Indicadores de proceso: Asistencia de los alumnos (Índice que mide la proporción de alumnos que asisten a la escuela en el día de una visita aleatoria a la escuela, del total de niños inscritos en el ciclo escolar); Porcentaje de cumplimiento de días de clase (Índice que mide el número

de días en los que los alumnos reciben clase, del total de días hábiles en el año según el ciclo escolar establecido por ley); Idioma utilizado como medio de enseñanza (Indicador que mide el uso de un idioma maya en el proceso de enseñanza- aprendizaje en escuelas cuyos estudiantes son mayoritariamente maya hablantes); Disponibilidad de textos y materiales. (Medición de la disponibilidad de textos y materiales por parte de los docentes); Organización de los padres de familia (Indicador que mide la cantidad de organizaciones de padres de familia, y los tipos de organizaciones de padres dentro de las escuelas).

D. Indicadores de resultados de escolarización eficiencia interna de proceso de los últimos 5 años: Escolarización oportuna (proporción de alumnos inscritos en el nivel y ciclo que les corresponde según su edad, por cada 100 personas en la población del mismo rango etario), Escolarización por edades simples (Incorporación a primaria en edad esperada). Proporción de los alumnos de siete años inscritos en primaria, entre la población total de siete años. Sobreedad (proporción que existe entre la cantidad de estudiantes inscritos en los diferentes grados de la enseñanza primaria y secundaria con dos o más años de atraso escolar, por encima de la edad correspondiente al grado de estudio).

Tasa de Promoción Anual (alumnos que finalizaron el grado y lo aprobaron, del total de alumnos inscritos al inicio del año); Fracaso escolar (alumnos que reprobaron o se inscribieron y no finalizaron el grado, del total de alumnos inscritos al inicio del año); 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). Finalización de nivel (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); Repitencia por grado o nivel; deserción por grado o nivel;

E. Indicadores de resultados de aprendizaje;

Resultados de Lectura: Primer Grado Primaria (1º) Porcentaje de estudiantes por criterio de "logro" o "no logro".

Resultados de Matemáticas: Primer Grado Primaria (1º) Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Matemáticas.

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

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

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

Resultados de Matemáticas: Sexto Grado Primaria (6º) Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Matemáticas.

Resultados SERCE: 3º y 6º Primaria, Lectura y Matemáticas

### 2.3.10 Indicadores de Monitoreo y Evaluación

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC:

Elaborar el Plan de Monitoreo requiere desarrollar un esquema de indicadores y un esquema de metas. Analicemos lo que propone Valle y Rivera (2008), con relación a los indicadores: Los indicadores son, sustancialmente, información utilizada para dar seguimiento y ajustar las acciones que un sistema, subsistema, o proceso, emprende para alcanzar el cumplimiento de su misión, objetivos y metas. Un indicador como unidad de medida permite el monitoreo y evaluación de las variables clave de un sistema organizacional, mediante su comparación, en el tiempo, con referentes externos e internos.

Dos funciones básicas son atribuibles a los indicadores: la función descriptiva, que consiste en la aportación de información sobre el estado real de una actuación o proyecto, programa, política, etc.; y la función valorativa que consiste en añadir a la información descriptiva un juicio de valor, lo más objetivo posible, sobre si el desempeño está siendo o no el adecuado, para orientar la posterior toma de decisiones que hace parte del denominado ciclo de monitoreo.

Características de los indicadores: No existe un conjunto distintivo de “indicadores correctos” para medir un nivel de actuación. Lo que existe es un rango de posibles señales para medir el cambio en las variables con grados diversos de certeza. Las referencias de distintos autores sobre las características de los indicadores varían entre un mayor o menor número, pero de manera general un “buen indicador” se caracteriza por ser medible; preciso; consistente; y sensible. Medible: Un indicador debe ser medible en términos cuantitativos o cualitativos. La mayor utilidad de un indicador es poder hacer una comparación entre la situación medida y la situación esperada. Lo anterior, se facilita si durante la planificación, al formular los objetivos y fijar las metas, la redacción se hace de tal forma que sea posible su medición durante el monitoreo y la evaluación.

Preciso: un indicador debe estar definido de forma precisa, debe ser inequívoco, es decir, no permite interpretaciones o dudas sobre el tipo de dato a recoger.

Durante el monitoreo, distintas personas recopilarán los datos para medir un indicador, ya sea porque se cubrirán áreas extensas (el territorio nacional, por ejemplo) o porque se recopilarán datos sobre períodos extensos de tiempo (un período de gobierno). En esas circunstancias es posible que, debido a rotación de personal, nuevas personas sean responsables por la recopilación y análisis de datos. En todos los casos es importante que todas las personas que recopilan datos hagan las mediciones de la misma manera, esto se facilita con indicadores precisos. Consistente: Un indicador también debe ser consistente aún con el paso del tiempo. Si un indicador ha de proporcionar una medida confiable de los

cambios en una condición de interés, entonces es importante que los efectos observados se deban a los cambios reales en la condición y no a cambios en el propio indicador. Sensible: Finalmente, es cardinal que un indicador sea sensible. Un indicador sensible cambiará proporcionalmente y en la misma dirección que los cambios en la condición o concepto que se está midiendo. (p.p. 3-4).

Tipologías de indicadores: a) Por la posición relativa que ocupan los indicadores, estos se clasifican de la siguiente manera: indicadores de Insumo: se diseñan para dar seguimiento a la disponibilidad de condiciones básicas para la producción de bienes y/o servicios esperados. La disponibilidad de recursos financieros es el insumo más utilizado en este nivel de seguimiento. Indicadores de Proceso: se utilizan para el monitoreo de la pertinencia de los procesos de transformación que se están llevando a cabo para generar los bienes y/o servicios esperados. En este nivel el seguimiento se concentra en la verificación del avance en la consecución de las metas en el marco de los procesos de trabajo de la organización.

Indicadores de Resultado: Permiten monitorear el nivel de cumplimiento de las metas institucionales. Se denominan también indicadores de productividad. La atención en este nivel, se concentra en establecer si los productos y/o servicios esperados, se han generado en forma oportuna y con la calidad requerida. Indicadores de Impacto: Se diseñan para dar seguimiento a los cambios en el entorno atribuibles a la ejecución del proyecto, programa o política. Muchas veces se miden a través de encuestas. b) Por el objetivo de análisis pretendido con el uso de indicadores, estos se clasifican como: Indicadores de eficiencia: Los indicadores de eficiencia se usan para dar seguimiento al rendimiento de la organización en la transformación de los recursos en bienes y servicios. Indicadores de eficacia: La eficacia de una organización se mide por el grado de satisfacción de los objetivos fijados en sus programas de actuación, o de los objetivos incluidos tácita o explícitamente en su misión.

Es decir, comparando los resultados reales con los previstos, independientemente de los medios utilizados. Nos indica si se hicieron las cosas que se debían hacer, los aspectos correctos del proceso. Los indicadores de eficacia se enfocan en el qué se debe hacer, por tal motivo, en el establecimiento de un indicador de eficacia es fundamental conocer y definir operacionalmente los requerimientos de receptor de los productos o servicios, de los beneficios que produce la organización. De lo contrario, se puede estar logrando una gran eficiencia en aspectos no relevantes...Indicadores de Equidad: La equidad se mide en función de la posibilidad de acceso a los servicios públicos de los grupos sociales menos favorecidos en comparación con las mismas posibilidades de la media del país. Desde esta perspectiva, el principio de equidad busca garantizar la igualdad en la posibilidad de acceso a la utilización de los recursos entre los que tienen derecho a ellos. Es decir, la medición de la equidad implica medir el nivel de justicia en la distribución de los servicios públicos. (p.p. 4-5). (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.36-45).

### 2.3.11 Plan de sostenibilidad

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC:

Pero retomando a Hargreaves y Fink, (2006a, 2006b) tenemos que enfatizar que no es lo mismo que durabilidad o que simple continuidad y han enunciado los conceptos clave del desarrollo sostenible de los centros educativos: profundidad, longitud, anchura, justicia, diversidad, recursos y conservación. Esto es importante considerarlo en el momento en que se está diseñando el proyecto porque estas decisiones influyen en la manera como se va a integrar el equipo del proyecto, a qué actores directos o potenciales va a involucrar, así como, por supuesto las actividades que van a realizar.

Al respecto Gasparri (2015), nos plantea que: La sostenibilidad de un proyecto incluye diferentes aspectos tales como lo Institucional, el financiero, el ambiental el tecnológico y el social y cultural. Todos estos aspectos constituyen las dimensiones de la sostenibilidad que deberían ser consideradas, con el objetivo de dar continuidad a las acciones y que éstas no afecten la capacidad de desarrollo futuro. Dependiendo de cada proyecto algunas dimensiones son más importantes que otras, pero todas son importantes para alcanzar la sostenibilidad.

Es importante que la propuesta sea realista en términos de su alcance (recursos, tiempo, las realidades del área protegida, temática, y capacidades), buscando el mayor impacto posible, dirigiéndose a una intervención de calidad y explorando oportunidades de promover procesos innovadores y de buenas prácticas y oportunidades de articulación, coordinación y complementariedad con otras iniciativas, procesos y programas. (p. 1).

Gasparri (2015), propone algunas estrategias a considerar en cada dimensión de la sostenibilidad: La estrategia adhiere a algunos conceptos básicos, los cuales se presentan a continuación de forma más detallada

- Sostenibilidad Institucional (apoyo político y capacidad institucional y de gestión para dar continuidad a las acciones implementadas al proyecto): La voluntad y el apoyo político es un parámetro fundamental, sobre todo en el caso en que el área es administrada por una organización del Estado. Hay que considerar, que las organizaciones estatales son sujetas a los constantes cambios que se suelen dar en las dependencias del Estado, sobre todo, durante las épocas electorales, tal como es en este periodo en Guatemala.

Los cambios no necesariamente son negativos, pueden surgir nuevas oportunidades para abrir nuevos espacios sea a nivel central, como en el local (Municipal-dependencias de Ministerios etc.)

Sostenibilidad financiera (viabilidad financiera): Se pueden disminuir los riesgos, flexibilizando y adaptando la estrategia, a los cambios que

llegarán y sobre todo, optimizando los recursos que existen. Por otro lado, es importante una mayor eficiencia y eficacia en la ejecución, para consolidar algunas de las principales actividades que se están implementando y que tengan el mayor impacto con respecto a los objetivos del Proyecto. Es preciso realizar un análisis realista de la capacidad de ejecución de la organización y seleccionar entre todas las actividades previstas, cuales son realmente importantes –factibles y que tengan posibilidad de continuaren el post Proyecto. Otra prioridad a mediano plazo debería ser la de buscar fuentes alternas de financiamiento mediante la articulación y coordinación con otras iniciativas de la cooperación internacional, programas estatales etc.

**Sostenibilidad ambiental:** La sostenibilidad ambiental significa la existencia de condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que determinen su funcionamiento de forma armónica a lo largo del tiempo y del espacio. Consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación, sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones, para satisfacer sus propias necesidades. **Sostenibilidad Tecnológica:** tiene que ver con la capacidad del proyecto en aplicar tecnologías adecuadas. Si la tecnología empleada por el proyecto fue comprensible y de fácil uso por los beneficiarios locales, en cuanto se encontraba disponible a nivel local y por ende, con posibilidades de seguir utilizándole una vez finalizado el proyecto.

**Sostenibilidad Social (nivel de apropiación por parte de los grupos implicados):** Capacidades y formación de recurso humano: Cualquier estrategia de sostenibilidad de mediano y largo alcance tiene que apostar fuertemente por la formación del recurso humano, a todos los niveles y en todas sus facetas; sea a nivel del Proyecto (formación de los técnicos locales), como a nivel de los actores locales, este aspecto está contemplado en la estrategia de desarrollo comunitario.

**Apropiación e implicación de los actores:** Los procesos que desde su identificación, diseño e implementación han involucrado a la población local como el actor principal, no solamente como beneficiarios, sino como socios. Si las actividades responden a las necesidades identificadas por ellos, donde hayan expresado interés en participar y en dar continuidad a los servicios introducidos, tienen más probabilidad de ser pertinentes y perduraren el tiempo.

Además, tienen inserción en estructuras y procesos consolidados y nuevos, con potencial de ser “exitosos”. Es conocido que las iniciativas que se construyen e insertan en procesos en marcha o estructuras existentes y que han demostrado un cierto nivel de “éxito” y /o perdurabilidad en el tiempo, son más propensos de reunir las condiciones necesarias para sostener los servicios y beneficios introducidos y generar los efectos e impactos deseados. (p.p. 1-2). Documento Guía del curso los Proyectos de Mejoramiento Educativo (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.35-38, 50-60).

### 2.3.12 Presupuesto del proyecto:

PADEP/D. (2019). Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC:

#### Presupuesto del proyecto

En el Blog de la OBS (2015), se menciona: Modelos de presupuestos de proyectos: cómo elaborarlos Durante la ejecución de un proyecto, los procedimientos para el control del proyecto y su monitorización se convierten en herramientas indispensables para sus responsables, de ahí la importancia que toman los distintos modelos de presupuestos. Esta herramienta sirve para planificar las necesidades y, a la vez, funciona como referencia al permitir controlar el progreso del proyecto, facilitando la detección temprana de tendencias que pueden indicar la inminencia de sobrecostos.

Los modelos de presupuestos que se apliquen a un proyecto deben tener en común, para garantizar su idoneidad: Estar basados en información contrastada proveniente de diversas fuentes y completada por la visión que aportan las lecciones aprendidas en proyectos anteriores. Estar elaborados de forma que, al emplearlos para la monitorización se orienten a identificar desviaciones del plan del proyecto en lugar de sugerir posibles áreas de ahorro de costes, algo que debe buscarse en estadios iniciales y no durante la ejecución.

Además, es importante que incluyan:

1. *Costes directos*: Costes fijos. Costes variables.
2. *Costes indirectos*. Equipos, materiales y mano de obra deben verse reflejados en este documento por lo que suele ser recomendable comenzar elaborando la estructura de descomposición del trabajo, que sirve de guía para tener en cuenta todas las variables a considerar al confeccionar los modelos de presupuestos. Complementándola se emplearán la suma de las estimaciones de costes de los paquetes de trabajo y las diferentes actividades incluidas en el cronograma de proyecto. Modelos de presupuestos de proyecto: documentación necesaria

Al elaborar cualquiera de los diferentes modelos de presupuestos que pueden utilizarse en un proyecto, conviene contar con los siguientes documentos, que facilitan su elaboración: Alcance del proyecto. Plan de gestión del proyecto. Plan de gestión de costes. Cronograma de proyecto. Registro de riesgos. (PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC p.61-66).

## 2.4. Estrategias de Abordaje

Para la implementación del proyecto se tuvo que realizar un cuidadoso análisis de las estrategias de intervención en el contexto seleccionado. Al respecto Franco (2004) indica: “que el término estrategia puede ser comprendido como una competencia que, de un modo general y sistemático, permite el logro de determinados fines” (p. 4). De acuerdo al autor es la capacidad sistemática para lograr un fin. Esto permite estructurar los pasos a seguir de manera organizada para evaluar la funcionalidad durante todo el proceso. Se seleccionaron como estrategias de abordaje: la fundamentación legal, arquitectónica, administrativo, conceptual y metodológica del proyecto para garantizar su viabilidad, factibilidad y sostenibilidad.

### 2.4.1 Clima de clase:

Bruns y Luque, (2014) plantea que:

La observación directa de todas las aulas de una escuela no solo es técnicamente posible, sino que constituye una responsabilidad implícita de los directores. Estos tienen claramente un amplio margen para promover un mayor intercambio de prácticas dentro de sus escuelas. Los costos de identificar a los profesores más eficaces de la escuela y asegurarse de que los demás los observen y aprendan de ellos, son ínfimos si se los compara con los costos de los programas formales de capacitación, que requieren movilizar a grandes cantidades de profesores a otro establecimiento y contratar instructores (p.77).

Por su parte, el docente es el responsable directo de propiciar los aprendizajes significativos en el aula, poniendo en práctica una serie de estrategias que le permitan al estudiante adquirir las competencias básicas para desenvolverse en lo local, regional y nacional. Entre las competencias básicas fundamentales que debieran trabajarse en el aula están: las destrezas lectoras, las estrategias de resolución de problemas de matemática y generales, la asertividad, la proactividad, la responsabilidad, la inteligencia emocional, el trabajo en equipo (Bruns y Luque, 2014, p.78)

El hecho de contar con una buena infraestructura también es fundamental en el aprovechamiento escolar. La iluminación, ventilación y tamaño de las aulas es clave también en los procesos educativos. Un aula grande y con escritorios adecuados le permite fácilmente a los docentes interactuar con los estudiantes, monitorear las actividades del alumnado, formar grupos de trabajo, etc. Mientras que en aulas demasiado pequeñas y hacinadas es muy difícil realizar las actividades antes mencionadas. Lo anterior se complementa con los hallazgos de (TERCE, 2015, p. 140,80)

Martínez, citado por Barreda, 2012, define:

“Definimos pues el clima atmósfera o ambiente del aula como una cualidad relativamente duradera, no directamente observable, que puede ser aprehendida y descrita en términos de las percepciones que los agentes educativos del aula

van obteniendo continua y consistentemente sobre dimensiones relevantes de la misma como son sus características físicas, los procesos de relación socio afectiva e instructiva entre iguales y entre estudiantes y profesor, el tipo de trabajo instructivo y las reglas, y normas, que lo regulan. Además de tener una influencia probada en los resultados educativos, la consecución de un clima favorable constituye un objetivo educativo por sí mismo” (p.4)

Según Martínez (1996), debido a que el clima es un fenómeno no observable directamente, ha de ser analizado a través de unas variables que funcionen como indicadores. Se configura de manera progresiva, siendo por lo tanto una característica diferencial de cada aula. Los aspectos físicos del aula influyen en la configuración del clima, pero han de tenerse también en cuenta los agentes educativos, principalmente el profesor que es líder formal del grupo, y por tanto gestor de los aspectos más relevantes que influyen. Además se debe tener en cuenta la experiencia que tienen los alumnos sobre el clima, ya que más importante es la percepción que la definición en sí. Finalmente, Martínez (1996), concluye que los resultados educativos son influenciados por el clima del aula, por lo que es importante conocerlo para conseguir mejorarlo.

#### 2.4.2 Psicología del color:

En un Artículo publicado en [colegiosguatemala.com](http://colegiosguatemala.com), septiembre de 2018, se explica que:

Desde hace ya bastante tiempo, especialistas de todas partes del mundo han estado analizando la influencia que tienen los colores en el comportamiento y emociones de las personas. Los resultados alcanzados en la mayoría de las pruebas realizadas, han demostrado que los colores, sus mezclas y tonalidades, tienen una influencia directa en el ser humano, que puede hacerle reaccionar y sentir de diferente manera, pudiendo contribuir o dificultar acciones y emociones como la disposición al aprendizaje.

Es por esta razón que arquitectos, psicólogos, directores y demás especialistas del sector educativo, han empezado a trabajar y experimentar el uso de los colores en las aulas de clases, buscando lograr efectos que contribuyan con el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas las edades. Ya hoy día no se trata de pintar un salón, sino de entender el color como parte de un diseño, usando las tonalidades adecuadas. En su libro *Psicología del Color*, la socióloga y psicóloga Eva Heller, explica que ningún color carece de significado y analiza los efectos que tienen cada uno sobre la percepción y la conducta humana. A su juicio, los colores y sentimientos no se combinan de manera accidental, estando su efecto muy determinado por el contexto en el que se encuentran.

Los Colores y las edades:

Parte de las investigaciones realizadas, también indican que los colores tienen relación con las edades, es decir, la preferencia y agrado con algunos colores es diferente o va cambiando con el crecimiento de las personas; y especialmente en el caso escolar, de los niños. Los más pequeños prefieren colores vivos, brillantes, primarios, llamativos, que estimulen su atención y creatividad. Con el correr del tiempo, se van apreciando colores más sólidos, un poco más formales, menos brillantes, hasta llegar a una época de un poco más de madurez, en la cual empiezan a gustar más los colores oscuros, muy sobrios e incluso combinaciones donde las letras son las claras y el fondo oscuro (efecto diapo).

Entendiendo el efecto de los Colores: un color puede transmitir emociones y es por ello que previo a su uso, debe ser analizado si queremos lograr algún tipo de efecto. A continuación, explicamos los más resaltantes:

- a. Blanco: Es el color más usado en las aulas e instalaciones escolares. Esto debido a que es el color neutro por excelencia que históricamente ha generado una percepción de limpieza, calma y amplitud. Es el color que sirve de balance cuando se necesita bajar la exposición de otros colores que pueden resultar intensos.
- b. Azul: Es quizás el segundo color más usado, desde su tonalidad primaria hasta todas sus degradaciones y combinaciones. El azul puede motivar una gran cantidad de sensaciones dependiendo de su tonalidad, desde tonos fuertes donde se transmite seriedad, confianza y fortaleza, hasta degradaciones a blanco, donde se transmite serenidad, paz o calma. Es un color que hay que saber combinar y nunca abusar de él.
- c. Rojo: El rojo es un color bastante usado a nivel escolar, sobretodo en elementos externos y uniformes más que en las aulas de clase. Al ser un color fuerte, intenso, transmite sensaciones de fuerza, pasión, peligro, amor y algunas veces hasta agresividad, por lo cual debe ser usado con discreción y mucha responsabilidad.
- d. Amarillo: Tiende a usarse para fomentar la creatividad y la atención, introduciendo un sentimiento positivo. Se asocia a la suerte, al brillo, a la riqueza.
- e. Naranja: Puede contribuir a mejorar la atención, a hacer algo llamativo o interesante. Al trabajar sus tonos se pueden conseguir efectos divertidos y algo modernos.
- f. Verde: Introduce un sentimiento de calma, tranquilidad, esperanza, conservación, naturaleza y medio ambiente.
- g. Gris: Introduce calma, equilibrio, tranquilidad y seriedad. Representa la línea de los tonos opacos y funciona bastante bien con sus múltiples degradaciones.
- h. Tonos y degradaciones: Uno de los descubrimientos importantes a nivel de la psicología del color, se refiere al uso de mezclas y tonalidades.

La conclusión a la que se llega es que la variedad de colores que podemos usar es tal, que ya no se puede hablar sólo del efecto de los colores primarios, sino que debemos analizar también sus mezclas y degradaciones ya que generan efectos diferentes. Las combinaciones que se hacen para generar nuevos colores, así como las variaciones para crear diferentes tonalidades, han hecho que la paleta se vuelva prácticamente infinita, al punto que muchos fabricantes de pinturas permiten hoy día elegir de un catálogo cada vez más amplio donde se puede conseguir el color que se desee

¿Cómo aplicar la Psicología del Color en el aula?

La principal recomendación es buscar información que le permita aprender sobre este interesante campo, y si es posible, asesorarse de profesionales con experiencia que le ayuden a lograr su objetivo. Lo ideal es poder crear un diseño inicial con algún boceto, que le permita simular la aplicación de color de diferentes formas, generando así sensaciones y efectos que podrán ser validados por personas cercanas. Adicionalmente a esto, le sugerimos seguir las siguientes recomendaciones en 3 áreas clave:

- a. Entradas: Hágalas cálidas, que den una impresión amigable, no las recargue de demasiados colores, intente incorporar los colores de su logotipo pero de una manera equilibrada. Apóyese con los tonos si necesita bajar un poco la fuerza o protagonismo de un color o de varios de ellos.

- b. Pasillos: Utilice colores claros, que den amplitud y que transmitan energías y efectos positivos. El blanco siempre será una buena opción, pero puede ser acompañado de elementos con otros colores que ayuden a resaltar algún elemento que le interese.
- c. Salones: Los salones hoy día son el elemento clave, pues es donde se concentra el proceso de enseñanza-aprendizaje que lleva a cabo el profesor. Es por ello que son los más analizados y que pueden ser no solo diseñados y decorados, sino también cambiados con frecuencia o definidos para alguna materia en específico. El Salón de clase debe ser un sitio equilibrado, cálido, no recargado pero si decorado de forma tal que invite a la concentración, a la asociación con lo que se va a aprender, a la calma y tranquilidad necesaria, al respeto y a la convivencia con otros.

¿Qué estudios hay al respecto?

Uno de los estudios más interesantes a nivel de color lo ha desarrollado el Dr. Robert Gerard, quien sugiere que el color es una onda de energía que tiene su propia frecuencia magnética, con capacidad de afectar las vías neurológicas en el cerebro, y por tanto, cada color tiene una longitud de onda específica y cada uno de ellos afecta nuestro cuerpo y cerebro de una manera diferente. En resumen: Recuerde en todo momento que utilizar el color adecuado así como una correcta combinación, puede afectar en gran medida las emociones, atención y comportamiento de las personas cuando se está aprendiendo. Está demostrado que el color mejora la memoria y que los alumnos recuerdan las imágenes a color con más facilidad que las imágenes en blanco y negro.

### 2.4.3 Fundamento legal

El fundamento legal permite identificar los actores, programas y estrategias relacionadas al proyecto conforme a obligaciones establecidas por el Estado y el Ministerio de Educación.

Políticas Educativas Consejo Nacional de Educación, Guatemala (2016):

Política 1. Cobertura: Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar. Objetivos Estratégicos: Incrementar la cobertura en todos los niveles educativos; Garantizar las condiciones que permitan la permanencia y egreso de los estudiantes en los diferentes niveles educativos; Ampliar programas extraescolares para quienes no han tenido acceso al sistema escolarizado y puedan completar el nivel primario y medio.

Política 2. Calidad: Mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante. Objetivos Estratégicos: Contar con diseños e instrumentos curriculares que respondan a las características y necesidades de la población y a los avances de la ciencia y la tecnología; Proveer instrumentos de desarrollo y ejecución curricular; Fortalecer el sistema de evaluación para garantizar la calidad educativa.

Política 3. Modelo de Gestión: Fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional. Objetivos estratégicos: Sistematizar el proceso de información educativa; Fortalecer el modelo de gestión para alcanzar la efectividad del proceso educativo; Garantizar la transparencia en el proceso de gestión; Fortalecer criterios de calidad en la administración de las instituciones educativas; Establecer un sistema de remozamiento, mantenimiento y construcción de la planta física de los centros educativos.

Política 4. Recurso Humano: Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional. Objetivos Estratégicos: Garantizar la formación y actualización idónea del recurso humano para alcanzar un desempeño efectivo; Evaluar el desempeño del recurso humano para fines de mejora de la calidad; Implementar un sistema de incentivos y prestaciones para el recurso humano, vinculados al desempeño, la formación y las condiciones.

Política 6. Aumento de la Inversión Educativa: Incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, 7% del producto interno bruto. Objetivos estratégicos: Garantizar el crecimiento sostenido del presupuesto de educación en correspondencia al aumento de la población escolar y al mejoramiento permanente del sistema educativo. Promover criterios de equidad en la asignación de los recursos con el fin de reducir brechas; Asignar recursos para implementar de manera regular la dotación de material y equipo.

#### Plan estratégico de educación 2016-2020, MINEDUC (2016):

Líneas estratégicas: Educación de calidad para todos; Escuelas dignas y equipadas; Compromiso y participación de todos como soporte para la mejora de la educación.

Principios: Educación como un derecho: Garantizar educación con calidad para todos los habitantes y en respuesta a los principios de obligatoriedad y gratuidad, para el logro de una vida plena. Ejes: Eje 2 Calidad, equidad e inclusión: la niñez y la juventud participan en programas de calidad y equidad con pertinencia cultural y lingüística. Eje 4: Espacios dignos y saludables para el aprendizaje: En los centros educativos oficiales del Sistema Educativo Nacional se han mejorado las condiciones de nutrición en la niñez, la infraestructura y las tecnologías en los centros educativos oficiales del Sistema. Eje 5. Gestión institucional (transparente y participativa) porque todos podemos ayudar: El ministerio de Educación realiza una gestión eficiente y desconcentrada para lograr la descentralización con criterios lingüísticos y culturales.

Líneas de acción: A. Cobertura: Favorecer la asistencia y permanencia de niños y niñas del nivel preprimario y primario tendiendo a su universalización, mediante programas de apoyo y compensatorios a la economía familiar, en el marco de la gratuidad. B. Calidad, equidad e inclusión: Promover la calidad educativa mediante la implementación de programas de innovación metodológica, que garanticen estrategias eficaces para mejorar el aprendizaje en el aula. C. Modalidades diversas de entrega escolar y extraescolar: Evaluar la pertinencia de las modalidades de entrega del sistema Educativo e identificar

las buenas prácticas a nivel de aula, para su difusión e implementación. D. Espacios dignos y saludables para el aprendizaje: Crear espacios dignos y saludables para el aprendizaje a partir de la identificación de necesidades y riesgos. Promover una cultura de mejoramiento del entorno escolar para generar condiciones saludables con el apoyo de la comunidad educativa.

#### Constitución Política de la República de Guatemala (1985):

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 pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

Artículo 257. Asignación para las Municipalidades (Reformado). El Organismo Ejecutivo incluirá anualmente en el Presupuesto General de Ingresos ordinarios del Estado, un diez por ciento del mismo para las municipalidades del país. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma en que la ley determine y destinado por lo menos en un noventa por ciento para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes. El diez por ciento restantes podrá utilizarse para financiar gastos de funcionamiento. Queda prohibida toda asignación adicional dentro del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para las municipalidades que no provenga de la distribución de los porcentajes que por ley les corresponda sobre impuestos específicos.

#### Código Municipal, Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República (2002):

Artículo 36. Organización de comisiones. En su primera sesión ordinaria anual, el Concejo Municipal organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones: inciso a) Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes;

Artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes: inciso g) Gestión de la educación pre-primaria y primaria, así como de los programas de alfabetización y educación bilingüe.

#### Ley de Educación Nacional, decreto 12-91 del Congreso de la República de Guatemala (1991):

Artículo 33. Obligaciones del Estado. Son obligaciones del Estado las siguientes: z) Dotar a todos los centros educativos oficiales, de la infraestructura, mobiliario escolar y enseres necesarios para el buen desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

Artículo 36. Obligaciones de los Educadores. Son obligaciones de los educadores que participan en el proceso educativo, las siguientes: inciso d). Actualizar los contenidos de la materia que enseña y la metodología educativa que utiliza.

Ley de administración de edificios escolares, decreto 58-98 del Congreso de la República (1998):

Artículo 3. Principios. Son principios fundamentales de la presente ley: Inciso a). Los edificios escolares constituyen escenario idóneo donde los sujetos del proceso educativo desarrollan sus actividades con el fin de procurar el éxito individual y colectivo de la sociedad a la que pertenece. Inciso b) Para la conservación de los edificios escolares se requiere de la solidaridad y participación de la comunidad educativa y demás fuerzas vivas de la sociedad para asegurar su mantenimiento sostenible.

Acuerdo Ministerial número 1059-2018, de fecha 12 de abril de 2018, crea el Programa de Apoyo denominado “Mantenimiento de Edificios Escolares”,

Artículo 3. Objetivo. Es objetivo fundamental del programa que se constituye generar espacios dignos y saludables para que el aprendizaje obtenga plenitud y eficiencia; el programa se subdivide en dos vertientes: a. Mantenimiento preventivo. Se define como el conjunto de cuidados que se realizan en los edificios escolares públicos con la finalidad de preservar sus condiciones, para evitar un mayor deterioro. b. Mantenimiento correctivo. Es el conjunto de acciones que deben realizarse en los edificios escolares públicos, con la finalidad de reparar daños o deterioros que ya se han producido.

Instructivo transferencias corrientes a organizaciones de padres de familia OPF para el programa de apoyo de “mantenimiento de edificios escolares públicos” (2018):

El mantenimiento preventivo y correctivo de los Edificios Escolares Públicos, se deberá realizar de conformidad con los renglones de trabajo establecidos por la Dirección de Planificación Educativa -DIPLAN-, que se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 14 Renglones de trabajo priorizados para el mantenimiento (p.7).

**RENGLONES DE TRABAJO PRIORIZADOS PARA EL MANTENIMIENTO**

No.	DESCRIPCIÓN
1	Cubierta de lámina
2	Estructura de techo
3	Impermeabilización de losa
4	Puertas
5	Ventanas
6	Piso
7	Canales y bajadas de agua pluvial
8	Cuneta de concreto
9	Pintura en muros interior y exterior
10	Servicios sanitarios y sus accesorios
11	Mantenimiento a barandas
12	Mantenimiento a portones
13	Reparación o sustitución de azulejo
14	Reparación de red de drenajes y red de agua potable
15	Cerco o muro perimetral
16	Losa de patio
17	Reparación de sistema eléctrico
18	Reparación y mantenimiento de cisternas / depósitos de agua

Fuente: instructivo transferencias corrientes a organizaciones de padres de familia opf para el programa de apoyo de “mantenimiento de edificios escolares públicos”, 2018, p.7.

### Manual para padres de Familia, MINEDUC (2015) Programa de Organización de Padres de familia:

El aporte que realizan los padres de familia en la escuela es muy valioso, por ello el Ministerio de Educación y la legislación promueve su participación en las escuelas en donde asisten sus hijos (as). Comúnmente son llamadas Organizaciones de Padres de Familia –OPF– y pueden encontrarse con distintos nombres: Comités Educativos –COEDUCAS–, Juntas Escolares, Consejo de Padres de Familia y desde el 2010 surgen los Consejos Educativos. Al año 2013 existen 23,029 OPF activas. Las organizaciones de Padres de Familia –OPF– son organizaciones con personalidad jurídica formada por padres y madres de familia, maestros, directores y líderes comunitarios, que participan de manera voluntaria en una escuela de su comunidad. Su función primordial es apoyar en la inversión correcta del dinero que el Ministerio de Educación envía para la escuela pero a su vez, pueden identificar problemas que afecten que los niños (as) reciban una educación de calidad y, por supuesto algo muy importante, proponer soluciones a los mismos. (Manual para padres de Familia, 2015, p. 5)

### Acuerdo ministerial número 1745, Guatemala (2000) del Ministerio de Educación, Programa de Gobiernos Escolares:

Artículo 1º. De la creación. Se crean los Gobiernos Escolares, en todos los establecimientos Públicos, desde los niveles: Pre-Primario, Primaria y Educación Media.

Artículo 2º. Del Gobierno Escolar. El Gobierno Escolar es una organización de las alumnas y alumnos para participar en forma activa y consciente en las diferentes actividades de la escuela y comunidad, desarrollando y fortaleciendo la autoestima, liderazgo, creatividad y capacidad para opinar y respetar las opiniones ajenas dentro de un marco de auténtica democracia.

Artículo 3º. Objetivos: Del Gobierno Escolar;

- e) Promover la autogestión
- g) Apoyar la labor del docente
- j) Promover la solidaridad

(Acuerdo ministerial número 1745 Guatemala, 7 de diciembre de 2000 del Ministerio de Educación).

#### 2.4.5 Fundamento Arquitectónico

El Fundamento arquitectónico permite establecer las recomendaciones técnicas que realiza el Ministerio de Educación sobre el uso del color en el aula a través del Manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales (2016), que en el Capítulo 3 describe:

Color: optimiza el aprovechamiento de la luz natural y artificial, evita el reflejo de las unidades de iluminación y provoca distintas respuestas psicológicas en los usuarios. Para el aprovechamiento de las respuestas psicológicas producidas por los colores se recomienda utilizar las indicaciones incluidas en la tabla GE.4. En los centros escolares los colores deben tener efectos que contribuyan a la ejecución del proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que se recomienda incorporar a los colores fríos y cálidos el uso de colores que contrastan.

Para el aprovechamiento de la luz en el reflejo de los materiales, se sugieren colores claros en general, utilizándolos de la siguiente manera: Colores fríos: Gama de tonalidades verde y azul en regiones con luz muy intensa. Colores cálidos: Gama de tonalidades naranja y rojo en regiones con poca luz. En espacios infantiles de múltiples usos, como parques, áreas de juego de mesa, bibliotecas, entre otros, se recomienda utilizar colores puros en tonalidades fuertes, de preferencia en el orden siguiente: Naranja, Rojo, Violeta, Azul. Contraste: Es la diferencia de brillantez que se establece con respecto al objeto de interés y sus alrededores, con el fin de que el ojo no se vea obligado a hacer grandes esfuerzos o distraiga la atención.

#### Cuadro No. 15 GE.4. Características para el diseño por color.

**Tabla GE.4. Características del diseño por color**

Colores	Coefficiente de reflexión	Respuesta psicológica	Color contraste
Blanco	75-85%		Negro
Beige	60-70%		
Amarillo claro	60-70%	Estimulante mental y nervioso	Morado / bermellón
Amarillo oscuro	50-60%		
Naranja	50-55%	Excitante emotivo	Azul
Rojo claro	40-50%	Excitante emotivo	Azul

Fuente: MINEDUC (2016). Manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales. p.64.

...continuación tabla GE.4.

Rojo oscuro	15-30%	Aumenta tensión	Verde
Bermellón	15%	Calmante	Amarillo
Verde claro	45-65%	Sedativo	Rojo
Verde oscuro	5-30%		
Azul claro	40-60%	Disminuye la tensión (es más activo que el verde)	Anaranjado
Azul oscuro	5-20%		
Azul cobalto	15%		
Pardo	12-25%		
Gris claro	40-60%		
Gris oscuro	15-25%		
Negro	1%		Blanco

Fuente: Mineduc (2011). *Criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales*. Pp. 12-14.

Fuente: MINEDUC (2016). Manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales. p.65.

Currículo Nacional Base de Guatemala (2010), el proyecto fortalece:

El pilar de la educación de aprender a ser, saber, hacer, convivir y emprender. El eje de la reforma: vida en democracia y cultura de paz. Ejes del currículo: Equidad de Género, de Etnia y Social; Educación en Valores; Vida Familiar ; Vida Ciudadana. Promueve la integración de áreas. Los 3 tipos de contenido, el procedimental, declarativo y actitudinal y los 4 tipos de evaluación: diagnóstica, sumativa, formativa y formadora. Promueve la implementación de diversas técnicas de evaluación de desempeño. Fortalece la implementación de la metodología del aprendizaje significativo” (CNB 2010).

Sistema Nacional de Indicadores (2020) el proyecto fortalece y mejora los indicadores educativos de la institución de acuerdo a la siguiente clasificación:

Sistema Nacional de Indicadores: a. Indicadores de recursos ( Conservación de la matrícula y relación alumno docente). b. Indicadores de proceso (Asistencia de los alumnos y disponibilidad de materiales). c. Indicadores de resultados de escolarización, eficiencia interna y de proceso de los últimos 5 años (tasa de promoción anual, fracaso escolar de alumnos que reprobaron o se inscribieron y no finalizaron o sea deserción escolar, conservación de la matrícula, repitencia y deserción).

#### 2.4.6 Estrategias que implementa el Ministerio de Educación

Estrategia de Escuelas Saludables, al respecto DIGEFOCE (2013), establece:

La Comisión Nacional de Escuelas Saludables CONAES define que: Escuela Saludable es el centro educativo digno que contribuye al desarrollo de competencias básicas para la vida, favoreciendo el bienestar biológico, intelectual, emocional y social de las y los escolares, por medio de acciones integrales de promoción de la salud con la comunidad educativa y su entorno, propiciando el desarrollo humano y sostenible.”

El concepto de Escuelas Saludables está relacionado con el espacio geográfico, espiritual y valores de la comunidad educativa; contribuye a la mejora de comportamientos básicos necesarios para el desarrollo adecuado de conocimientos y habilidades de pensamientos, destrezas, actitudes intelectuales y procedimentales, así como a la afectividad; en las competencias básicas para la vida transversales (aprender a conocer, a ser, a hacer y a convivir) y a las disciplinas de formación académica (matemáticas, lectura, ciencias naturales, ciencias sociales, entre otros). Es decir, el clima de clase, el entorno escolar, el espacio que rodea al estudiante, sí influye en su aprendizaje por esa razón es un elemento que debe ser abordado con estrategias que favorezcan su mejora o transformación para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes (DIGEFOCE, guía básica, marzo de 2013, p.1)

Estrategia de Aulas de Calidad, al respecto DIGECUR (2013) en el Manual del Aula de Calidad establece:

Dentro de las políticas planteadas por el Consejo Nacional de Educación se encuentra la de Cobertura que garantiza el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación (tomando en cuenta la diversidad, población con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad), a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar. Siendo un objetivo

estratégico “garantizar las condiciones que permitan la permanencia y egreso de los estudiantes en los diferentes niveles educativos”. Para el logro de este objetivo estratégico es punto clave contar con un aula de calidad, es decir un ambiente de aprendizaje cooperativo que permita que los diferentes actores puedan interactuar entre sí y alcanzar los aprendizajes esperados. El presente manual describe las características que un aula de calidad de la modalidad presencial debe reunir, desde la parte arquitectónica hasta la pedagógica (Manual del aula de calidad, 2013, P. 5).

El aula a lo largo de la historia ha pasado de ser un espacio físico considerado sin importancia para el aprendizaje de los estudiantes, hasta convertirse actualmente en una oportunidad de aprendizaje donde los estudiantes y docente interactúan entre sí. Este cambio de paradigma ha motivado a educadores e investigadores quienes han desarrollado diversas propuestas con relación a cómo debe ser este espacio. María Montessori en 1939, propuso un ambiente estructurado que diera posibilidades de elección y acción al niño, donde el material del aula estaba determinado por los objetivos de aprendizaje. Siendo para ella de suma importancia que el material fuera liviano para ser manipulado por facilidad favoreciendo de esta forma la libertad, la autonomía y la independencia.

María Isabel Cano publicó en 1995 un estudio acerca del espacio físico y las interacciones en el salón de clase, investigación de la cual surgieron cinco principios que deben ser considerados al momento de definir la interacción de estudiantes en un aula de calidad:

Principio 1: El ambiente de la clase ha de posibilitar el conocimiento de todas las personas del grupo y el acercamiento de unos hacia otros. Progresivamente ha de hacer factible la construcción de un grupo humano cohesionado con los objetivos, metas e ilusiones comunes. Principio 2: El entorno escolar ha de facilitar a todos y a todas, el contacto con materiales y actividades diversas que permitan abarcar un amplio abanico de aprendizajes. Principio 3: El medio ambiente escolar ha de ser diverso, debiendo trascender la idea de que todo aprendizaje se desarrolla entre las cuatro paredes del aula. Deberán ofrecerse escenarios distintos ya sean contruidos o naturales dependiendo de las tareas emprendidas y de los objetivos perseguidos. Principio 4: El entorno escolar ha de ofrecer distintos subescenarios de tal forma que las personas del grupo puedan sentirse acogidas, según distintos estados de ánimo, expectativas e intereses. Principio 5: El entorno ha de ser construido activamente por todos los miembros del grupo al que acoge, viéndose en él reflejadas sus peculiaridades, su propia identidad.

La propuesta de Montessori y la de Cano abordan tres elementos importantes, el primero relacionado con el tipo de material que un aula debe tener, el segundo las relaciones que dentro de la misma deben establecerse y el tercero los espacios físicos que deben facilitar las interacciones. Estos elementos son incorporados por María Lina Iglesias Forneiro (2008) quien plantea que el aula tiene cuatro dimensiones íntimamente relacionadas (Manual del aula de calidad, 2013, P.6).

Dimensión física: que incluye el espacio físico, sus condiciones estructurales, organización y los materiales que hay en ella. Dimensión temporal: está vinculada a la organización del tiempo y por lo tanto, a los momentos en que los espacios van a ser utilizados. Dimensión funcional: incluye la forma en que los espacios son utilizadas. Dimensión relacional: Está referida a las distintas relaciones que se establecen dentro del aula. Estas dimensiones permiten evaluar los aspectos de un aula de calidad tomando en cuenta el siguiente proceso, propuesto por Forneiro:

¿Qué hay? Identifica dimensiones y variables a observar. ¿Qué puedo hacer? Intervención, analizar las posibilidades de cambio, proponer alternativas, actitud crítica, observación, análisis, reflexión. ¿Cómo se manifiesta? Observar los aspectos significativos de cada dimensión y ver cómo se manifiestan en el aula. ¿Cómo influye? Analizar y reflexionar sobre las implicaciones pedagógicas y educativas, Comparación, valor.

La investigación realizada por UNICEF y el Ministerio de Educación de Chile, ¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de Pobreza, concluye que: ...”Los docentes en las escuelas estudiadas muestran prácticas pedagógicas que destacan por un ambiente didáctico y manejo grupal, apoyo cognitivo y del lenguaje, y apoyo afectivo y social, y sobresalen favorablemente frente a docentes de otras escuelas estudiados con el mismo instrumento. La diferencia mayor entre los docentes de las escuelas de éste y de los otros estudios se observa en el área afectiva y social.”(Manual de aula de calidad, p.7).

El tema del aula también fue abordado por el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo –SERCE- en el que participaron 16 países de América Latina, este incorporó el tema del clima en el aula e hizo un análisis de su incidencia en los resultados de los y las estudiantes. Las preguntas que fueron consideradas para este estudio giraban en torno a las interacciones que se dan entre estudiantes, cómo se sentiría si tuviera que cambiarse de escuela, qué cosas suceden en el aula y la escuela. Los resultados del SERCE más relevantes en este tema fueron: Los factores escolares que en segundo lugar tienen mayor incidencia en la explicación del logro son los procesos al interior de las escuelas. El clima escolar y la gestión del director son elementos esenciales para explicar una mejora en el aprendizaje, seguidos por la satisfacción y el desempeño de los docentes. Hay indicios de que una buena gestión y un buen clima escolar pueden potenciar el efecto de ambas variables en el aprendizaje.

La calidad del trabajo diario de docentes y directivos en las escuelas con foco en el aprendizaje es el ámbito más relevante para explicar el aprendizaje, lo que tiene cierta lógica, ya que la educación es un proceso de interacción humana, cuyo objetivo es el aprendizaje. Se pueden tener insumos suficientes, pero éstos no se materializarían en aprendizaje sin la concurrencia del delicado trabajo que realizan los profesores y directivos para generar oportunidades de aprendizaje en un clima escolar acogedor y respetuoso para todos los estudiantes. Los insumos son importantes, pero no suficientes para explicar el logro. La presencia de recursos escolares se relaciona con el rendimiento académico, aunque su asociación es menos consistente. Esto sugiere que los recursos tienen un grado menor de importancia que los procesos, dado que se requiere de un uso adecuado de los recursos para producir aprendizajes.

Las investigaciones que se han realizado coinciden en puntos básicos esenciales para lograr aprendizajes en un aula: clima del aula, interacción de estudiantes y docente, organización de espacio, funciones y tiempo y materiales. Sin embargo, es importante resaltar que el factor más importante de todos los estudiados es el clima en el aula el cual se logra a través de crear un ambiente cálido y agradable para los y las estudiantes donde se sientan seguros, parte de un grupo y puedan tener la libertad de ser quiénes son y expresarse. Algunos países han hecho esfuerzos abordando el tema del aula desde la visión del mobiliario, por ejemplo Chile cuenta con una guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario escolar y un manual de apoyo para la adquisición de mobiliario escolar, donde se aborda las condiciones estructurales que debe tener el aula y los muebles que en ella debe colocarse.

Argentina incluyó dentro de sus políticas prioritarias para la educación primaria diversas líneas de acción encaminadas hacia la provisión de servicios básicos y reacondicionamiento de espacios en las escuelas a través del plan específico de infraestructura. Además cuenta con un instructivo para la contratación de equipamiento financiada por el ministerio de educación de la nación donde se generan los lineamientos para la compra de equipo. (Manual del aula de calidad, p.8).

La UNESCO en su estudio cualitativo de escuelas con resultados destacables en siete países latinoamericanos se pudo determinar en función del aula. Este estudio concluye que si bien las condiciones de infraestructura y mobiliario son necesarias, no son el factor determinante para el logro de los aprendizajes, siendo otros aspectos como la formación docente, el clima del aula y la gestión del director lo que permite la efectividad del proceso de aprendizaje.

Estos aspectos básicos son considerados dentro del nuevo paradigma educativo, que surge de la Reforma Educativa y la Transformación Curricular, consistente en la actualización y renovación técnico pedagógica de los enfoques, esquemas, métodos, contenidos y procedimientos didácticos, que se impulsan por medio del Currículum Nacional Base – CNB. En este sentido, el enfoque curricular del Currículum Nacional Base, se basa en el Modelo Conceptual de Calidad Educativa del Ministerio de Educación, fundamentado en los cuatro pilares de la “Educación para todos” propuestos por la UNESCO: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir, aprender a ser, adicionando a estos un quinto pilar que se refiere a aprender a emprender; impulsando así, el mejoramiento de la calidad educativa.

En el aprender a convivir, se incluye la convivencia armónica desde el sistema educativo con los grupos que tienen derecho de asistir a la escuela más cercana a su domicilio, por otra parte es necesario resaltar que en el aprender se incluye el aprender del docente que deberá transformar su práctica pedagógica hacia la inclusión de toda la población en las diferentes modalidades a atender. El Currículum Nacional Base, de los diferentes niveles educativos, hace énfasis en la importancia de propiciar un ambiente físico y una organización del espacio con mobiliario que llene los requisitos pertinentes para brindar comodidad y confort, en donde la integración de grupos lleven a la socialización, cooperativismo, trabajo en equipo, entre otros, estableciendo normas estructuradas para crear un medio que facilite las tareas de enseñanza y de aprendizaje en el contexto educativo.

En el Currículum Nacional Base, se plantea que en el aspecto de infraestructura, una buena distribución del espacio físico debe asegurar que los estudiantes encuentren la oportunidad de interactuar democráticamente y que participen en la organización de los mismos para promover su propio aprendizaje y se interesen por el buen uso y cuidado tanto de los espacios físicos como del mobiliario de los establecimientos. (Manual del aula de calidad, p.9).

Definición del aula de calidad: Se concibe como un ambiente de aprendizaje en el que se propicia la formación de hábitos, el cambio de actitudes, el desarrollo de habilidades y destrezas, pensamiento crítico y la formación de valores. Tiene como objetivo la integración de los aprendizajes con los cuales los estudiantes recibirán formación en la que se sientan incluidos por la interacción con los demás, rompiendo el paradigma tradicional de la educación frontal e individualista. Además, las aulas de calidad deben responder a una era de cambios constantes donde es necesario el uso de herramientas (recursos) tecnológicas, pedagógicas,

para el intercambio y consolidación de los aprendizajes (estudiantes y mediadores).

El aula de calidad debe enmarcarse en una dimensión técnica - pedagógica en respuesta a las demandas de la sociedad guatemalteca y a la ciencia y tecnología, el que tiene como referente el Currículo Nacional Base – CNB. Las características que debe poseer son: ser incluyente; ser accesible a todos los ciudadanos; facilitar los recursos personales, organizativos y materiales, ajustados a las necesidades de los estudiantes para que todos puedan tener las mismas oportunidades de aprendizaje; promover cambios innovadores en las aulas (reflexión relacionada a la propia práctica docente y el trabajo colaborativo de los mismos); promover la participación activa de los estudiantes y estimular las relaciones afectivas interpersonales.

El aula constituye uno de los espacios más relevantes para el logro de la calidad, ya que es allí donde se generan el desarrollo de los aprendizajes, en el que se interrelacionan procesos de planificación, metodología, evaluación y socialización. Este último con principal relevancia en el logro de los aprendizajes como un factor asociado a la calidad. En el aula de calidad también se debe promover los espacios de interacción entre los estudiantes. Los docentes serán quienes proporcionen las estrategias que fortalezcan las relaciones interpersonales positivas, estas se deberán mantener y continuar durante el período de transición de un nivel de educación a otro. En el Aula de calidad los rincones o espacios de aprendizaje para los diferentes niveles educativos tienen un papel muy importante ya que son espacios físicos organizados por el docente y los estudiantes para que éstos desarrollen habilidades y destrezas, a la vez construyan conocimientos, a partir de las actividades lúdicas y espontáneas. La estimulación que los estudiantes reciben de estas áreas de desarrollo, es generada también por los materiales que se implementen en cada uno de los rincones de aprendizaje, favoreciendo la creatividad y el fortalecimiento de conductas que permanecerán para toda la vida, (aprendizaje significativo).

Con base en el – CNB – se proponen las condiciones pedagógicas del aula de calidad lo que incluye una adecuada organización del ambiente de los espacios físicos y recursos materiales que son fundamentales para la consecución de las intenciones educativas. Estas condiciones se describen a continuación en atención a los diferentes niveles educativos. (Manual del aula de calidad, p.10).

D. Condiciones generales para todos los niveles educativos: para que un aula llene las condiciones necesarias de calidad, debe velarse por el cumplimiento de los siguientes aspectos:

1. Aspectos físicos: a. Suficiente iluminación natural y artificial cuando el tiempo lo amerite; La luz artificial complementaria debe mejorar la falta de iluminación natural en los sectores que lo requieran debiendo tener preferentemente igual dirección a la luz diurna; la distribución de la luz artificial complementaria ha de ser tal que no genere deslumbramientos ni proyecte sombras; el color de la luz artificial complementaria, debe ser lo más próxima al color de la luz natural. f. Estética-Funcionalidad: Es la combinación de los objetos dinámicos y estéticos del aula de forma que el espacio resulte funcional y atractivo. i. Paredes: según la zona bioambiental del contexto y pintadas en tonos claros. (Manual del aula de calidad, p.11-12).

3. Condiciones ambientales: Las interacciones en el aula tienen una estructura, la cual se compone de acciones. Dichas acciones se convierten en un espacio interactivo de relaciones, condicionadas, por el ambiente de aprendizaje

desarrollado en el aula. El ambiente es de carácter dinámico, es un ente vivo. Se caracteriza por favorecer las interacciones en el aula y la inclusión de todos sus miembros, tengan o no, necesidades de atención educativa especial, en las tareas escolares. La colaboración entre estudiantes y docente, facilita la interdependencia positiva y la interacción proveedora.

4. Trabajo colaborativo: En cada aula de calidad deben haber momentos para el desarrollo del trabajo colaborativo. El cual consiste en un grupo organizado de estudiantes, con roles específicos, que realizan una tarea de aprendizaje que favorece el desarrollo de competencias. Este tipo de trabajo favorece el uso de las herramientas tecnológicas, facilita la aplicación de actividades con carácter científico, desarrolla la habilidad para la resolución de problemas y promueve la integración de los aprendizajes, entre otros. (Manual del aula de calidad, p. 14).

E. Condiciones específicas para los Niveles de Educación Preprimaria y Primaria: **Clima Afectivo**, el clima afectivo en el aula es una condición básica para garantizar el desarrollo y un ambiente de felicidad para los estudiantes, éste se logra por medio del respeto y del cuidado hacia cada uno de ellos, por lo que es necesario: transmitirles seguridad en el desarrollo de sus capacidades, transmitirles confianza para solucionar conflictos, hacerles sentir que son estimados, valorar sus esfuerzos, reforzar las relaciones grupales por medio de tareas compartidas y permitirles actuar con autonomía. **Decoración**, Los docentes deben ofrecer una gama variada y estimulante de materiales que proporcionen múltiples oportunidades de manipulación de acuerdo a la cultura del Pueblo al cual pertenecen los estudiantes. La decoración del aula debe de crear una atmósfera que sea cálida, puede realizarse con materiales realizados por los estudiantes, sin caer en el recargo de los mismos, debe invitar a utilizar objetos de reciclaje como cajas de plástico, para tener una zona de almacenaje. (Manual del aula de calidad, p. 15-16).

#### 2.4.6 Metodología Innovadora de Rutas de Aprendizaje, al respecto en la Guía del curso de Rutas de Aprendizaje como Metodología Innovadora, Primera, licenciatura, PADEP/D-EFPEM-USAC, (2019) indica:

Para Ausbel (1983), la perspectiva del aprendizaje se fundamenta en el término de estructura cognitiva, que se define como el conjunto de saberes que un individuo posee en un determinado campo de conocimiento. Cuando estos saberes ya existentes se relacionan con la nueva información, no en una suma de conceptos, sino en una vinculación interactiva, se genera el aprendizaje significativo.

Las rutas de aprendizaje, responden a la necesidad de insertar asertivamente nuevos y significativos conocimientos en las estructuras cognitivas de los educandos, permitiendo que todos los participantes del hecho educativo, disfruten del proceso mientras son capaces de aprender para la vida.

Chacón (2013), establece que las Rutas de Aprendizaje se basan en los siguientes principios pedagógicos y metodológicos:

- a. La metodología de proyectos.
- b. La pedagogía Freinet.
- c. El constructivismo como principio fundamental de aprendizaje.
- d. El aprendizaje cooperativo
- e. La escuela como comunidad de aprendizaje, en la que todos sus componentes aprenden y enseñan.

Las Rutas de Aprendizaje son herramientas valiosas para el trabajo pedagógico, plantean cuáles son las capacidades y competencias que se tienen que asegurar

en los estudiantes y los indicadores de logros de aprendizajes por niveles de educación. Según Roncal (2004), las rutas de aprendizaje son una manera de organizar el proceso educativo que permite muchas variantes e intenta poner en práctica los conceptos, principios y sugerencias sistematizadas por educadores y otros profesionales de la educación que han aportado a la difícil tarea de darle frescura, alegría y sentido a la educación. La metodología basada en Rutas de Aprendizaje permite:

- a. Un alto nivel de motivación del educando y del educador. Distintas teorías coinciden en lo determinante que es la motivación del educando para que realmente aprenda. Sin motivación es muy difícil que las personas aprendamos. Igualmente resulta importante el nivel de motivación del educador, pues su entusiasmo condiciona el acto educativo y sus resultados.
- b. Aprendizaje activo y constructivo. Durante cada Ruta el aprendiente utiliza y desarrolla sus capacidades y construye nuevos conocimientos motivado por la resolución del desafío. El educando aprende haciendo con el acompañamiento efectivo del educador. La metodología está orientada a que el aprendiente piense y desarrolle su creatividad.
- c. Experiencias significativas y relevantes. Todas las etapas de la metodología giran alrededor de la resolución de desafíos significativos y relevantes para las y los educandos. Normalmente estos desafíos son parte de un contexto que les da sentido. Se aprende para resolver un problema, para echar a andar un proyecto, para superar una dificultad. Además, distintos momentos de la Ruta ofrecen oportunidades para que el aprendiente relacione el problema o tema con su contexto, con su vida cotidiana. En el lanzamiento, en las actividades y en la aplicación se propicia la vinculación de lo que se está aprendiendo con la realidad.
- d. Aprendizaje cooperativo. Las Rutas propician el trabajo en equipos colaborativos (trabajar juntos, aprender juntos), sin olvidar que éste se fundamenta en la buena organización y calidad del trabajo individual – aspecto irremplazable en procesos de aprendizaje-.
- e. Aprender a utilizar el conocimiento. Más que “retener” información, la perspectiva sugerida apunta a acceder, entender y transformar la información existente, a fin de utilizarla para resolver una necesidad, un problema o alcanzar una meta significativa.
- f. Aprender a aprender. La metodología ofrece múltiples oportunidades - búsqueda de información, síntesis, evaluación, experimentación...- para el desarrollo de habilidades del conocimiento, es decir, para aprender a aprender.
- g. Formación de valores. El conjunto de etapas que constituyen la metodología, especialmente “revisión de actitudes y evaluación”, permiten hacer transversal el tratamiento educativo de los valores y las actitudes. Está abierto un espacio en cada ruta para que, independientemente del tema y la asignatura que se trabaje, podamos reflexionar sobre nuestras formas de ser y actuar. Se concretiza así la transversalización de los valores en el proceso educativo.
- h. Educar en la incertidumbre. Durante muchos años la humanidad -y por ende la educación- ha intentado manejarse en los marcos de la certidumbre (conocimiento “seguro” de la realidad, saber con exactitud qué va a ocurrir), sin embargo, poco a poco nos hemos dado cuenta que la vida es incertidumbre. La metodología de Rutas de Aprendizaje nos invita a aprender a convivir con ella. Aun cuando se planifica detalladamente cada etapa de la Ruta, siempre hay sorpresas, caminos nuevos, soluciones desafiantes; tal como ocurre en la vida.

- i. Compartir propuestas pedagógicas. Las rutas son una forma interesante de cooperación e intercambio entre educadores. Sus diseños pueden intercambiarse y enriquecerse a partir de distintas experiencias.

La importancia tienen las rutas de aprendizaje en el proceso educativo radica en que: Las rutas de aprendizaje es una metodología sumamente versátil, que responde al modelo curricular adoptado por el sistema educativo actual en Guatemala. Cualquier área curricular puede planificarse utilizando la metodología de rutas de aprendizaje porque las diferentes etapas pueden desarrollarse partiendo de los conocimientos propios del área garantizando el aprendizaje significativo. Otro de los puntos importantes en cuanto a las rutas de aprendizaje, es que éstas posibilitan una intervención pedagógica en el aula permitiendo evaluar de manera diagnóstica, formativa, sumativa e integradora. Antes de diseñar una ruta de aprendizaje, es importante tomar en cuenta que no hay una fórmula exacta para su creación. Lo que aquí se plantea es un diseño construido tomando como base distintas propuestas, especialmente la de Roncal (2004), que consta de las siguientes etapas: lanzamiento, conocimientos previos, desafío, creación de ideas, proceso, actividades, revisión de actitudes, conclusiones, aplicación, comunicación, evaluación

Etapas de una Ruta de Aprendizaje: La metodología basada en Rutas de Aprendizaje contiene una serie de pasos que facilita experiencias educativas altamente significativas.

- a. Lanzamiento: Klimavicius (2007), afirma que el niño es curioso por naturaleza, su interés por lo que lo rodea lo moviliza a investigar. El niño es capaz desde edades tempranas de manipular, explorar, experimentar y estar permanentemente formulando preguntas. Por esa razón, se hace necesario mantener encendida en el niño las luces de la curiosidad y el afán de saber, y de proporcionarle un ambiente que estimule esa curiosidad, a través de gran variedad de experiencias vitales. Esta etapa se fundamenta en el principio pedagógico de la organización motivacional del aprendizaje, es decir, despertar la curiosidad y el interés de los estudiantes. Utiliza la teoría de la Mediación Pedagógica y resalta la necesidad de hacer sentir para poder generar procesos de aprendizaje. Esta etapa consiste en una o varias actividades que buscan despertar la expectativa, curiosidad e interés del estudiante por las actividades de aprendizaje que están por realizarse, así también, provee al estudiante de información preliminar sobre la temática a abordar. En esta etapa es clave que el docente genere expectativas en el estudiante, llame su atención de diferentes maneras y presente el tema de forma amena e interesante.
- b. Conocimientos previos: Esta etapa toma como fundamento la teoría de Ausbel sobre el Aprendizaje Significativo, expone la importancia de partir de los conocimientos y experiencias previas del estudiante como condición del aprendizaje significativo. Rivera (2000), indica que la importancia de los conocimientos previos como antesala de los nuevos aprendizajes representacionales conceptuales y psicomotores, radica en que éstos conducen al estudiante a la búsqueda de dilucidar el qué, cuándo y cómo se interrelacionan y la necesidad de ser diagnosticados y evaluados con adscripción a una concepción comprensiva del aprendizaje significativo. Esta es una etapa para explorar lo que el estudiante conoce respecto al tema que se va a abordar y las experiencias que ha vivido relacionadas al mismo. Normalmente se desarrolla por medio de preguntas que lo conecte con sus experiencias y lo vinculen con su vida cotidiana.

- c. **Desafío:** Esta etapa parte del principio que el conflicto cognitivo es un requisito para que se dé el aprendizaje según las distintas corrientes cognitivas como las de Piaget y Vigotski. Piaget (1996), utiliza este término para referirse al cambio conceptual o reconceptualización que genera en los alumnos una situación contradictoria, entre lo que ellos saben (conocimientos previos) y los nuevos conocimientos, provocando un desequilibrio cognitivo que conduce a un nuevo conocimiento más amplio y ajustado a la realidad y que a partir de ello sigue enriqueciéndose en nuevos procesos de aprendizaje a través de ciclos evolutivos. Desde el punto de vista psicológico es un fenómeno de contraste producido por la incompatibilidad entre las preconcepciones y significados previos de un alumno en relación con un hecho, concepto, procedimiento determinado, y los nuevos significados proporcionados en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- d. Este conflicto inicia un proceso de desequilibrio en la estructura cognitiva del sujeto, seguido de una nueva reequilibración, como resultado de un conocimiento enriquecido y más acorde. De este modo, el conflicto cognitivo se convierte en factor dinamizador fundamental del aprendizaje. Piaget (1996), sostiene que un individuo ha aprendido si ha logrado modificar su estructura cognitiva, y esta modificación es posible si ha pasado por un proceso de asimilación y acomodación. Pero ello ocurre si entre estos dos procesos han logrado alcanzar un equilibrio. En esta etapa se busca generar en el estudiante el deseo por investigar, experimentar y desarrollar habilidades que quizá no sabía que las poseía. Es un momento clave de esta metodología, pues consiste en presentar al estudiante una o varias situaciones a superar en forma de reto. Para que esta etapa sea un éxito es necesario hacerlo interesante para los estudiante y sobre todo que esté dentro de las posibilidades de ellos, a manera que lo puedan llevar a cabo.
- e. **Creación de ideas:** Se sabe que el aprendizaje involucra un proceso activo donde se ponen en juego procesos cognitivos de interrogación, reflexión y comprensión, en tal sentido, el aula se transforma en un espacio para desarrollar ese aprendizaje. La conducta del estudiante expresa si aprende o no pues este no es pasivo en este proceso, sino todo lo contrario, es protagonista de su propio aprendizaje. Piaget insistió en la importancia de hacer pensar a los estudiantes para que puedan ir construyendo sus conocimientos y adquirir determinadas habilidades. En esta etapa de la Ruta, el docente puede detectar cuál será el apoyo más apropiado a partir de escuchar las ideas de sus estudiantes sobre el desafío. Es de suma importancia que en esta etapa se promueva la búsqueda de información o experimentación, así como invitar a los estudiantes a ir más allá del “no sé” e intentar que expliquen o argumenten sus respuestas. En algunos casos esta etapa dará como resultado un conjunto de posibles caminos que se definirán en el siguiente momento de la Ruta.
- f. **Proceso:** Diversas investigaciones han demostrado la utilidad de que el estudiante comprenda el por qué y para qué de lo que está haciendo, pues eso le permite darle sentido y coherencia a su aprendizaje al mismo tiempo que puede ir desarrollando su capacidad de “aprender a aprender”, visualiza su proceso, las actividades para obtener y procesar la información, y las estrategias aplicadas en cada caso. Esta etapa está relacionada con la teoría de Modificabilidad Cognitiva que planteó Feuerstein de la estrategia de organizadores previos que planteó Ausbel como manera de alcanzar el aprendizaje significativo. Éstos permiten al estudiante tener una visión inicial de los que va a hacer y a aprender partiendo del hecho que necesitan un “mapa

del camino” para poder saber cómo resolver el desafío con los pasos que deberán dar para obtener los conocimientos necesarios para superar la prueba. En algunos casos el educador es quien propone este mapa y explica las actividades concretas que los estudiantes deberán realizar para superar el desafío: lecturas, entrevistas, experimentos, hojas de trabajo entre otros. Es mejor si lo presenta en forma gráfica, como un mapa y que el mismo se mantenga a la vista durante toda la experiencia de aprendizaje, a fin de que en cualquier momento los estudiantes puedan recurrir a él para ubicarse y saber en qué parte del camino está. En otros casos serán los estudiantes quienes elaboren su propia mapa de actividades especialmente cuando se han apropiada de estrategias de aprendizaje e investigación.

- g. Actividades: La mayoría de teorías pedagógicas contemporáneas coinciden en la importancia de la actividad del estudiante para que pueda aprender. La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, exige que se ofrezcan actividades tan variadas como sea posible (arte, lógica, cálculo, expresión, entre otras), aun cuando el tema central esté relacionado con un área en especial. Al ofrecer un “menú” flexible de actividades se le permite al estudiante ir a su ritmo, al mismo tiempo que se respetan las diferencias individuales. Se ponen en práctica las ideas relativas a la necesidad de autonomía por parte del estudiante en el proceso de aprendizaje. Dentro de estas actividades se han de concretar esfuerzos para vincular el aprendizaje con la vida.

Aquí se incluyen diversas actividades de aprendizaje organizadas lógicamente para resolver el desafío. Muchas veces implican hacer observaciones, localizar información, resumirla y analizarla, experimentar, confrontar ideas, realizar ejercicios entre otros. Siempre teniendo en cuenta a dónde se quiere llegar, para lo que es muy útil tener a la vista el mapa del proceso. El estudiante debe explicar las actividades y acompañar su ejecución. Se recomienda elaborar guías sobre lo que deben hacer en cada actividad, para permitir que puedan avanzar en diferentes ritmos. Es importante tener previstos los materiales y recursos que se utilizarán para llevar a cabo cada actividad. Conviene que los estudiantes lleven un registro de sus actividades y los resultados obtenidos en ellas, carpetas, cuadernos, texto paralelo, diario de clase entre otras. También deben ofrecer distintas opciones, permitiendo a los estudiantes decidir qué y cómo pueden llevarlas a cabo. En la medida de lo posible, nunca debe faltar alguna actividad para interactuar con el contexto, para relacionar lo que se está aprendiendo con la realidad, con la vida cotidiana.

- h. Revisión de actitudes: Este espacio permite dedicar un tiempo en cada experiencia de aprendizaje para trabajar la inteligencia emocional, los valores y las actitudes: aprender a ser. Permite hacer transversal la formación de actitudes, pues cualquier tema se puede abordar desde una perspectiva ética. Este momento está orientado a promover la reflexión, vernos al espejo sobre la cuestión ética del tema de aprendizaje y/o las actitudes que cada quien ha tenido a lo largo del proceso. Se promueve a través de ejercicio o de preguntas directas. No debe faltar el “aterrizaje ético”, es decir, analizar qué actitudes podemos asumir ante el tema o ante las experiencias que hemos vivido. Castro y Morales (2015), establecen que el principal creador del ambiente educativo es el docente, ya que la empatía y el afecto que demuestra permite que los educandos se sientan queridos y puedan construir de mejor manera sus aprendizajes, siendo la relación dialógica la base entre el docente y el estudiantado. Esto es que lo que hace fundamental el papel del docente, porque sus actitudes, comportamientos e interacciones en el aula influyen en

la motivación y construcción del aprendizaje exitoso que logren sus estudiantes.

- i. **Conclusión:** Esta etapa está relacionada con la teoría constructivista; se establece como un espacio para que el estudiante se dé cuenta de los conceptos que ha construido, que retome los hallazgos a partir de la experiencia. También facilita la capacidad de aprender a aprender, pues sirve como espacio de revisión de las estrategias utilizadas en la experiencia. Es una oportunidad para resumir la experiencia y sintetizar lo aprendido durante las actividades de aprendizaje. En esta etapa, los estudiantes retoman el desafío y lo resuelven. Es un momento para culminar la prueba o el reto. Para realizar las conclusiones el docente puede incluir preguntas o ejercicios específicos. Es una etapa muy importante porque permite a los estudiantes tomar conciencia de lo que han aprendido y cómo lo han aprendido.
- j. **Aplicación:** La Medicación Pedagógica y la teoría sociocultural de Vygotski hacen ver la importancia de hacer social y productivo en el aprendizaje, que los estudiantes puedan observar las posibilidades prácticas de lo que están aprendiendo. Son actividades orientadas a aplicar lo aprendido en otros contextos o situaciones. Normalmente implican trascender en ambiente escolar para poner en práctica los conocimientos y habilidades en situaciones reales. Las actividades de aplicación demandan un nivel muy alto de conocimiento; es el “saber hacer” puesto en acción en contextos específicos.
- k. **Comunicación:** Son actividades orientadas a compartir los resultados del aprendizaje con otros compañeros, con la comunidad, con otros centros educativos. Responde a la pedagogía de la comunicación lo que puede comunicarnos, nos referimos a repetir es lo que verdaderamente se ha aprendido.
- l. **Evaluación:** Aunque en muchos otros momentos de la Ruta se evalúa, es conveniente promover actividades de evaluación al final. Deben ser actividades para seguir aprendiendo. Han de promover la revisión crítica de los conocimientos obtenidos, de los procedimientos aprendidos y de las actitudes evidenciadas. Además de estos aprendizajes se evalúan las actividades, los productos, los procesos y los sujetos. Las actividades de evaluación deben ser participativas, educativas, alentadoras, creativas e integrales. Insiste en la necesidad de transformar la evaluación tradicional para que se convierta en un proceso continuo destinado a ofrecer información para diseñar otras actividades y mejorar las estrategias de aprendizaje.

Recursos necesarios para la elaboración de Rutas de Aprendizaje: González (2014), establece que el salón de clase es un mundo, particular, específico, cotidiano, que se caracteriza como un espacio único dentro del cual se efectúa la situación de enseñanza y aprendizaje en un tiempo determinado. Desde sus comienzos, la labor pedagógica y didáctica se ha preocupado por encontrar medios o recursos para mejorar la enseñanza, es por ello, que al hacer referencia a los recursos didácticos, a estos se les considera como un apoyo pedagógico a partir del cual se refuerza el acto del docente y se optimiza el proceso de aprendizaje, proporcionándole una herramienta interactiva al profesor.

Los docentes, desde su posición, tienen el objetivo de lograr manifestaciones creativas en la solución de los problemas de su práctica pedagógica, como garantía de atención de parte de los estudiantes. Es precisamente desde esta

perspectiva en donde los recursos didácticos se convierten en herramientas de apoyos, ayudas, estrategias, vías, acciones didácticas para que se efectúe esta enseñanza-aprendizaje, involucrándose de esta manera aspectos motivacionales en los procesos de atención para el manejo eficiente de la información. Por lo que la calidad de la enseñanza exige introducir este tipo de recursos de manera justificada y adecuada dentro del proceso educativo, con la finalidad que una determinada sesión de aprendizaje sea más receptiva, participativa, práctica y amena. El sistema educativo actual considera de gran importancia la implementación de los recursos didácticos dentro del aula como herramienta de apoyo del docente ya que los mismos facilitan las condiciones necesarias para que el alumno pueda llevar a cabo las actividades programadas con el máximo provecho, por lo que están íntimamente ligados a la actividad y rol activo de parte del alumno.

Estos recursos se presentan como un factor necesario e imprescindible para el desarrollo y logro de los objetivos y contenido, pudiendo así desarrollar plenamente todas las actividades de enseñanza-aprendizaje planificadas previamente por el docente, facilitando de forma dinámica la comunicación entre profesor y estudiantes. De esta manera, dichas experiencias de enseñanzas se convierten en el medio para promover el aprendizaje significativo a través de esta interacción entre profesor y estudiante, estudiantes y actividad, logrando una forma totalmente enriquecedora de aprendizaje. El enfoque curricular por competencias promueve el aprendizaje activo donde pueda prevalecer una participación dinámica, activa y significativa en los estudiantes y su conocimiento.

Por lo tanto, estos recursos tienen que estar acorde al contexto educativo para que sean efectivos, es decir, que hagan aprender de forma duradera al estudiante y contribuyan a maximizar su motivación, de forma que se enriquezca el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cuando se habla de recurso quizá viene a la mente todo aquello que permite que podamos desarrollar sesiones de aprendizaje de manera efectiva. En tal sentido todo que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje puede tomarse como recurso de aprendizaje. Pérez (2010), señala que aspirar a un aprendizaje integral de la persona implica prestar atención en el proceso formativo integral del mismo y que en este sentido es necesario planificar actividades más complejas que ayuden a cuestionar y modificar los esquemas mentales.

Aprender habilidades, técnicas o procedimientos requiere de modelos y de actividades de ejercitación de estrategias de acción y que si además se pretende que el aprendizaje sea funcional hay que ayudar al alumno a que comprenda el procedimiento y sepa identificar situaciones en las que pueda aplicarlo. Aprender actitudes y maneras de comportarse requiere de actividades de reflexión y de modelos adecuados. Por lo tanto enseñar demanda distintas estrategias y el uso de materiales adecuados a lo que se pretende enseñar.

Blanco (2012), establece que el término recurso docente tiene dos acepciones distintas. En general, los diferentes recursos y materiales didácticos pueden referirse a todos los elementos que un centro educativo debe poseer, desde el propio edificio a todo aquel material de tipo mobiliario, audiovisual, bibliográfico, etc. Desde una perspectiva diferente, los recursos, son también aquellas estrategias que el docente utiliza para facilitar su tarea docente, referidas tanto a los aspectos organizativos de las sesiones como a la manera de transmitir los conocimientos o contenidos. Si bien, los recursos y materiales

didácticos no son los elementos más importantes en la educación escolar, pues el papel primordial corresponde al elemento humano (docente y alumno), algunos de ellos resultan imprescindibles para poder realizar la práctica educativa.

La elección de recursos y materiales para el diseño de las Rutas de Aprendizaje: Al momento de organizar o planificar la metodología de la acción didáctica, nos encontramos con el dilema de seleccionar aquellos recursos y materiales que necesitaremos para llevar a cabo las actividades de aprendizaje.

Al diseñar Rutas de Aprendizaje, debemos tomar en cuenta las actividades que se llevarán a cabo en cada etapa y en función de éstas seleccionar el recurso o elaborar el material que contribuya a cumplir con la función que esta tiene. Algunos criterios que podrían orientar nuestra elección se presentan a continuación como una adaptación de lo que Díaz (2005), indica en su libro "Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias", haciendo referencia las funciones de los recursos didácticos:

- a. Que cumplan una función motivadora: este criterio hace referencia a que deben ser capaces de captar la atención de los alumnos mediante un poder de atracción caracterizado por las formas, colores, tacto, acciones sensaciones y todo aquello que pueda ser captado por los sentidos, a manera de enviar un mensaje positivo al cerebro y que pueda ser recordado y reproducido más adelante.
- b. Que cumplan una función estructuradora: Partiendo del hecho que las Rutas de Aprendizaje partirán de una estructura curricular, se hace necesario que los recursos o materiales se constituyan como medios entre la realidad y los conocimientos, hasta el punto de cumplir funciones de organización de los aprendizajes y de alternativa a la misma realidad.
- c. Que cumplan una función didáctica: es de suma importancia que exista una congruencia entre los recursos materiales que se pueden utilizar y los elementos del currículo en los que se fundamenta el hecho educativo. De no existir esta congruencia, podría caerse en el error frecuente de que estos recursos o materiales sirvan de simple adorno.
- d. Que cumplan una función facilitadora: Las Rutas de Aprendizaje, en su naturaleza metodológica buscan facilitar la tarea docente, al mismo tiempo que garantiza el aprendizaje significativo y el logro de los objetivos propuestos, es por eso que al elegir un recurso o diseñar un material, esta función no debe pasarse por alto.

Momentos del diseño de una Ruta de Aprendizaje:

Diseñar una Ruta de Aprendizaje requiere como todo proceso, respetar una secuencia o momentos a fin de garantizar que la Ruta cumpla con el propósito por el que fue diseñada. Estos momentos pueden ser:

- a. Definir los elementos curriculares: Este momento implica establecer qué competencia, indicador de logro, contenidos y criterios de evaluación fundamentarán la Ruta de Aprendizaje. Si bien, los elementos curriculares no son lo más importante y ya están establecidos en el Currículo Nacional Base de nuestro país, no deben perderse de vista porque son los estándares que nos indican hacia donde nos dirigimos.

- b. Diseñar cada etapa de la Ruta de Aprendizaje: Teniendo clara la temática y los elementos curriculares que enmarcarán nuestra Ruta de Aprendizaje, se podrá proceder a diseñar cada etapa de la Ruta; esto implica dedicar el tiempo necesario para detallar las actividades que los estudiantes llevarán a cabo en cada etapa, cuidando que el fin de cada etapa se cumpla.
- c. Enlistar cada uno de los recursos y materiales: En el apartado anterior se abordó todo lo referente a los atributos con los que deben contar los recursos y materiales que se utilizarán para desarrollar la Ruta de Aprendizaje. Algo que resulta muy conveniente es que al momento de estar detallando las actividades de cada etapa de la Ruta de Aprendizaje, ir enlistando los recursos y materiales que se utilizarán, anotando aquellos que el estudiante deberá llevar, aquellos que llevará o tendrá que elaborar el docente.
- d. Diseñar el mapa de proceso El mapa de proceso no es más que un organizador gráfico que contiene todas las actividades que el estudiante tendrá que llevar a cabo para cumplir con el desafío. Su diseño dependerá no solo de la naturaleza del área, la temática que se abordará, sino de la creatividad del docente para plantear cada actividad.
- e. Revisar y afinar detalles: En todo proceso, este momento es fundamental, pues nos permite detenernos y analizar si hay aspectos que no fueron tomados en cuenta para garantizar el éxito de lo que estamos por emprender. Este momento implica revisar que todas las actividades estén diseñadas, así como tomados en cuenta todos los recursos y materiales que serán necesarios para su ejecución.

#### Creatividad, un recurso fundamental:

Joachin (2016), establece que la creatividad es un proceso dinámico, es una fuerza viva y cambiante del ser humano; es decir, es el motor del desarrollo personal y ha sido la base del progreso de toda cultura. En todo caso, se trata de una capacidad existente en todos los seres humanos, utilizada para la solución de problemas y que precisa de realidades ya existentes. Con base en algunas investigaciones podría definirse la creatividad como el conjunto de aptitudes vinculadas a la personalidad del ser humano que le permiten, a partir de una información previa, y mediante una serie de procesos internos (cognitivos), en los cuales se transforma dicha información, la solución de problemas con originalidad y eficacia (Hernández, 1999).

La Creatividad es una cualidad innata, indispensable en el ser humano. En el campo docente, esta cualidad adquiere importancia, cuando se es capaz de adaptarse continuamente a las necesidades de los estudiantes, cuando se está dispuesto a ofrecerles oportunidades educativas ricas que promueven el aprendizaje por descubrimiento, cooperativo e integrado. Dicho de otra manera, puedes considerar que eres un docente creativo, cuando te preguntas constantemente de qué manera podrías facilitarles el aprendizaje a tus estudiantes.

Propuesta de estructura de una Ruta de Aprendizaje: No hay nada escrito en cuanto al diseño de una Ruta de Aprendizaje, pero la creatividad del docente, resulta fundamental para diseñar cada etapa, cada actividad tomando en cuenta las características y necesidades de sus estudiantes.

Preguntas y respuestas sobre las Rutas de Aprendizaje: Al aplicar la metodología basada en Rutas de Aprendizaje, podrían surgir algunas dudas, por lo que valdría la pena aclararlas para apropiarnos de la propuesta y

acondicionala a nuestras posibilidades. Vale la pena aclarar que las respuestas que se incluyen no son ni definitivas, ni absolutas, pues se trata de una metodología flexible y en permanente proceso de recreación. Éstas son orientaciones que Roncal (2004), presenta para que los educadores puedan direccionar su propio proceso de innovación.

- a. ¿Qué tipo de contenidos se pueden trabajar con la metodología de Rutas de Aprendizaje? Debido a que la metodología está basada en la construcción de conocimientos para la resolución de problemas, se puede trabajar con contenidos de todas las áreas curriculares. Lo que se necesita es saber idear la ruta, en especial el desafío, para determinar situaciones significativas en las que el contenido de estudio requiera ser investigado y utilizado. Cuando el tema o contenido tiene aplicaciones muy evidentes en la vida cotidiana (redactar cartas, realizar multiplicaciones) resulta más sencillo idear rutas.

En los casos en que el contenido no presenta utilidad inmediata (conjugación de verbos, historia de la humanidad), es necesario “inyectar” más creatividad en el diseño de la ruta a fin de que el tema sea una “pieza indispensable” en la resolución de un desafío significativo. Se aconseja que los temas más cercanos a la vida cotidiana de las y los educandos se trabajen con desafíos en la línea del realismo y la producción; y los contenidos más alejados del contexto se desarrollen a través del misterio y la fantasía. Cuando los contenidos resultan de poca importancia para el educando no le son significativos- pero son importantes para la disciplina o asignatura, se deben trabajar de forma indirecta en las Rutas, enmarcados dentro de otros asuntos significativos y relevantes para los aprendientes.

- b. ¿En qué grados o niveles puede utilizarse la metodología? La metodología puede aplicarse en todos los niveles. Hay experiencias muy interesantes desde la preprimaria hasta la universidad. Lo importante es que en cada nivel los desafíos y las actividades se acomoden a los intereses y capacidades de los niños, jóvenes o adultos.
- c. ¿En qué tiempo se puede trabajar con las Rutas de Aprendizaje? Lo ideal es ir transformando los horarios organizados en períodos muy cortos pensados de acuerdo a los períodos escolares, a las lecciones en horarios más flexibles a fin de contar con suficiente tiempo para que los estudiantes puedan vivir experiencias de aprendizaje significativas. Sin embargo, muchos docentes han comenzado a implementar este tipo de metodología dentro de los horarios establecidos tradicionalmente. Van trabajando con los estudiantes en la resolución del desafío durante los períodos que tienen asignados. Cuando se presenta la oportunidad, juntan dos períodos para realizar actividades de mayor duración. Por ejemplo, una Ruta diseñada para trabajarse en siete días: el primer día puede ser utilizado para el lanzamiento, conocimiento previo, desafío y creación de ideas; los siguientes cuatro días para la realización de tres actividades y los dos días restantes para las conclusiones, aplicación y evaluación.
- d. ¿Cuánto debe durar una Ruta de Aprendizaje? El tiempo depende de la edad de los estudiantes y la complejidad de la temática a abordar. A mayor edad de los estudiantes, mayor puede ser la duración de cada ruta. Es necesario tomar en cuenta el nivel de concentración de los niños y jóvenes en un mismo tema al momento de planificar el tiempo. La duración también va a depender del manejo que tengan los estudiantes de la metodología de Rutas de Aprendizaje, ya que es deseable que se inicie con Rutas cortas para que se vayan

familiarizando con la metodología e ir progresando en la complejidad de las mismas.

En lo relativo al tiempo, vale la pena mencionar que la metodología de Rutas de Aprendizaje implica invertir más espacio en cada tema o contenido, pues en lugar de dedicarnos únicamente a que las y los estudiantes se apropien del mismo, (saber ser) nos concentraremos en que aprendan a utilizarlo (saber hacer). Esta situación nos sitúa frente al dilema y decisión -abordados en el curso Educación y Sociedad- de cumplir con extensos programas de contenidos o concentrarnos en el desarrollo de capacidades y actitudes con un número menor de contenidos relevantes para la vida de las y los aprendientes.

- e. ¿Se pueden trabajar varias áreas curriculares en una misma ruta?  
Recordemos que la integración de las áreas de aprendizaje es muy importante, pues ofrece muchas más posibilidades de aprender a utilizar los conocimientos en la vida cotidiana. Sin embargo, debido a que nuestro Sistema Educativo está organizado niveles y áreas curriculares, se recomienda diseñar y lanzar las rutas desde un área en particular, conscientes de que durante el proceso los estudiantes pondrán en práctica habilidades de otras áreas e incluso aprenderán contenidos de otras disciplinas. En los casos en que sea factible, se recomienda diseñar rutas que integren los conocimientos de varias áreas curriculares.
- f. ¿Un eje temático se puede trabajar en varias Rutas? Aunque depende del tema (extensión, profundidad) no vale la pena dedicar tanto tiempo a un solo tema, puede aburrir a los estudiantes. Lo mejor es realizar varias actividades en una misma ruta sobre el mismo tema. Si se inicia otra ruta debería ser sobre otro tema aunque de la misma área de aprendizaje.
- g. ¿Se pueden trabajar varias rutas al mismo tiempo? Lo ideal es no distraer a las y los educandos del desafío que los tiene apasionados, especialmente con niños y niñas pequeños, ya que plantearles otro desafío puede provocar desinterés por uno de los dos y tanto el proceso como los resultados pueden verse afectados. Esto no implica que no se pueda hacer, especialmente con aprendientes jóvenes o adultos. Ha habido educadores trabajando una ruta en Ciencias Naturales y otra en Estudios Sociales al mismo tiempo, con buenos resultados en ambas. En estos casos los desafíos deben ser muy atractivos y debe cuidarse no sobrecargar de tareas a las y los educandos.
- h. ¿Se puede implementar la metodología de manera progresiva?  
Así debe hacerse. En la mayoría de los casos los estudiantes incorporan las Rutas de Aprendizaje a su práctica educativa de forma progresiva. El primer año en que utilizan la metodología van combinando las Rutas con las actividades que utilizaban anteriormente. En los siguientes años, conforme crean nuevas rutas, las van utilizando hasta trabajar prácticamente sólo con la metodología.
- i. ¿Cuántas actividades son el máximo que se pueden incluir en una ruta? El número de actividades está muy relacionado con el tiempo de duración de la ruta. Es necesario que cada actividad se pueda desarrollar en un tiempo adecuado, no muy apretado ni demasiado holgado. Además, cada actividad debe tener conexión con el desafío y los objetivos de aprendizaje de la ruta,

por lo que se deben seleccionar bien. No existe un número máximo de actividades, los criterios que podemos tomar en cuenta son:

- i. Que la duración del conjunto de actividades coincida con el tiempo estimado para cada edad. Puede haber una ruta con ocho actividades cortas y otra con dos extensas; ambas pensadas para desarrollarse en una quincena.
  - ii. Que los estudiantes mantengan el interés en la resolución del desafío. Si son demasiadas actividades, llega un momento en el que los aprendientes olvidan para qué las están haciendo.
  - iii. Que las actividades sean interesantes en sí mismas.
  - iv. Que el conjunto de actividades permita alcanzar los aprendizajes propuestos.
  - v. Es recomendable iniciar el trabajo a base de rutas con pocas actividades.
  - vi. No es aconsejable que los estudiantes en su primera experiencia con la metodología tengan que realizar muchas actividades y que pierdan el control del proceso. Gradualmente se deben ir incluyendo más actividades a las rutas. Es importante mantener el desafío a la vista todo el tiempo, ya que es lo que dinamiza todo el proceso de la ruta.
- j. ¿Se le pueden quitar o agregar etapas a las rutas? Sobre este punto es importante recordar que la metodología de Rutas de Aprendizaje es un modelo flexible, sin embargo es importante mantener los principios del proceso y adecuarlos a cada situación, por lo que es posible omitir pasos e incluir otros nuevos en función de las características del tema, del grupo y del entorno. Cada etapa de la ruta tiene una intención pedagógica, pero puede resultar poco relevante para algunos temas, por lo que se puede omitir. Igualmente si se considera que hace falta realizar algo distinto, se debe crear e incluir otra etapa.

En cualquier caso, es muy importante tomar en cuenta la naturaleza del área. En algunos casos se recomienda diseñar MiniRutas. Son una simplificación de la metodología para trabajar contenidos específicos que, por distintas razones, no se presten a la aplicación de Rutas completas. Las MiniRutas se componen de las siguientes etapas:

- a. Desafío (elemento indispensable);
  - b. Actividades (una o dos, preferentemente una de ellas para utilizar el conocimiento);
  - c. Conclusión (se aprovecha también para evaluar).
- k. ¿Puede una ruta tener más de un desafío? De hecho es recomendable que se diseñen rutas con varios desafíos consecutivos. Se trata de dos o tres tareas desafiantes envueltas en un mismo escenario. Los estudiantes deben resolverlas en determinado orden, pues normalmente la segunda requiere los conocimientos de la primera y la tercera de las dos anteriores. Esta alternativa ofrece ventajas importantes:
- i. Permite a los estudiantes avanzar en la Ruta de Aprendizaje a su propio ritmo, tanto como sus posibilidades les permitan. De igual forma, los estudiantes con dificultades en los temas de la ruta podrán dedicar el tiempo que sea necesario para resolver al menos uno de los desafíos (mínimo de aprendizaje).
  - ii. Posibilita alcanzar progresivamente metas concretas, lo cual incrementa la motivación.

- iii. Se presta para trabajar temas de aprendizaje muy amplios, que requieren desarrollar conjuntos de aprendizajes (conocimientos, habilidades, actitudes). Al establecer varios “escalones” se dosifica el esfuerzo, se permite la profundización progresiva y se mantiene el interés.

Se puede elaborar un Pasaporte de la Ruta para cada equipo. El o la educadora irán registrando en el mismo los logros del grupo en cada desafío, y deberán presentarlo para “ingresar” al desafío siguiente.

Normalmente los desafíos más avanzados permanecen “en secreto” y se van exponiendo a las y los aprendientes en la medida que avanzan por la Ruta.

- i. ¿Se pueden utilizar materiales impresos en la metodología?  
Recordemos que normalmente la resolución del desafío de la ruta exige la ubicación, comprensión y utilización de información específica. Si está bien planteado, las y los educandos sentirán la necesidad de revisar sus libros y todo el material bibliográfico que puedan conseguir para descifrar y resolver el reto. No perdamos de vista que hoy día los estudiantes consiguen casi cualquier tipo de información cuando el tema es de su interés.  
También se pueden incluir algunas guías de trabajo como parte de las actividades de la ruta que orienten a las y los aprendientes respecto a la manera de localizar, comprender y utilizar la información (incluyendo la de los textos escolares); especialmente cuando no tienen suficiente práctica o cuando deseamos que implementen técnicas de investigación que no conocen.
- m. ¿Qué tipo de acompañamiento se puede dar en esta metodología? El acompañamiento del docente en cada etapa es fundamental. Es importante que los estudiantes tengan en todo momento la certeza que no están solos y que pueden plantear sus inquietudes cuando sea necesario. Vale la pena aclarar que el acompañamiento debe darse cuidando de no limitar la creatividad y autonomía del estudiante, sino cada acción del docente debe de ir encaminada a potencializar estas importantes cualidades.
- n. ¿Cómo abordar correctamente la etapa de revisión de actitudes? En la etapa de revisión de actitudes se invita a los estudiantes a discernir sobre la dimensión ética de los temas de aprendizaje. Algunas veces, especialmente cuando las cuestiones son muy polémicas (tenencia de la tierra, aborto, planificación familiar, política nacional o internacional, entre otras), los estudiantes solicitan al docente su opinión o postura para clarificar la de ellos. No es posible ofrecer una respuesta inequívoca para manejar estas situaciones. Únicamente se comparten algunas recomendaciones:
  - i. Aclare que presentará su punto de vista, cuando así sea, e invíteles a construir su propio criterio.
  - ii. Apóyese en los principios éticos, valores morales y normas de convivencia estipuladas en las distintas leyes que rigen nuestro país. No descalifique las posturas éticas o ideológicas que no comparte (ya sean de algunos estudiantes o de sus familias).
  - iii. Siempre presente su posición, la del establecimiento o cualquier otra, de forma respetuosa.
  - iv. Invite a pensar, en la medida de lo posible, en los valores que están detrás de cada práctica, especialmente a partir del análisis de las consecuencias e implicaciones que tienen los actos de unas personas en la vida de otras.

- o. ¿Qué se debe hacer cuando los estudiantes proponen actividades distintas a las planificadas para resolver el desafío? En la etapa de creación de ideas se invita a los estudiantes a proponer formas de resolver el desafío. Muchas veces éstas no coincidirán con las que hemos planificado. En esos momentos es muy importante que los docentes estén abiertos a nuevas ideas y sugerencias. Lo ideal es que el proceso planificado por el docente sea enriquecido y complementado por los estudiantes. Las actividades deben acordarse con ellos y modificarse a partir de sus propuestas. Este elemento confirma la necesidad de aceptar y aprender a convivir con la incertidumbre. Lanzamos el desafío y aunque tenemos planificado un proceso, éste deberá modificarse a partir de las ideas de los estudiantes, de sus hallazgos durante el camino, de las dificultades encontradas, de nuevos desafíos, entre otros.
- p. Algunas consideraciones finales en cuanto a Rutas de Aprendizaje:  
Para finalizar este módulo de aprendizaje, resulta importante analizar algunas consideraciones en cuanto a las Rutas de Aprendizaje:
- i. Las rutas de aprendizaje no dan recetas a seguir de manera a ciega y rígida, por el contrario ofrecen orientaciones que cada docente podrá adecuar a su realidad, haciendo uso de sus saberes pedagógicos y su creatividad. (Chacón, 2013).
  - ii. Las rutas de aprendizaje resultan efectivas debido a que pueden incluir el enfoque, las competencias, las capacidades y sus indicadores, los estándares a alcanzar al término de cada ciclo, así como orientaciones pedagógicas y sugerencias didácticas de un área específica, aspecto que resulta sumamente útil en el proceso de enseñanza.
  - iii. Las Rutas de Aprendizaje son capaces de integrar áreas curriculares de manera efectiva, pues en cada una de las actividades puede incluirse conocimientos de varias áreas, lo que resulta una manera muy curiosa de trabajar ejes transversales.
  - iv. La Flexibilidad de la metodología basada en Rutas de Aprendizaje, radica en que aun cuando algunas etapas de la Ruta tienen una ubicación relativamente estable en la mayoría de procesos, los momentos pueden y deben variar en su orden, forma y contenido por ejemplo: el desafío no necesariamente debe ir al final. (Guía Rutas de Aprendizaje, PADEP/D, 2019, P-9-49)

#### 2.4.7 Psicología del color

El proyecto de mejoramiento educativo seleccionó como estrategia de motivación para la transformación del clima de aula: la implementación del color en el diseño de infraestructura, mobiliario y recursos didácticos, al respecto en el Documento Guía del curso de Tecnología Aplicada a la Educación Infantil, Primera parte. Licenciatura PADEP/D-EFPEM-USAC (2019) plantea que:

Psicología del color

En la red existen infinidad de definiciones para este concepto, la psicología del color es utilizada en diversos campos, desde las artes plásticas, el marketing, el

diagnóstico conductual de la psicología misma, la educación específicamente en el área del aprendizaje, entre otros campos. La Psicología del color en términos generales puede definirse como el campo de estudio que está dirigido a analizar el efecto del color en la percepción y la conducta humana. (psicologíadelcolor.es, 2018). Mientras que en Psicología y Mente (2018), encontramos que la psicología del color es un campo de estudio que está dirigido a analizar se percibe y se comporta el ser humano ante distintos colores, así como a analizar las emociones que despiertan ciertos tonos. Existe subjetividad, por lo que no hay que olvidar que pueden existir ciertas variaciones en la interpretación y el significado entre culturas, género, edad, etc.

Lo importante es comprender que la psicología del color es la forma de clasificar las percepciones que se tienen frente a un color determinado y que estas están agrupadas pero que pueden variar si se toman en cuenta otros factores. Para comprender porque la subjetividad está inmersa en la psicología del color, también es necesario definir el término color desde la perspectiva psicológica. Según Heller (2008), el color es más que un fenómeno óptico y que un medio técnico, en general los colores se clasifican como primarios (rojo, amarillo y azul), colores secundarios (verde, anaranjado y violeta) y mezclas subordinadas (rosa, gris, marrón); sin embargo, desde la psicología cada uno de estos colores es independiente.

Esto significa que la percepción y sensaciones que despiertan los colores pueden influir directamente en las emociones, el estado de ánimo y el aprendizaje. Como maestros es importante tomar en cuenta que el exceso en el uso de determinado color puede provocar en los alumnos algunas emociones negativas, por tal razón es necesario que experimente con los colores, sin olvidar que hay una carga emocional subjetiva que puede afectar el proceso de apreciación de cada persona. En la siguiente ilustración se observan algunos colores e íconos que representan algunas áreas del conocimiento, como bien sabemos el cerebro es un órgano complejo que registra las sensaciones que en determinado momento influyen en el proceso de memorización.

Para Gutierrez (2016), el aprendizaje es un campo amplio y hay tanta información que es difícil saber por dónde empezar, pero es evidente que el color juega un papel clave en la creación de un entorno que fomente el aprendizaje. Además, agrega que, el color es un espectro electromagnético con una onda de energía que tiene su propia frecuencia por tanto pueden afectar las vías neurológicas creando una respuesta bioquímica.

Entonces es necesario que se convenza de utilizar adecuadamente el color, el objetivo es que usted experimente al utilizar el color adecuado, así como la correcta combinación y coloración puede afectar en gran medida las emociones, la atención y el comportamiento de sus alumnos, algunos estudios han demostrado que el color mejora la memoria, es más fácil recordar imágenes a color que las imágenes en blanco y negro. (Gutiérrez, 2016). En el apartado del uso del círculo cromático aprenderá cómo utilizar las cuatro principales combinaciones. Esta sección es para sensibilizarlo respecto al uso del color en la elaboración de material educativo.

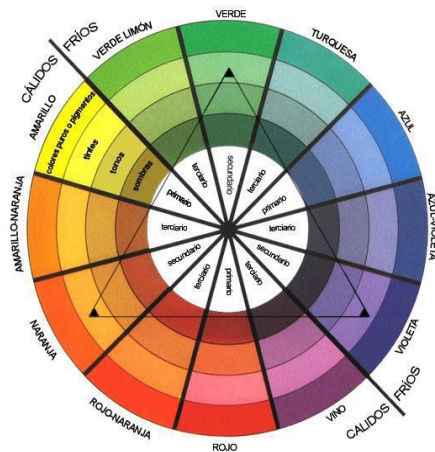
En una nota publicada por UNIVERSIA (2018), se plantea que:

- i. El empleo de los colores es una de las formas de mejorar el rendimiento al aprender.
- ii. La psicología del color rescribe la influencia y los efectos que tienen los colores en el aprendizaje.
- iii. El color es uno de los mejores estimulantes del sentido de la vista y ayuda a la retención de información.

Clasificación y significado de los colores: En términos generales el color se clasifica en colores cálidos y colores fríos. En UNIVERSIA (2018), se encuentra que:

- Los colores cálidos: son colores relacionados con la proactividad y estimulan la creatividad.
- Los colores fríos: suelen causar serenidad y sensación de calma, lo que los hace útiles para fomentar la concentración.

**Gráfica No. 17 Círculo Cromático**



Tomado de:

[https://t1.uc.ltmcdn.com/images/8/3/3/img\\_cuales\\_son\\_los\\_colores\\_calidos\\_24338\\_600.jpg](https://t1.uc.ltmcdn.com/images/8/3/3/img_cuales_son_los_colores_calidos_24338_600.jpg)

Estos son algunos significados de los colores más usuales en el diseño de material educativo infantil.

Cuadro No. 16 Significado de los colores más usuales en el diseño de material educativo infantil.

Color	¿Qué transmite?	Beneficioso para
Blanco	Pureza, calma y orden visual	Incentiva la creatividad.
Rojo	Energía, vitalidad	Ayuda a niños más tímidos.
Amarillo	Positivismo, energía	Estimula la concentración. Bueno para niños con depresión.
Verde	Equilibrio y calma	Mejora la capacidad lectora.
Naranja	Energía y positivismo	Estimula la comunicación.
Morado	Tranquilidad y misterio	Potencia la intuición.]

Adaptada de: <https://www.guiainfantil.com/blog/educacion/conducta/como-influyen-los-colores-en-la-conducta-y-emociones-de-los-ninos/>

En CogniFit (2018), se enumeran algunos consejos para utilizar la psicología del color tales como:

- No siempre el color favorito es el más adecuado para todo.
- El contexto es fundamental para interpretar y escoger los colores.
- La clave está en saber combinar bien los colores
- Los colores también tienen que ser funcionales.
- Utilizar los colores para mejorar la memoria.
- El color debe ser coherente con la forma.

Para concluir el significado de los colores dependerá del contexto de aplicación, aunque en términos generales las sensaciones que despierta son parecidas, ya sea que el color se use en la industria, el comercio, en la vida cotidiana o en el campo educativo. Otros significados se exponen en la siguiente tabla:

Cuadro No. 17 Otros significados del color, parte 1.

Color	Significado	Su uso aporta	El exceso produce
Blanco	Pureza, inocencia, optimismo	Purifica la mente a los más altos niveles	-----
Lavanda	Equilibrio	Ayuda a la curación espiritual	Cansancio y desorientación
Plata	Paz, tenacidad	Quita dolencias y enfermedades	-----

Adaptada de:

<http://www.eartvic.net/~mbaurierc/materials/20%20Selectivitat/Psicologia%20del%20color.pdf>

Cuadro No. 18 Otros significados del color, parte 2.

Color	Significado	Su uso aporta	El exceso produce
Gris	Estabilidad	Inspira la creatividad, simboliza el éxito.	-----
Amarillo	Inteligencia, alentador, tibieza, precaución, innovación	Ayuda a la estimulación mental. Aclara una mente confusa.	Produce agotamiento. Genera demasiada actividad mental.
Oro	Fortaleza, poder	Fortalece el cuerpo y el espíritu	Demasiado fuerte para muchas personas.
Naranja	Energía	Tiene un agradable efecto de tibieza. Aumenta la inmunidad y la potencia	Aumenta la ansiedad.
Rojo	Energía, vitalidad, poder, fuerza, apasionamiento, valor, agresividad, impulsivo	Usado para intensificar el metabolismo del cuerpo con efervescencia y apasionamiento. Ayuda a superar la depresión.	Ansiedad de aumentos, agitación, tensión
Purpura	Serenidad	Útil para problemas mentales y nerviosos.	Pensamientos negativos
Azul	Verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad, responsabilidad	Tranquiliza la mente, disipa temores	Depresión, aflicción, pesadumbre.
Añil	Verdad	Ayuda a despejar el camino a la conciencia del yo espiritual	Dolor de cabeza
Verde	Ecuanimidad, inexperta, acaudalado, celos, moderado, equilibrado, tradicional	Útil para el agotamiento nervioso. Equilibra emociones. Revitaliza el espíritu. Estimula a sentir compasión.	Crea energía negativa
Negro	Silencio, elegancia, poder	Paz, silencio	Distante, intimidatorio

Adaptada de: <http://www.eartvic.net/~mbaurierc/materials/20%20Selectivitat/Psicologia%20del%20color.pdf>

Adaptada

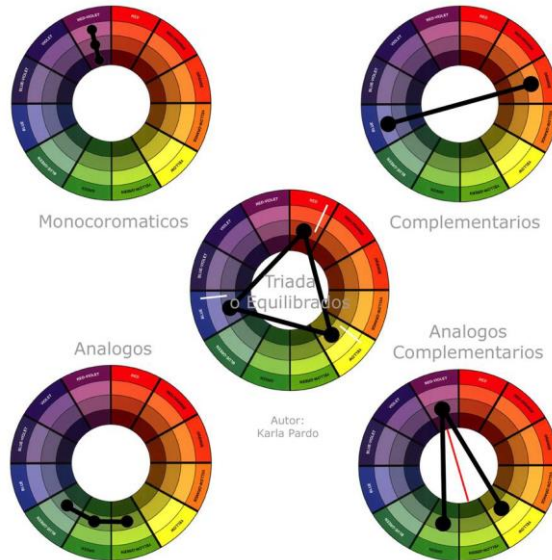
de:

<http://www.eartvic.net/~mbaurierc/materials/20%20Selectivitat/Psicologia%20del%20color.pdf>

Uso del círculo cromático:

Se presentan cuatro combinaciones elementales, se recomienda utilizar esta imagen cada vez que necesite diseñar un material. Las combinaciones pueden utilizarse dependiendo de las necesidades detectadas en el diagnóstico, recuerde que es importante que consulte la tabla de sensaciones que despierta cada color. Lo mejor es utilizar la triada equilátera, pues como su nombre lo indica la combinación de tres colores que forma un equilibrio entre ambos, es decir que el material estará despertando sensaciones equilibradas.

Gráfica No. 18 Combinaciones del círculo cromático.



Tomado de: [http://4.bp.blogspot.com/F\\_spAT\\_HIWc/UKUV214pNQI/AAAAAAAAAHE/8jTn2Ydgk4/s1600/Circulos+Cromaticos.jpg](http://4.bp.blogspot.com/F_spAT_HIWc/UKUV214pNQI/AAAAAAAAAHE/8jTn2Ydgk4/s1600/Circulos+Cromaticos.jpg)

Proporcionalidad en materiales educativos

La realidad debe estar cerca de los materiales que los alumnos utilizan, por tanto, el material educativo que diseñe debe responder al tamaño real de los objetos. Con el uso de los recursos gráficos digitales, usted puede imprimir en papel normal o papel fotográfico imágenes reales de alimentos, órganos internos, plantas, animales, etc. Con el fin de acercar al alumno a la realidad.

También puede utilizar modelos de objetos, aunque estos representan una inversión grande, pues un modelo de anatomía no es barato, los modelos de alimentos también representan una gran inversión. Se sabe que los maestros producen materiales de dos clases; en primer lugar están los materiales que utiliza al desarrollar contenidos (guías de estudios, guías de trabajo, resolución de problemas, etc.) y en segundo lugar están los materiales que el maestro quiere poner en manos de los alumnos para que los usen y aprendan.

En la edad temprana se desarrollan los principales procesos de pensamiento y el cerebro graba permanentemente la información que recibe. Como se mencionó en la sección anterior el color juega un papel importante para captar la atención de los alumnos, las formas, tamaños y estilos también son fundamentales para crear un ambiente de aprendizaje. Lo mejor es utilizar objetos reales o por lo menos fotografías de objetos reales que le permitan al alumno tener un acercamiento con

dichos objetos. Es lógico que no se puede llevar un tiburón al salón, pero si se puede llevar una imagen real impresa de uno, explicar el tamaño aproximado que tienen utilizando marcas en la pared o en el piso, por ejemplo.

Tan poco se podrán llevar hormigas, pero si se puede imprimir o proyectar imágenes reales de ellas, además explicar el tamaño aproximado de que tienen. Para diseñar material que responda a la proporcionalidad en cuanto a textos y tamaños se sugiere lo siguiente: Los carteles son una forma sencilla de presentar una idea, un pensamiento, un sentimiento, en otras palabras, permite comunicar información o comportamiento. Además, de representar la forma más económica de transmitir contenidos de manera atractiva. Los anuncios en cartelas gigantes son un ejemplo de tipo de cartel. La efectividad del mensaje depende en gran parte del diseño.

En carteles diseñados con fines educativos pueden representarse una acción o secuencias de acciones, montaje de fotografías, recortes de diarios y revistas, o bien fragmentos representando diversos tiempos, fases o partes de un tema o varios temas. En los carteles pueden incluirse dibujos, escenas significativas, bien coloreadas y dotadas de los elementos representativos esenciales que pueden enriquecer el desarrollo de contenidos específicos.

Se pueden utilizar diversidad de materiales en la elaboración de carteles, por ejemplo, papel construcción, papel bond de 80 ó 120 gramos, papel lustre, papel manila, cartulinas, cartón de diversos calibres. Para los letreros puede utilizar marcadores de distinto grosor, témperas, acuarelas, entre otros. Para el diseño de un cartel debe utilizar el pliego completo del papel que elija. Los carteles deben mantener unidad en los textos, es recomendable utilizar letra de molde, para la construcción de los letreros se puede utilizar un normógrafo (instrumento de confección de letras para material visual).

#### Tipos de carteles

- a. Carteles variables: son los montados con figuras en orden de secuencia de ideas y que pueden ser movibles para llevar a cabo las necesarias sustituciones, de acuerdo con las conveniencias y necesidades de información.
- b. Carteles permanentes: son menos dinámicos, ya que no se puede cambiar su temática, pero pueden ser mejor elaborados.
- c. Cartel para descubrir o destapar: contiene un tema desarrollado en tópicos o ilustraciones, todos ellos recubiertos con tiras de papel que se retiran conforme el desarrollo del tema.
- d. Carteles tridimensionales: poseen objetos pegados en una base de cartón con el fin de causar un efecto de relieve, también pueden colocarse objetos reales que no sean tan pesados. Un cartel puede troquelarse, para dar un efecto en tercera dimensión.

Las normas más funcionales para confeccionar carteles son las siguientes:

- a. Un buen cartel debe atraer todas las miradas, dominar la atención, mostrar claramente las cosas y transmitir una idea o mensaje definido.
- b. El señuelo del cartel es la ilustración, debe ser viva, expresiva y de atractivos colores.
- c. El texto debe ser breve, incisivo y por ende, fácilmente comprensible.
- d. La disposición general es un factor importantísimo y debe ser estudiada previamente por medio de bocetos.
- e. El uso de los colores debe ser equilibrado; el colorido no debe ser ni muy difuso ni demasiado "chillón", sino vivo y armonioso, en la sección en donde se desarrolla la psicología del color y el uso del círculo cromático hay recomendaciones para este efecto.

- a. Los asuntos tranquilos, que sugieren reposo, calma, ternura, etc., requieren colores análogos, cuya combinación es más suave; los carteles que deben causar impresión requieren colores contrastantes.
- b. Carteles con avisos importantes o urgentes, cuyo mensaje debe ser imperiosamente leído -y de corrido-, deben contar con letreros escritos con colores de óptima visibilidad ejemplo: (negro sobre amarillo degradado, negro sobre blanco, blanco sobre negro, azul sobre blanco)

En el diseño de los carteles cuenta el color, los textos, las ilustraciones, en las secciones posteriores se abordan las recomendaciones específicas para el uso adecuado del color y los tipos de recursos gráficos que puede utilizar en el diseño de diversos materiales.

Recomendaciones generales para el diseño de presentaciones o proyecciones

- a. Puede utilizar los formatos predeterminados en las plantillas de diseño.
- b. Preferentemente los textos deben ser en color negro.
- c. Utilice fondos color pastel, casi transparente.
- d. Evite la saturación de color, imágenes y fuente.

Adaptabilidad del material al contexto de aplicación:

Los materiales deben adaptarse al contexto de aplicación, para hacer este ejercicio es necesario retomar los diagnósticos para planificar el material educativo a diseñar. La adaptación del material va desde incluir en los materiales sólo texto hasta incluir sólo imágenes. Esta decisión dependerá del tipo de material que se vaya a diseñar, de las características del grupo al que va dirigido, del tema que se vaya a desarrollar, del grado con el que se esté trabajando, etc. La adaptación consiste en crear formas nuevas de usar recursos existentes. Puede haber prototipos o ilustraciones que sirvan como guía, pero la producción definitiva depende del trabajo que el maestro realiza para resolver por sí solo muchos problemas.

En la producción adaptada hay que tener capacidad de juicio, autodirección e iniciativa. A menudo, también se requiere de algunas formas de inventiva. Adaptar un material significa que tendrá que transformar el lenguaje técnico a un lenguaje coloquial o un lenguaje sencillo que los alumnos puedan entender. También significa que usted puede utilizar una lámina ilustrativa que puede comprar en cualquier librería pero que debe adecuarla al contenido que está desarrollando. El proceso de adaptación del material también consiste en considerar el tamaño del material, establecer si será un material manipulable, si lo utilizará sólo el maestro o lo utilizará sólo el alumno o ambos. Debe recordar que los materiales son un medio para facilitar la información, nunca un fin.

Los recursos se convierten en herramientas eficaces cuando responden a las necesidades del grupo al que va dirigido, tienen un objetivo de uso y se sabe cómo utilizarlos, recuerde también que es importante tomar en cuenta los criterios de selección que se abordaron anteriormente. En conclusión la adaptabilidad de los materiales se desarrolla a partir de la puesta en práctica de las sugerencias técnicas que se presentan en cada uno de los apartados de este material.

(Guía del curso de Tecnología Aplicada a la Educación Infantil, Primera parte. Licenciatura PADEP/D-EFPEM-USAC, 2019, p.34-48)

### CAPÍTULO III

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 3.1 Título

Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula

### 3.2 Descripción

El proyecto de mejoramiento educativo se realizó en la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde ubicada en el área urbana de la cabecera departamental de Quetzaltenango.

Gráfica No. 19 Estudiantes de la EOUV No. 5 Francisco Velarde



Fuente: propia marzo 2020

Contribuir a la transformación del clima de aula de los estudiantes de nivel primario de la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde, a través de la implementación didáctica del color y de las rutas de aprendizaje en el diseño de recursos, técnicas, estrategias, metodología, mobiliario e infraestructura escolar convirtiéndolo en un espacio digno, saludable y motivador, apto para el aprendizaje de los estudiantes, mejorando con estas acciones los indicadores educativos de la institución.

La implementación del proyecto mejoró los indicadores educativos de asistencia, permanencia, promoción, éxito escolar y la matrícula del centro educativo. Aportó una alternativa de solución a las demandas institucionales, sociales y deficiencias metodológicas de enseñanza que provocan el aburrimiento, desinterés, estrés, apatía, indisciplina, bajo rendimiento y desmotivación en el estudiante. Minimizó la monotonía de la enseñanza, la disociación entre escuela-sociedad, escuela-tecnología, escuela-actualización docente, y, finalmente la disociación entre escuela y rol del maestro en el aula como agente formador de los guatemaltecos de la sociedad del futuro.

El proyecto implementó la metodología innovadora de “Rutas de Aprendizaje” desarrollada en once etapas con sus actividades y recursos específicos de los cuales se obtuvieron resultados efectivos. El recurso estratégico que se diseñó para fortalecer el trabajo colaborativo fueron las “gabachas multicolor” las que se distribuyeron entre los equipos de cuatro estudiantes identificados con diferentes colores, al ejecutar las actividades de cada etapas de la ruta.

Este recurso creativo, interesante y atractivo, optimizó el tiempo, la organización de los estudiantes y favoreció el aprendizaje colaborativo en el aula. Los actores directos fueron los estudiantes y docentes; Estratégicamente se utilizó el recurso humano y el recurso económico propio para el diseño y elaboración de los recursos multicolores utilizados en la Ruta de Aprendizaje. El proyecto se fundamentó en los programas que ya promueve el MINEDUC como: Valija Didáctica, útiles escolares, gratuidad, remozamiento de centros escolares y en la estrategia de Escuelas Saludables del CONAES. Además del fundamento legal, ambiental, didáctico y pedagógico.

### 3.3 Concepto:

Transformación del clima de aula.

### 3.4 Objetivos:

#### A. General:

Contribuir a la transformación del clima de aula de los estudiantes de nivel primario de la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde, a través de la implementación didáctica del color y de las rutas de aprendizaje en el diseño de recursos, técnicas, estrategias, metodología, mobiliario e infraestructura escolar convirtiéndolo en un espacio digno, saludable y motivador, apto para el aprendizaje de los estudiantes, mejorando con estas acciones los indicadores educativos de la institución

#### B. Específicos:

- a. Argumentar técnica, legal y pedagógica la implementación didáctica del color en el aula.
- b. Diseñar una Ruta de Aprendizaje como metodología innovadora con técnicas y recursos didácticos multicolor.
- c. Diseñar las gabachas multicolores como recurso estratégico para la ejecución del proyecto en el aula.
- d. Conformar los equipos multicolores para el desarrollo de las técnicas establecidas en la ruta de aprendizaje diseñada.
- e. Identificar los indicadores educativos que mejoran con la implementación del proyecto.

### 3.5 Justificación:

El proyecto de mejoramiento educativo se seleccionó porque tenía viabilidad, factibilidad y sostenibilidad basados en los fundamentos legales, técnicos, pedagógicos y psicológicos aplicables. La infraestructura del aula se aprovechó para generar un clima de clase agradable, tranquilo, positivo y afectivo para los estudiantes. El proyecto requirió de inversión económica con la que se obtuvieron recursos didácticos innovadores y de gran utilidad para el proceso enseñanza aprendizaje. Los recursos diseñados se elaboraron con materiales resistentes, duraderos y en cantidades suficientes para todos los estudiantes. Todos los elementos infraestructura, recursos y metodología contribuyeron al aprovechamiento de la motivación intrínseca que el estudiante

ya posee, sobre todo porque uno de los requisitos para que hayan aprendizajes significativos es la disposición psicológica del estudiante, lo cual se logró a través de la motivación al estudiante con elementos externos que influyen en sus emociones, pensamientos y sentimientos, reactivando su energía y aptitudes para aprender. Un niño motivado, aprende y un niño que aprende, alcanza las competencias; y un niño que alcanza las competencias mejora los indicadores educativos de la institución, pero, no solo eso sino que desarrolla sentimientos de seguridad y confianza en sí mismo y en su familia porque cada logro que obtiene, representa un paso más cerca hacia convertirse en un profesional, en un buen ciudadano y en una persona productiva, independiente y feliz.

Así que el ambiente de aula también influye en el ambiente familiar del estudiante. Los recursos didácticos diseñados fortalecieron el aprendizaje significativo a través de material concreto porque los estudiantes tuvieron la oportunidad de manipular, construir y relacionar los conocimientos previos con los nuevos conocimientos. Los materiales cumplieron con el requisito de ser altamente atractivo e interesante para captar la atención del estudiante y aprovechar la memoria visual, la memoria auditiva y la memoria kinestésica. Los recursos didácticos también fortalecieron el estilo de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico y las inteligencias múltiples.

La metodología utilizada de equipos multicolores fortalece el trabajo en equipo, la solidaridad, el conocimiento de las debilidades y fortalezas de los integrantes de cada equipo, además motivó la participación en las actividades dentro de un marco de sana competencia. Se seleccionó la metodología de rutas de aprendizaje porque es una metodología innovadora que integra diversas áreas, refuerza habilidades y logra las competencias de forma dinámica y eficiente. En este proceso el docente se convirtió en un mediador y facilitador del aprendizaje generando situaciones y experiencias de aprendizaje diversas. El socioconstructivismo se fortaleció debido a la integración de equipos y la

socialización de conocimientos, reflexiones y propuestas para solucionar retos planteados. Durante el proceso se fortaleció el aprendizaje colaborativo que significa delegación de funciones para el logro de objetivos comunes y la combinación de potencialidades para maximizar los resultados. El mejor indicador de la efectividad del proyecto, es ver la sonrisa de los niños mientras aprenden. Resulta impactante el efecto que tiene en los estudiantes crear un clima de clase agradable. La realidad de muchos niños se reduce a pobreza, violencia, hogares desintegrados, problemas de aprendizaje, autoestima baja y otros que con los que el docente tiene que trabajar para apoyarles y animarles a superar sus circunstancias y cambiar su futuro.

El aula es como un lienzo en blanco que el docente tiñe de color para alegrar la vida de los niños y transportarlos a un mundo de oportunidades que respeta su individualidad y valora su rol dentro de un equipo y sobre todo que les regala un lugar para sentirse aceptados, seguros y felices. El proyecto mejoró el clima de clase, la disciplina del aula, el orden, la colaboración, la participación, las relaciones interpersonales y el aprendizaje de los estudiantes. Implementar el color en el aula, no significa tapizar las paredes de colores y carteles provocando contaminación visual y cansancio en el estudiante, sino que, significa hacer uso inteligente, consciente y estratégico del color en todo lo que rodea al estudiante, desde activar sus emociones hasta brindarle un momento de tranquilidad.

El proyecto generó curiosidad en los demás docentes y estudiantes por lo que también se promovieron actividades que involucrarán a los estudiantes de los demás grados, distintos al grupo focal para que vivieran la experiencia y se motivaran a participar activamente en su aprendizaje. El proyecto es sostenible porque los docentes del establecimiento pueden implementarlo por medio de los recursos que provee el Estado a través de los programas y estrategias del MINEDUC. Los recursos están disponibles, solamente se tiene que fortalecer el conocimiento técnico, legal y metodológico para darle el mejor

uso en el aula. El color es un elemento que utilizan los docentes diariamente y es un elemento que recomienda el Ministerio de Educación, los pedagogos, psicólogos, arquitectos, y hasta diseñadores. Actualmente se promueve el programa aprendo en casa en el que se evidencia el uso del color como elemento atractivo para los estudiantes. De ello se deriva proponer a los padres de familia utilizar el color en casa para generar emociones agradables en el entorno familiar.

Ante la situación actual del COVID19 el proyecto de mejoramiento educativo se podría implementar en el futuro porque contribuye a seguir promoviendo el trabajo en equipo sin arriesgar la salud de los estudiantes. La situación actual del país nos limita el acercamiento físico entre personas y a largo plazo generará aislamiento, individualismo y pérdida de afecto entre individuos. Por esa razón este proyecto es una buena opción para que la solidaridad y compañerismo no se pierda aún en medio de la pandemia.

### 3.5 Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

El proyecto de mejoramiento educativo se ejecutó en un 90% con éxito, pero para culminar el proyecto al 100% se realizaron las siguientes estrategias para terminar 3 actividades que estaban pendientes y la divulgación del proyecto:

No.	Actividad	Readecuación	Estrategia de culminación
1	Cuento Blanco y negro	Leyendo en familia el cuento Blanco y Negro	Esta actividad no había sido evidenciada por lo que se recurrió al medio de comunicación de WhatsApp. Cada estudiante envió sus evidencias mediante fotografía.
2	Mi color favorito	Vistiéndome de mi color favorito en casa.	Esta actividad no se realizó por lo que se recurrió al medio de comunicación WhatsApp Cada estudiante envió sus evidencias mediante fotografía.
3	Técnica de los 6 sombreros	Técnica de los 6 sombreros en familia.	Esta actividad corresponde a la etapa de evaluación de la ruta de aprendizaje, por lo que se utilizó el medio de comunicación de WhatsApp para desarrollarla en familia mediante instrucciones dadas por la maestra estudiante. Cada estudiante envió sus evidencias mediante fotografía.
	Divulgación del proyecto	Divulgación del proyecto por medios electrónicos.	Esta etapa del proyecto se realizó utilizando el medio de comunicación de WhatsApp y Youtube.

### 3.6 Plan de actividades

#### 3.6.1 Fases del proyecto

##### A. Inicio

##### a. Entrega técnica del proyecto ante autoridades

Entrega de solicitud de autorización a Director(a) del centro educativo, Profa. Patricia Jeaneth Rivera Estrada.

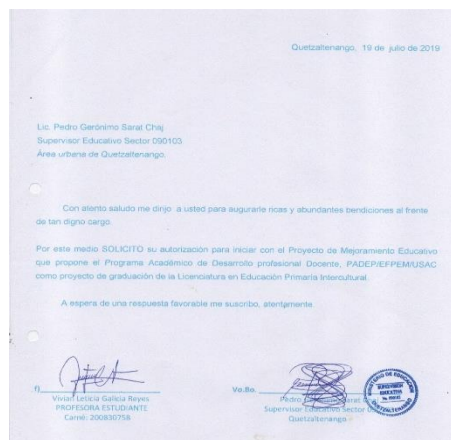
Gráfica No. 20 Entrega técnica de PME a directora.



Fuente: propia

##### b. Entrega de solicitud de autorización a Supervisor Educativo del Sector 090104, área urbana de Quetzaltenango. Lic. Pedro Geronimo Sarat.

Gráfica No. 21 Entrega técnica de PME a supervisor educativo.



Fuente: propia

B. Planificación:

- a. Diseño de recursos didácticos multicolor.

Gráfica No. 22 Recursos diseñados



Fuente propia

- b. Diseño de gabachas multicolor para la conformación de equipos de trabajo: Adquisición de 16 yardas de tela de dacrón (2 yardas de cada color: amarillo, anaranjado, rojo, verde, azul, celeste, blanco y negro).

Gráfica No. 23 Conformación de equipos multicolor



Fuente: propia

c. Diseño de recursos didácticos multicolor

Gráfica No. 24 Recursos didácticos multicolor



Fuente propia

d. Círculos cromáticos

Diseño y elaboración de 5 círculos cromáticos en madera (Triada equilibrados, análogos-complementarios, complementarios, monocromáticos y análogos).

Gráfica No. 25 Círculos cromáticos en madera.



Fuente propia



## g. Fichas de Nawales

Diseño, impresión y emplastificado de 20 nawales del calendario cholq'ij.

Gráfica No. 28 Fichas de glifos mayas.



Fuente propia

## h. Fichas numéricas para sudoku

Adquisición de 25 plantillas con 2 series de los dígitos del 0 al 9 y signos de operaciones básicas

Gráfica No. 29 Fichas numéricas para sudoku



Fuente propia

- i. Tangram: Diseño, impresión y clasificación de 25 kit de tangram

Gráfica No. 30 Tangram



Fuente propia

C. Ejecución:

A. Actividades del docente:

- a. Diagnóstico de la infraestructura del aula y de estudiantes.
- b. Adquisición de 3 cubetas de pintura blanca de agua, rodillos y brochas, 1 litro de tiner, 1 galón de pintura de aceite color verde, tela para gabachas multicolor.

Gráfica No. 31 Color del aula ahora.



Fuente propia

Gráfica No.32 Equipos antes



Fuente propia

Gráfica No. 33 Equipos ahora.



Fuente propia

Gráfica No. 34 Equipos antes



Fuente propia

Gráfica No. 35 Equipos ahora.



Fuente propia

### B. Diseño de la Ruta de Aprendizaje

Ponle Color a tu aula: Me motivo y aprendo.

En esta fase se procedió a diseñar la ruta de aprendizaje para sistematizar, integrar y armonizar los contenidos, actividades y recursos didácticos innovadores multicolores del PME, para lograr el objetivo de transformar el aula y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. La ruta se desarrolló en las fases siguientes, las cuales se describen y grafican con fotografías que evidencian la ejecución de las mismas.

## a. Etapa de lanzamiento

ETAPA DE LA RUTA DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN	MATERIALES
LANZAMIENTO	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS</p> <p><b>TÉCNICA:</b> CANCIÓN INFANTIL</p> <p><b>ESTRATEGIA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se forman 8 equipos con 4 integrantes cada uno.</li> <li>Se entregan las gabachas multicolor, 4 para cada equipo, quedando 1 equipo amarillo, 1 anaranjado, 1 rojo, 1 verde, 1 celeste, 1 azul, 1 blanco, 1 negro.</li> <li>Se les enseña la canción infantil: ¿Hay zapatos?</li> <li>Cada equipo se reúne por color y participan según los diálogos de la canción.</li> <li>El equipo que se equivoque responde una pregunta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gabachas multicolores.</li> <li>Letra de la canción infantil.</li> </ol>

Gráfica No. 36 Equipo amarillo



Fuente propia

Gráfica No. 37 Equipo verde



Fuente propia

Gráfica No. 38 Equipo celeste



Fuente propia

Gráfica No. 39 Equipo rojo



Fuente propia

## b. Etapa de Conocimientos previos

ETAPA DE LA RUTA DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN	MATERIALES
CONOCIMIENTOS PREVIOS	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS  <b>TÉCNICA:</b> LA LECHUGA  <b>ESTRATEGIA:</b></p> <p>a. Se elabora una lechuga con hojas de papel que contendrán las preguntas seleccionadas.  b. De la actividad de la etapa de Lanzamiento se le entregará la lechuga al equipo que se equivoque y responderá una de las preguntas.  c. De las respuestas de los equipos se establecerán los conocimientos previos sobre el tema.</p>	a. Hojas de papel con las preguntas.

Gráfica No. 40 Equipos multicolor en el aula.



Fuente propia

## c. Etapa de Desafío

ETAPA DE LA RUTA DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN	MATERIALES
DESAFÍO	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS</p> <p><b>TÉCNICA:</b> Sudoku</p> <p><b>ESTRATEGIA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada estudiante recibe 9 fichas numéricas de diferentes colores, con los dígitos del 0 al 9.</li> <li>Los estudiantes arman el sudoku de manera que la suma de las columnas sea igual a 15 sin repetir los dígitos por columna o fila y utilizando todos los dígitos del 1 al 9.</li> <li>Se debe considerar que el sudoku tiene diferentes formas de resolverse.</li> <li>El sudoku es un juego que se realiza con las fichas numéricas que es uno de los materiales diseñados para estimular el aprendizaje a través del color.</li> </ol>	25 kit de fichas numéricas con los dígitos del 0 al 9 cada uno.

Gráfica No. 41 Equipo verde, sudoku



Fuente propia

Gráfica No. 42 Equipo azul, sudoku



Fuente propia

Gráfica No. 43 Equipo amarillo



Fuente propia

Gráfica No. 44 Equipo naranja, sudoku



Fuente propia

## d. Etapa de Creación de ideas.

ETAPA DE LA RUTA DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN	MATERIALES
CREACIÓN DE IDEAS	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS</p> <p><b>TÉCNICA:</b> Tangram</p> <p><b>ESTRATEGIA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada estudiante recibe un kit con las 7 piezas del tangram de diferentes colores.</li> <li>Los estudiantes deben crear imágenes de personas, animales y objetos utilizando todas las piezas del tangram.</li> <li>El tangram tiene 3 niveles para formar figuras.</li> <li>Se debe considerar que el tangram es un recurso didáctico con formas geométricas y colores que estimulan la creatividad.</li> <li>El tangram es un juego que se realiza con los kit que es uno de los materiales diseñados para estimular el aprendizaje a través del color.</li> </ol>	25 kit de tangram con 7 piezas cada uno.

Gráfica No. 45 Tangram, MINEDUC



Fuente propia

Gráfica No. 46 Tangram, PME



Fuente propia

## e. Etapa de proceso

ETAPA DE LA RUTA DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN	MATERIALES
PROCESO	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS  <b>Técnica:</b> Mapa del Tesoro  <b>Estrategia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cada equipo tendrá un mapa con las actividades de la ruta de aprendizaje.</li> <li>b. En cada etapa obtendrán puntos según hayan completado la ruta.</li> <li>c. Cada etapa será una estación.</li> <li>d. Gana el equipo que haya completado la ruta de aprendizaje.</li> <li>e. El mapa de proceso será un trabajo de equipo entre docente y estudiantes para la transformación de su aula.</li> </ol>	1 mapa del tesoro para cada equipo.

En esta etapa se diseñó un mapa de proceso de la Ruta de Aprendizaje: Ponle color a tu aula dirigido al docente y estudiantes, cuyo objetivo es orientar el camino para aplicar el PME paso a paso en el aula. La maestra estudiante diseñó el siguiente mapa de proceso para la implementación del PME en el aula el cual se desarrolla a través de la Ruta de Aprendizaje.



## f. Etapa de Actividades

ETAPA DE LA RUTA DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN	MATERIALES
ACTIVIDADES	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS</p> <p><b>Técnica:</b> Inteligencias Múltiples</p> <p><b>Estrategia:</b></p> <p>a. El docente organizará la realización de actividades con el objetivo de descubrir las fortalezas de cada equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Narrar el cuento infantil: Blanco y Negro</li> <li>- Jugar yenga, Porras por equipos;</li> <li>- Armar rompecabezas;</li> <li>- Dibujar en la pared;</li> <li>- Vestirse de su color favorito por un día;</li> <li>- Colorear mandalas;</li> <li>- Ejemplificar el color en la cultura maya;</li> <li>- Elaboración de esculturas.</li> </ul>	<p>Cuento infantil</p> <p>Yenga</p> <p>Rompecabezas</p> <p>Temperas</p> <p>Mandalas</p> <p>círculos</p> <p>cromáticos</p>

Gráfica No. 47 Yenga



Fuente propia

Gráfica No. 48 Mandalas



Fuente propia

Gráfica No. 49 Jabones artesanales.



Fuente propia

Gráfica No. 50 Cubos de potenciación



Fuente propia.

Gráfica No. 51 Dibujo en la pared.



Fuente propia

Gráfica No. 52 Dibujos de los niños.



Fuente propia

Debido a la emergencia del covid 19, esta actividad no se había realizado por lo que se readecuó para que los estudiantes la realizaran en casa quedando como: Vistiéndome de mi color favorito un día a la semana. Cada estudiante envió las fotografías como evidencia de la actividad.

Gráfica No. 53 Mi color favorito



Fuente propia

Debido a la emergencia del covid 19, esta actividad no se había evidenciado, por lo que se recurrió al medio de comunicación de WhatsApp quedando como: Leyendo en familia el cuento: Blanco y Negro. Cada estudiante envió sus evidencias mediante fotografías.

Gráfica No. 54 Cuento en familia



Fuente: estudiante Estuardo Chex

Gráfica No. 55 Cuento blanco y negro



Fuente: estudiante Benony Barrios

Gráfica No. 56 Cuento en familia.



Fuente: estudiante Byron Cojtí.

## g. Etapa de Aplicación

ETAPA DE LA RUTA DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN	MATERIALES
APLICACIÓN	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS</p> <p><b>Técnica:</b> Rally</p> <p><b>Estrategia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes se organizan por equipos y participan en las actividades del Rally sobre la ciencia y tecnología.</li> <li>Los estudiantes se organizan y presentan danzas que reflejan el color en la cultura maya.</li> <li>Los estudiantes realizan el círculo cromático</li> </ol>	<p>Gabachas, estaciones, material concreto. Círculos cromáticos de madera.</p>

Gráfica No. 57 Estación 1 del rally.



Fuente propia

Gráfica No. 58 Estación 2 exposición



Fuente propia

Gráfica No. 59 Estación 3 cubos



Fuente propia

Gráfica No. 60 Estación 4 adivinanzas



Fuente propia

Gráfica No. 61 Estación 5 memoria



Fuente propia

Gráfica No. 62 Estación 6 rompecabezas



Fuente propia

Gráfica No. 63 Experimentos



Fuente propia

## h. Etapa de Comunicación

ETAPA DE LA RUTA DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN	MATERIALES
COMUNICACIÓN	<b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS <b>Técnica:</b> Mural <b>Estrategia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes dan a conocer el valor de la cooperación por medio de una historieta presentada en un mural que puedan observar todos los estudiantes del establecimiento.</li> </ol>	Papelógrafo, papel construcción, tijeras, ilustraciones, marcadores, goma.

Gráfica No. 64 Historieta sobre el trabajo en equipo.



Fuente propia

## i. Etapa de Evaluación

ETAPA DE LA RUTA DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN	MATERIALES
EVALUACIÓN	<b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS <b>Técnica:</b> 6 sombreros <b>Estrategia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada equipo debe realizar un sombrero del color de su equipo.</li> <li>Cada equipo presentará su punto de vista de acuerdo al color que tiene.</li> <li>El tema abordado es: Trabajo individual versus trabajo colaborativo en el aula.</li> <li>Lista de cotejo para evaluar el trabajo en equipo.</li> </ol>	Tijeras, goma, papel construcción de colores.

Debido a la emergencia del covid19 la etapa de evaluación no se había realizado por lo que se readecuó la actividad quedando como: técnica de los 6 sombreros en familia y a través del medio de comunicación WhatsApp los estudiantes y padres de familia enviaron las fotografías de evidencia de la actividad en casa.

Gráfica No. 65 Técnica de los 6 sombreros en familia.



Fuente: Estudiante Estuardo Chex

Gráfica No. 66 Técnica de los 6 sombreros en familia.



Fuente: Estudiante Byron Cojtí.

- i. El proyecto de mejoramiento educativo también se implementó en el PADEP/D, durante el curso de Rutas de Aprendizaje, en el que se utilizó el recurso didáctico creado para el PME: GABACHAS MULTICOLOR, para organizar a los docentes de la sección B, sede de Quetzaltenango. Esta fotografía evidencia la funcionalidad del recurso para organizar y motivar a los estudiantes en el trabajo de equipos. El objetivo también fue compartir esta propuesta para que la implementen con sus estudiantes pues es un recurso innovador, duradero y funcional.
  - a. Implementación de los chalecos multicolor en PADEP/D: Estudiantes de la sección B de la Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, PADEP/D, sede de Quetzaltenango, durante la presentación de la Ruta de Aprendizaje de la maestra estudiante que promueve el PME, en el curso de Rutas de Aprendizaje como metodología innovadora.

Gráfica No. 67 Implementación de las gabachas multicolor en PADEP/D.



Fuente propia

b. Implementación de los chalecos multicolor con docentes durante taller de actualización docente impartido por estudiante PADEP/D.

i. Uso de recursos didácticos:

Gráfica No. 68 Técnica yenga



Fuente propia

Gráfica No. 69 Técnica tangram



Fuente propia

Gráfica No. 70 Rompecabezas



Fuente propia

Gráfica No. 71 Juegos de equipo.



Fuente propia

- c. Implementación de los chalecos multicolor con estudiantes de otros establecimientos durante taller de reforzamiento impartido por la maestra estudiante que promueve el PME

Gráfica No. 72 Estudiantes utilizando los rompecabezas.



Fuente propia

Gráfica No. 73 Estudiantes utilizando los chalecos multicolores.



Fuente propia

- d. Implementación de las gabachas multicolor con docentes y otros asistentes durante convivencia social a la cual fue invitada la maestra estudiante que promueve el PME, para organizar los juegos de la celebración y en la que se evidencia que aún los adultos se sienten motivados para participar cuando se utilizan recursos didácticos innovadores multicolor los cuales son adaptables y funcionales.

Gráfica No. 74 Implementación de gabachas multicolor con docentes



Fuente propia

Gráfica No. 75 Equipos multicolor de docentes.



Fuente propia

Gráfica No. 76 Juegos de equipo.



Fuente propia

e. Implementación didáctica del color en carteles y murales:

Gráfica No. 77 Mural realizado por la maestra estudiante PADEP/D



Fuente propia

Esta fotografía ejemplifica el mural realizado por la maestra estudiante que promueve el PME, dicho mural posee un fondo blanco, letras grandes y visibles para los estudiantes. Este mural fue utilizado para las actividades de la semana de la ciencia y tecnología.

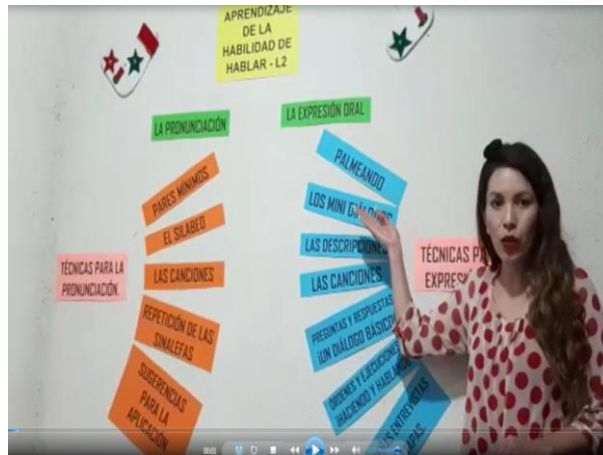
Gráfica No. 78 Uso del color en el diseño de murales.



Fuente propia

En esta fotografía la maestra estudiante PADEP/D, promotora del PME está presentando una estrategia para abordar el idioma materno en el aula a través de la técnica del Libro Viajero de Literatura Infantil en idioma castellano, k'iche'-inglés. Este proyecto fue presentado durante el curso de Desarrollo de la Segunda Lengua del PADEP/D, Licenciatura. Esta fotografía ejemplifica el uso didáctico del color en la elaboración de carteles, murales y materiales de enseñanza.

Gráfica No. 79 Uso didáctico del color en materiales de enseñanza.



Fuente propia

La maestra estudiante promotora del PME está presentando el tema del aprendizaje de la habilidad de hablar, en el que se ejemplifica el uso didáctico del color en la elaboración de materiales de enseñanza.

Gráfica No. 80 Mural realizado por estudiantes.



Fuente propia

Este mural evidencia la estética y atracción visual del uso del color en materiales educativos que favorecen el aprendizaje en los estudiantes.

## C. Monitoreo

- a. Instrumento de registro de observaciones para el diagnóstico de las condiciones del aula, diseñado para este PME.

NO.	INDICADOR	RESULTADO DE OBSERVACIONES
1	Infraestructura del aula	<p>Mediante la observación se identificó que el aula es pequeña, estructuralmente es funcional aunque el estado de una de las paredes presenta grietas y deterioro del repello. El zócalo es café. La parte alta de la pared es beige y el techo es de terraza sin pintar. Tiene buena iluminación natural y ventilación. La luz artificial se obtiene por un solo bombillo. No tiene calefacción y debido al clima frío del contexto, en los meses de enero, febrero y marzo se siente mucho frío en el aula lo que genera enfermedades virales en los estudiantes. Solo cuenta con un toma corrientes doble lo que se tiene que complementar con una extensión eléctrica para utilizar recursos audiovisuales para los estudiantes como: grabadora, bocinas, cañonera, televisor, computadora u otro.</p> <p>Al observar las aulas de los otros docentes del establecimiento se identificó que algunas no tienen buena iluminación, no tienen una estética en la organización de mobiliario, carteles y aprovechamiento de espacios, así como carencia de creatividad en la decoración del aula. Todo ello es porque los docentes no tienen el conocimiento o el interés en el uso estratégico del color, la infraestructura, el mobiliario y los recursos didácticos para mejorar su clima de clase.</p>
2	Características de los estudiantes	<p>Grupo focal 1:</p> <p>El proyecto se inició con los estudiantes de sexto grado en el año 2019, de tipo hombres, entre las edades de 11 y 13 años. A este grupo de estudiantes los conocí en el año 2018 al impartirles quinto grado y al conocerlos identifiqué factores positivos y negativos.</p> <p>Entre los factores negativos destacó la hiperactividad, vocabulario incorrecto, indisciplina, malos hábitos higiénicos, irresponsabilidad en la entrega de tareas, desorden en la ejecución de actividades en clase, incumplimiento de horarios, malos hábitos alimenticios, malos hábitos de estudio, inasistencia, impuntualidad, desconocimiento de estrategias o metodologías innovadoras para realizar sus actividades de aprendizaje, timidez, agresividad, abuso excesivo del libro, acostumbrados a las tareas memorísticas, pasivas y tradicionalistas, poco participativos y muy dependientes.</p> <p>Entre los factores positivos identifiqué que los niños gozaban de buena salud física y mental, buena nutrición, con acceso a servicios básicos, acceso a tecnología, buen dominio de dispositivos, condiciones de vivienda aceptables, de nivel económico medio bajo y medio alto, con un alto apoyo de los padres de familia, con un entorno familiar que fomenta los valores morales y cristianos, los niños recibían cursos libres de inglés, computación, música, dibujo y fútbol.</p> <p>Grupo focal 2:</p> <p>El proyecto continuó con los estudiantes de quinto grado durante el año 2020, de tipo hombres, entre las edades de 11 años en promedio.</p> <p>Este grupo de estudiantes lo recibí en este ciclo y trabajé con ellos durante dos meses y medio, tiempo durante el que identifiqué como características negativas: irresponsabilidad, impuntualidad, desorden, timidez, sedentarios, poco dominio de sus habilidades, dificultad para actividades motrices, dificultad para comprender instrucciones y dependencia. Como características positivas identifiqué que la mayoría son responsables, ordenados, respetuosos, colaboradores, higiénicos y cariñosos.</p> <p>Al observar las características de los estudiantes de otros docentes se identificó que en general son hiperactivos, indisciplinados y con mal comportamiento.</p>

		<p>Todo ello tiene una causa y es a través del PME que se pueden minimizar los problemas del aula.</p>
3	Clima de clase de los grupos focales:	<p>En general ambos grupos evidencian respuestas de comportamiento basada en la costumbre arraigada de la educación tradicional.</p> <p>Por lo que al ser estudiante de PADEP/D intervine metodológicamente para sacarlos de su zona de confort, cambiar paradigmas y enfrentarlos a desafíos de aprendizaje constructivista a través de la aplicación técnicas y estrategias en todas las áreas de enseñanza y aprovechando las actividades programadas en el calendario escolar. La implementación de estrategias de metodología innovadora les orientó a descubrir otras formas de aprender, les permitió descubrir sus inteligencias múltiples, estilos de aprendizaje, permitió transformar el clima de clase en un espacio de participación constante y consciente. Provocó la necesidad de estudiar con un propósito y no solo por requisito, les motivó a desempeñar su rol de estudiante con responsabilidad y consciencia. Despertó su carácter, su curiosidad, sus intereses, preocupaciones, sueños y proyectos. Generó la reflexión y el análisis del entorno escolar, familiar, social, político, histórico, económico, ambiental.</p> <p>Es decir, los estudiantes estaban acostumbrados a un clima de clase tradicionalista, pero, que con el PME la maestra estudiante transformó en un clima de clase constructivista al implementar lo aprendido en PADEP/D.</p> <p>Del clima de clase de las otras aulas se percibe el tradicionalismo latente y el constructivismo emergente en algunas aulas.</p>
4	Uso de recursos didácticos	<p>Se identificó que algunos docentes del establecimiento están en proceso de innovación en el aula y otros aún se rehúsan a implementar nuevas metodologías por desconocimiento o por desinterés.</p> <p>Los factores negativos en algunos docentes son: uso mínimo de materiales concretos, los carteles del aula no son atractivos, estéticos o funcionales, los carteles no se cambian durante todo el ciclo escolar, o ni siquiera hacen carteles. Se observó que algunos docentes no tienen habilidades y conocimiento para la elaboración de recursos didácticos, se observó que los docentes en general no preparan recursos materiales para impartir sus clases diariamente o que no implementan estrategias para elaborar recursos didácticos entre estudiantes y docentes. Se observó que algunos docentes no tienen consciencia ambiental cuando solicitan maquetas o trabajos a los estudiantes. Se observó que no se implementa el reciclaje por lo que se provoca mucha basura en el aula. Se observó que algunos docentes no utilizan los materiales de la caja de matemática y de lectura del MINEDUC, por temor a perderlos, porque son insuficientes para la cantidad de estudiantes, por desinterés o por desconocimiento.</p> <p>Los factores positivos son el fácil acceso a proveedores de materia prima para elaborar recursos didácticos, así como el apoyo de los padres en la dotación de recursos para sus hijos, para la realización de proyectos y obtención de recursos. Otro factor positivo es que dentro del personal docente, algunos son creativos, innovadores, responsables, con disposición a invertir en la mejora de su aula, con gran calidad humana y deseos de aprender e implementar nuevas técnicas y estrategias.</p> <p>La observación del trabajo de todos los docentes es importante porque los estudiantes y los padres de familia encuentran diferencias entre la forma de trabajo de uno y otro compañero, por lo que es importante compartir una misma visión para mejorar los indicadores educativos del establecimiento.</p> <p>El trabajo que cada docente hace, influye en los resultados y determina el trabajo que debe hacer cuando recibe un grupo de estudiantes que tuvo un maestro tradicionalista el año anterior y ahora es atendido por un maestro constructivista o que tuvo un maestro constructivista el año anterior y ahora es atendido un maestro tradicionalista. Esta carencia de comunicación y unificación de metodología en la escuela, retrasa los procesos y confunde a los estudiantes.</p>

5	Metodología implementada.	La mayor parte de docentes implementa una metodología tradicionalista. Pocos docentes implementamos la metodología constructivista.
6	Actitud del docente	El personal docente posee calidad humana, solidaridad, compañerismo, nobleza, respeto, responsabilidad y exigencia profesional. En cuanto a las relaciones con estudiantes, algunos docentes todavía utilizan el castigo, es decir, no implementan estrategias de atención a la indisciplina, mal rendimiento o problemas de los estudiantes. Tienden a recurrir al castigo.
7	Problemas en el aula	Se observó que los problemas que más persisten en el aula son: indisciplina, agresividad, mal comportamiento, bajo rendimiento, sedentarismo, desmotivación, desinterés, aprendizajes memorísticos y espacios físicos insuficientes.
8	Logro de indicadores educativos	A pesar de que predomina la metodología tradicionalista, los resultados de indicadores educativos de eficiencia interna tienen el 99.75% de logro. Los indicadores educativos no siempre reflejan la realidad del aula sino que se basan en números para hacer referencia a las condiciones de la educación en general. Es decir, se valora el resultado más que el medio con el que se obtuvo dicho resultado. Es allí en donde el PME intervendrá, procurando que el aprendizaje sea significativo en entornos saludables y agradables para el estudiante con metodologías innovadoras.

b. Lista de cotejo para el registro de Recursos diseñados para la implementación del PME. Se diseñó el siguiente instrumento.

NO.	RECURSO	META	TIEMPO	SÍ	NO
1	GABACHAS MULTICOLOR	Adquirir 16 yardas de tela de dacrón (2 yardas de cada color: amarillo, anaranjado, rojo, verde, azul, celeste, blanco y negro). Diseñar y coser 32 gabachas multicolor	1 mes	x	
2	CÍRCULOS CROMÁTICOS EN MADERA	Diseñar y elaborar 5 círculos cromáticos en madera (Triada equilibrados, análogos-complementarios, complementarios, monocromáticos y análogos).	1 semana	X	
3	YENGA EN MADERA	Adquirir regletas de madera de 10x3x2 cm. Cortar 48 bloques de madera. Pintar 6 bloques de cada color.	1 semana	X	
4	ROMPECABEZAS	Diseñar un mapa de Quetzaltenango, un mapa de Guatemala y un mapa de América. Imprimir digitalmente en vinílico cada mapa en un m <sup>2</sup> Pegar en cartoncillo cada mapa y recortar las piezas.	1 semana	X	
5	TANGRAM	Diseñar un tangram e imprimir 25 imágenes de tangram en vinílico. Pegar en cartoncillo y recortar cada tangram y cada pieza de los 25 tangram.	1 semana	X	
6	SUDOKU	Diseñar fichas numéricas en un material resistente. Adquirir 25 kit de fichas numéricas con los dígitos del 0 al 9.	1 semana	X	
7	PINTURA	Adquirir 3 cubetas de pintura blanca de agua. Adquirir un galón de pintura de aceite color verde. Adquirir brochas y rodillos. Adquirir un litro de tiner. Pintar el aula y escritorios.	1 semana	x	

Fuente propia

c. Listas de Cotejo para evaluar el Diseño de la Ruta de Aprendizaje para el PME.

i. Lista de Cotejo, Aspectos Generales de la Ruta de Aprendizaje

No.	ASPECTOS GENERALES	SÍ	NO
1	Utilizó el formato de diseño sugerido en el curso.	X	
2	El lanzamiento fue diseñado tomando en cuenta los aspectos requeridos para su elaboración.	X	
3	Se describió la estrategia que se utilizará para indagar en los conocimientos previos de los estudiantes.	X	
4	El desafío fue diseñado tomando en cuenta los aspectos requeridos para su elaboración.	X	
5	Están descritas las acciones que evidencian el acompañamiento del docente en la etapa de creación de ideas.	X	
6	Se diseñó un mapa de proceso o bien, las acciones que permitirán que el estudiante entienda lo que tendrá que realizar.	X	
7	Se detallan las actividades que el estudiante realizará en orden cronológico	X	
8	Se describen las acciones orientadas a la revisión de actitudes.	X	
9	Se describen los ejercicios o actividades orientadas a permitirles a los estudiantes que formulen sus conclusiones.	X	
10	Se describen los ejercicios o actividades orientadas a permitirles a los estudiantes que apliquen lo aprendido.	X	
11	Se describen los ejercicios o actividades orientadas a permitirle a los estudiantes que comuniquen sus aprendizajes	X	
12	Se describen los ejercicios, actividades e instrumentos para evaluar al estudiante.	X	
13	Presentan los atributos principales de su ruta de aprendizaje.	X	
14	En general la ruta de aprendizaje, es innovadora y creativa.	X	
15	Presentan los atributos principales de su ruta de aprendizaje.		

Fuente: Guía del curso Rutas de Aprendizaje, Licenciatura 2019, PADEP/D)

ii. Lista de Cotejo, Aspectos Específicos de la Ruta de Aprendizaje. Se diseñó este instrumento para el PME.

No.	ASPECTOS ESPECÍFICOS (Fuente propia)	SÍ	NO
1	El nombre de la ruta de aprendizaje tiene vinculación con el PME.	X	
2	Integra todas las áreas del ciclo II	X	
3	Diseña técnicas y estrategias con la modalidad de equipos.	X	
4	Utiliza los recursos diseñados para el PME.	X	
5	Promueve el uso didáctico del color en las 11 etapas del diseño de la ruta.	X	
6	Orienta al estudiante y al docente en la transformación del aula.	X	
7	Sistematiza todas las acciones que se pueden realizar para implementar didácticamente el color en la transformación del aula.	X	
8	Mejora el clima de clase y los indicadores educativos de asistencia, permanencia, promoción, conservación de la matrícula y éxito escolar de los estudiantes.	x	

Fuente propia

## D. Evaluación:

Lista de Cotejo para evaluar el PME diseñado por la maestra/estudiante.

No.	Criterios	Sí	No
1.	Fue innovador, viable, factible, contextualizado y sostenible.	X	
2.	Fue de aplicación al ámbito educativo del nivel primario.	X	
3.	Tuvo sustento en la legislación educativa vigente	X	
4.	Tuvo sustento en pedagógico y didáctico.	X	
5.	Tuvo sustento técnico basado en las ciencias del conocimiento.	X	
6.	Tuvo fundamento en las Políticas Educativas del país.	X	
7.	Tuvo vinculación con el Currículum Nacional Base.	X	
8.	Promovió la cultura, la ciencia, los valores y la ciudadanía.	X	
9.	Implementó metodología innovadora: Rutas de Aprendizaje, Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje Significativo.	X	
10.	Fue adaptable a las Necesidades Educativas Especiales que pudieran presentar los estudiantes a los que va dirigido.	X	
11.	Tuvo vinculación con los programas y estrategias que promueve el MINEDUC.	X	
12.	Mejóro los indicadores educativos de asistencia, permanencia, promoción, conservación de la matrícula y éxito escolar.	X	
13.	Mejóro el clima de clase, rendimiento académico, relaciones interpersonales entre estudiantes, su autoestima, motivación, participación, atención, memoria, cooperación, solidaridad, liderazgo, responsabilidad, organización y orden en sus actividades.	X	
14.	Involucró activamente a la comunidad educativa.	X	
15.	Dio solución a una necesidad, deficiencia, carencia o problema educativo.	X	
16.	Contribuyó a la calidad educativa del país.	X	
17.	Cumplió exitosamente los objetivos generales y específicos del PME.		
18.	Evidenció logro de las competencias docentes en la maestra estudiante de PADEP/D, EFPEM/USAC a nivel Licenciatura con Énfasis en Educación Bilingüe	X	

Fuente propia.

## E. Cierre del proyecto

Aplicación de instrumentos de evaluación del proyecto

- a. El cierre del proyecto se realizó mediante la implementación de instrumentos de evaluación de todo el proyecto con el objetivo de asegurar el cumplimiento de cada una de las actividades planificadas.

F. Plan de Emergencia por el Covid 19 para concluir el PME.

- a. Debido al COVID 19 únicamente 3 actividades del proyecto quedaron inconclusas por lo que se utilizó la tecnología para poderlo hacer y obtener las evidencias. Este aspecto se aborda en el Plan de Emergencia.

G. Plan de divulgación

- a. Título del proyecto: Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula.

- b. Justificación

El clima de clase es un factor que influye en el aprendizaje de los estudiantes y es a su vez un tema que debe interesar a los demás docentes del centro educativo, por lo tanto es imprescindible crear un plan de divulgación de carácter externo orientado hacia toda la comunidad educativa.

El presente plan coadyuvará a que otros docentes y estudiantes implementen el PME en el aula a través de la metodología innovadora propuesta de “Ruta de Aprendizaje: Ponle color a tu aula: Me motivo y aprendo”, el cual fue implementado con los estudiantes de nivel primario de la EOUV No. 5 Francisco Velarde, del municipio de Quetzaltenango y departamento de Quetzaltenango. La finalidad de este documento es permitir que toda la comunidad educativa conozca el proyecto implementado en el entorno seleccionado mediante una comunicación eficaz y bidimensional.

- c. Objetivos

- i. General:

Divulgar el proyecto de mejoramiento educativo realizado en la EOUV No. Francisco Velarde, ubicada en el municipio de Quetzaltenango, del departamento de Quetzaltenango para informar y comunicar a la comunidad educativa las actividades ejecutadas y resultados obtenidos durante su implementación.

- c. Específicos
  - i. Establecer un medio de comunicación eficaz, sistematizado y fluido entre el estudiante-maestro y la comunidad educativa para dar a conocer la implementación del proyecto.
  - ii. Divulgar, informar y comunicar cada una de las actividades realizadas durante la implementación del proyecto de mejoramiento educativo.
  - iii. Permitir la participación y colaboración de la comunidad educativa en el flujo de información generada del proyecto educativo implementado.
  - iv. Dar a conocer los resultados obtenidos de la implementación del proyecto de mejoramiento educativo en el entorno educativo seleccionado.
  - v. Utilizar herramientas electrónicas en la divulgación del proyecto de mejoramiento educativo para facilitar el flujo de información y comunicación.
- d. Público: Comunidad educativa de la EOUV No. 5 Francisco Velarde.
- e. Canales de difusión: Plataformas de redes sociales: Facebook y WhatsApp, correo electrónico, canal de youtube, Drive
- f. Contenidos: título, concepto, descripción, objetivos, metodología, actividades, sostenibilidad y resultados del proyecto.
- g. Acciones: El plan de divulgación del PME se considera flexible adaptable a cualquier cambio según necesidades del contexto. Las acciones a considerar para su funcionamiento son:
  - i. Diagnosticar las competencias digitales para la difusión del PME.
  - ii. Identificación del ente responsable que socialice la información seleccionada del PME
  - iii. Hacer uso adecuado de las herramientas electrónicas y dispositivos digitales, en la difusión de información.
  - iv. Elaboración del plan de divulgación por el maestro-estudiante

- v. Creación de canales de comunicación y difusión o actualización de los mismos
- vi. Supervisión de los recursos utilizados en la difusión de información

#### h. Cronograma

No.	ACTIVIDAD	MAYO 2020				
		25	26	27	28	29
1	Elaboración del plan de divulgación del proyecto de mejoramiento educativo.					
2	Creación de canales de difusión del proyecto de mejoramiento educativo.					
3	Difusión oficial a la comunidad educativa y autoridades de PADEP/D del PME					

#### i. Responsables

Para la ejecución del plan de divulgación es fundamental contar con el recurso humano, tecnológico y material que faciliten la difusión de la información del proyecto implementado. Entre los responsables están:

- i. Maestro-estudiante: creador y promotor del proyecto de mejoramiento educativo.
- ii. Docentes del centro educativo: para que conozcan una nueva metodología que contribuya a mejorar el clima de clase.
- iii. Padres de familia: para que apoyen la transición a nuevas metodologías de enseñanza que favorezcan el aprendizaje de sus hijos.
- iv. Alumnos: porque son el centro de la educación y los protagonistas del cambio de actitudes frente al estudio y las formas de enseñanza.
- v. Autoridades educativas: para apoyar la sostenibilidad del proyecto a través de los programas del MINEDUC y de los proyectos que realice la comunidad educativa.
- vi. Autoridades universitarias: porque a través de PADEP/D dará a conocer las nuevas propuestas surgidas de los proyectos de mejoramiento educativo implementados por los docentes estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria Intercultural,

de manera que se conviertan en estrategias que otros docentes utilicen en su aula como solución a problemas educativos del país.

j. Recursos

Entre los recursos materiales utilizados para crear y difundir información del PME a la comunidad educativa están:

- i. Uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación
- ii. Uso de dispositivos digitales (computadora, teléfono celular, Tablet, etc.)
- iii. Plataformas electrónicas.
- iv. Uso de redes Wifi
- v. Aplicaciones electrónicas
- vi. Póster
- vii. Video

Gráfica No. 81 Póster académico

**PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO**  
**RUTA DE APRENDIZAJE PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL CLIMA DE AULA**  
**"PONLE COLOR A TU AULA"**  
**ME MOTIVO Y APRENDO**

**TÍTULO**  
 Ruta de aprendizaje para la transformación del clima de aula.

**CONCEPTO**  
 Transformación del clima de aula

**DESCRIPCIÓN**  
 El proyecto de mejoramiento educativo se implementó en la EOLV No. 5 Francisco Velarde, ubicada en la 10 avenida 2-33 zona 3 del municipio y departamento de Guatemala. Es un centro educativo con más de 100 años de trayectoria al servicio de los niños en edad escolar. La naturaleza de la institución se caracteriza por pertenecer al sector oficial, área urbana, plan diario, nivel primario, modalidad monolingüe, tipo hombres, categoría pura, formación matutina y ciclo anual. La matrícula actual es de 250 estudiantes según ficha escolar del MINEDUC y 250 estudiantes según SIRE. El contexto de la institución destaca por su historia, economía, turismo, cultura y deporte. La Ficha Escolar refleja un alto porcentaje de logro de los indicadores educativos de eficiencia interna de la institución.

**METODOLOGÍA**  
 La estructuración del PME se realizó mediante la identificación del:  
 Marco organizacional, diagnóstico, antecedentes, marco epistemológico, contexto educacional, selección del entorno educativo y marco de políticas.  
 Análisis situacional: Matriz de priorización, árbol de problemas, identificación de demandas sociales institucionales y poblacionales, identificación de actores directos indirectos y potenciales.  
 Análisis estratégico: Elaboración del FODA, técnica Mini-Max líneas de acción estratégica, posibles proyectos, selección de proyecto y diseño del proyecto.

**JUSTIFICACIÓN**  
 El clima de aula incide significativamente en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Sus dimensiones física, temporal, funcional y emocional permiten evaluar si es un aula de calidad. Monserrath Cano y María Lina Iglesias Fomero sostienen este planteamiento y desarrollaron propuestas de cambio de paradigma del aula tradicional. La UNESCO, en un estudio concluye que al base las condiciones de infraestructura y mobiliario son necesarias, esto no determina el logro de los aprendizajes, pues hay otros aspectos como: formación docente, clima del aula, lo que permite la efectividad del proceso de aprendizaje, mismos que son aspectos básicos del nuevo paradigma y del enfoque curricular del CNS en el modelo de calidad educativa del MINEDUC. Las investigaciones SERCE coinciden en que para lograr aprendizajes hay puntos básicos como: clima del aula, interacción estudiante-docente, organización de espacio, funciones, tiempo y materiales. Sin embargo, resulta que el factor más importante es el clima en el aula, el cual se logra al crear ambientes cálidos y agradables para los y las estudiantes. Por tanto, es importante intervenir estratégicamente para fortalecer el clima de aula para garantizar el aprendizaje. A través del PME se diseñaron recursos didácticos multicolor, ruta de aprendizaje y acciones de transformación del espacio físico en el aula. Se selecciona como estrategia para lograr los objetivos del PME la implementación de la metodología innovadora de rutas de aprendizaje y la psicología del color.

**ACTIVIDADES**  
 El proyecto de mejoramiento educativo se ejecutó mediante la Ruta de Aprendizaje: "Ponle color a tu aula: me motivo y aprendo". Las etapas son: Lanzamiento, conocimientos previos, desafío, creación de ideas, proceso, actividades, comunicación y evaluación. Cada etapa describe las técnicas, estrategias y recursos multicolor diseñados para el PME.

**SOSTENIBILIDAD**  
 Diseño de la Ruta de Aprendizaje y mesa de proceso para que otros docentes y estudiantes puedan implementar el PME en el aula. Optimización de recursos de los programas y estrategias del MINEDUC para la calidad, facilidad y sostenibilidad de PME, tales como: veja didáctica, útiles escolares, traslado y mejoramiento de centros escolares y estrategia de escuelas saludables. Formación docente sobre el fundamento legal, arquitectónico, psicológico, didáctico y pedagógico del PME.

**RESULTADOS**  
 Cumplimiento del plan de actividades, de monitoreo y evaluación. Fortalecimiento de los indicadores educativos de asistencia, permanencia, promoción, conservación, retención y éxito escolar así como disponibilidad de materiales.

**AUTORA:**  
 Viviana Leticia Galicia Reyes  
 previo a conferenciar el título de Licenciada en Educación Primaria intercultural con énfasis en Educación Bilingüe.

Fuente: Elaboración y diseño propio.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 Análisis y discusión de resultados**

La Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde, está ubicada en la 13 avenida 3-33 zona 3 del municipio y departamento de Quetzaltenango. Es un centro educativo con más de 100 años de trayectoria al servicio de los niños en edad escolar. La naturaleza de la institución se caracteriza por pertenecer al sector oficial, área urbana, plan diario, nivel primario, modalidad monolingüe, tipo hombres, categoría pura, jornada matutina y ciclo anual. La matrícula actual en nivel primario es de 290 estudiantes según ficha escolar del MINEDUC y 293 estudiantes según SIRE. El recurso humano disponible es de 12 docentes de nivel primario 1 docente de nivel pre primario, 1 docente de educación física y directora, de los cuales solamente 10 pertenecen al renglón 011.

Está distribuido en dos secciones por cada grado, desde primero a sexto primaria. Cuenta con 13 aulas, dirección, 3 bodegas, 1 clínica psicológica, 1 cocina, 10 servicios sanitarios, 2 habitaciones para vivienda de guardianía y patio pequeño. Está conformado por personal docente, comisiones, organización de padres de familia y gobierno escolar. Cuenta con los programas de ayuda del Ministerio de Educación: Alimentación, Gratuidad, Valija Didáctica, Útiles Escolares. Cumple eficientemente y de acuerdo a las posibilidades y limitaciones del contexto, con los programas, estrategias y el calendario escolar del Ministerio de Educación. Realiza el proceso educativo de acuerdo al currículo nacional base.

Al consultar la ficha escolar del establecimiento se identifica que los resultados de eficiencia interna del período 2016 a 2020 son del 94% tasa de promoción, 101% tasa de retención, 95 % tasa de éxito y 109% tasa de conservación; lo que indica que el establecimiento ha sido eficiente en la prestación del servicio de educación en virtud de que alcanza el 99.75% de logro en promedio de los cuatro indicadores. Sin embargo, a efecto de determinar por qué no se ha alcanzado el 100% en todos los indicadores, se procedió a analizar cada indicador, estableciendo que el 6% de no promoción, el 5% tasa de fracaso y el 4% tasa de repitencia corresponden a los estudiantes que no alcanzan las competencias en cuarto grado, seguido de primer grado, es decir, que aunque la deficiencia sea mínima, se evidencia que existe un grado con mayor repitencia en comparación a los demás. En cuanto a la tasa de deserción se observa que solo es del -1%, es decir, no existe deserción en el centro educativo pues la matrícula escolar ha ido aumentando.

Además se verificó que los estudiantes del centro educativo nunca han sido evaluados por el Ministerio de Educación, por lo que no aparecen registros de resultados de evaluaciones del área de lectura y matemática en el portal educativo de la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa DIGEDUCA. No obstante, se analizaron los resultados lectura y matemática del departamento de Quetzaltenango, publicados en el Sistema Nacional de Indicadores Educativos en el que se detectó que los 3,354 estudiantes evaluados, solo obtuvieron el 45% de logro en lectura y 16% de logro en matemática, lo que nos permite concluir que la muestra seleccionada tiene deficiencia en estas áreas; y aunque el centro educativo no haya sido seleccionado y no haya sido parte de ese resultado, éstas son áreas que se tienen que seguir fortaleciendo.

En cuanto a los resultados de aprendizaje se verifica que son alcanzados mediante la aplicación del Currículo Nacional Base y Herramientas de Evaluación en el Aula USAID y con base al Reglamento de Evaluación de los

Aprendizajes, Acuerdo Ministerial No. 1171-2010 con el fin de determinar el logro de las competencias y la promoción al grado inmediato superior.

Significa que, estadísticamente el establecimiento no refleja malos indicadores educativos, pues como ya se indicó, alcanza el 99.75% de logro. Sin embargo, para seguir garantizando que a corto, mediano o largo plazo, los estudiantes alcancen el 100% en las evaluaciones del Ministerio de Educación y que la institución conserve o eleve los indicadores educativos, existen otros factores que se pueden fortalecer como: el clima de aula, que según Martínez (citado por Barreda, 2012, p.4) “el clima de aula además de tener una influencia probada en los resultados educativos, la consecución de un clima favorable constituye un objetivo educativo por sí mismo”. Si se pretende mejorar los resultados de aprendizaje, según el autor, se debe crear un clima de aula favorable para el estudiante.

Producto de las vinculaciones estratégicas realizadas se decide partir de la tercera línea de acción estratégica: Mejorar el clima de aula de los estudiantes a través del uso del color en el diseño de actividades, materiales, mobiliario e infraestructura para crear espacios dignos y saludables que garanticen el aprendizaje.

Por lo anterior se decide que el proyecto de mejoramiento educativo a diseñar combinará algunos proyectos identificados: Contribuir a la transformación del clima de aula de los estudiantes de nivel primario de la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 5 Francisco Velarde, a través de la implementación didáctica del color y de las rutas de aprendizaje en el diseño de recursos, técnicas, estrategias, metodología, mobiliario e infraestructura escolar, convirtiéndolo en un espacio digno, saludable y motivador, apto para el aprendizaje de los estudiantes, mejorando con estas acciones los indicadores educativos de la institución.

Al seleccionar el proyecto se verifica que el clima de aula engloba varios conceptos, que según Barreda (2012): debido a que el clima es un fenómeno no observable directamente, ha de ser analizado a través de unas variables que funcionen como indicadores” (p.5). Por su parte Bruns y Luque (2014) plantean que “la observación directa de todas las aulas de una escuela no solo es técnicamente posible, sino que constituye una responsabilidad implícita de los directores” (p.77). Esto permite establecer que sí es posible definir los factores que influyen en el clima de aula y registrarlos a través de la observación directa.

Para el proyecto de mejoramiento educativo se diseñó un instrumento de registro de observaciones para el diagnóstico de las condiciones del aula, seleccionado ocho indicadores: infraestructura del aula, características de los estudiantes, clima de clase de los grupos focales, uso de recursos didácticos metodología implementada, actitud del docente, problemas en el aula, logro de indicadores educativos. en la que se registraron los resultados, concluyendo que el clima de aula aunque es un concepto muy general en realidad debe ser aplicado en forma particular, porque está influenciado por las características del docente, de los estudiantes, de la infraestructura, de la metodología y de los recursos disponibles.

El clima de aula será favorable o desfavorable según estos indicadores. En este caso particular, la metodología es favorable, en virtud de que la docente a cargo del entorno educativo seleccionado es estudiante PADEP/D. Sin embargo, existen retos que obstruyen la voluntad docente de transformar el clima de aula: como el acomodamiento o costumbre de los estudiantes a la metodología tradicional de los docentes de grados anteriores, el temor al cambio, actitudes negativas aprendidas en grados anteriores en climas de aula tradicional y desfavorables, las acciones administrativas sin conocimiento técnico de la influencia en el aprendizaje de los estudiantes, la carencia o mala administración de los recursos, la influencia negativa de todo

el entorno escolar en las acciones que se realizan en el aula y la desactualización docente.

Ante estos retos el liderazgo docente determina la capacidad de encontrar estrategias de solución y motivación para la transformación de la educación en el establecimiento escolar. Al respecto, Bruns y Luque (2014) plantean que “los costos de identificar a los profesores más eficaces de la escuela y asegurarse de que los demás los observen y aprendan de ellos, son ínfimos si se los compara con los costos de los programas formales de capacitación, que requieren movilizar a grandes cantidades de profesores a otro establecimiento y contratar instructores”(p.77).

Se valora la influencia del proyecto de mejoramiento educativo no solo en el aula y en los estudiantes del entorno educativo seleccionado sino también en todo el centro escolar. Este aspecto es importante porque el docente que logra que sus estudiantes alcancen las competencias durante el período de formación que los atiende, ve perdidos todos sus esfuerzos cuando sus estudiantes son atendidos en el año siguiente por docentes con deficiencias metodológicas que los hace retroceder en su aprendizaje. Se considera entonces, importante que toda la comunidad educativa se involucre en el proceso para compartir el trabajo y los resultados satisfactorios de la institución.

De acuerdo a los resultados de la observación, se desarrolló un plan de actividades para el proyecto, con el que se comprobó que la metodología docente, los recursos, la infraestructura, mobiliario y acciones con fundamento didáctico, influyen positivamente en la transformación del aula y como consecuencia en el aprendizaje de los estudiantes y en los indicadores educativos de la institución. El plan de actividades desarrollado se organizó en seis etapas: inicio, planificación, ejecución, monitoreo, evaluación y divulgación. En la etapa de inicio se realizaron las gestiones de entrega y autorización del proyecto.

En la etapa de planificación se realiza un análisis metodológico para la selección del proceso de transformación del aula, por lo que se determina implementar la metodología innovadora de Rutas de Aprendizaje a través de técnicas y estrategias creativas que motivaran al estudiante a introducirse en una nueva forma de aprender. Pero también se analiza la estrategia para lograr que el proyecto causara impacto visible en el aula y en los estudiantes, por lo que se decide implementar didácticamente el color en el diseño de recursos, infraestructura, mobiliario, técnicas y estrategias de la ruta de aprendizaje.

Se diseña la ruta de aprendizaje: “Ponle color a tu aula: me motivo y aprendo”, con once etapas, integración de áreas y la modalidad de aprendizaje colaborativo. Cada técnica y estrategia planificada para las once etapas de la ruta de aprendizaje fortalece el aprendizaje de los estudiantes, que según, Chacón, citado por PADEP/D-EFPEM.USAC, (2019) “las Rutas de Aprendizaje se basan en la metodología de proyectos, la pedagogía Freinet, el constructivismo como principio fundamental de aprendizaje, el aprendizaje cooperativo y la escuela como comunidad de aprendizaje, en la que todos sus componentes aprenden y enseñan” (p13,14).

Este fundamento se complementa con los principios que sustentan cada etapa de la ruta y que se describe en el documento guía del curso de rutas de aprendizaje, segunda parte (2019): organización motivacional del aprendizaje, aprendizaje significativo de David Ausubel, corrientes cognitivas de Vigotsky y Piaget, teoría de la modificabilidad cognitiva de la estrategia de Ausubel. Feverstein, teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, inteligencia emocional “aprender a ser”, teoría constructivista, mediación pedagógica, teoría Sociocultural de Vigotsky y pedagogía de la comunicación. Se enriquece la ruta de aprendizaje con el diseño de recursos, aplicando la psicología del color en cada una de las etapas de acuerdo a las respuestas

psicológicas que provocan en el estudiante favoreciendo su aprendizaje y el clima de aula agradable. Se diseñaron las gabachas multicolores, tangram, mapas, yenga círculos cromáticos, y fichas numéricas.

Como una de las etapas de la ruta, también se diseñó el mapa de proceso en el que se orienta a estudiantes y docentes sobre las estrategias a realizar para transformar el clima de su aula.

En la etapa de ejecución, se elaboraron todos los recursos didácticos multicolores diseñados, obteniendo el financiamiento propio necesario. Se implementó la ruta de aprendizaje en sus once etapas. Se organizaron los equipos multicolores distribuyéndoles las gabachas elaboradas para el efecto. Se calendarizaron técnicas y estrategias de enseñanza aprendizaje. Se realizaron todas las actividades del mapa de proceso con base a las recomendaciones del Manual para el diseño arquitectónico de centros escolares, del Manual de aulas de calidad y psicología del color sobre el uso de colores en las paredes del aula, mobiliario y recursos didácticos.

En la etapa de monitoreo y evaluación se aplicaron instrumentos diseñados por la maestra/estudiante del PME para el análisis de resultados del proyecto. Se comprobó que el proyecto fortaleció el aprendizaje de los estudiantes y favoreció el clima de aula y los indicadores educativos de la institución. Según, María Lina Iglesias Forneiro citada en el Manual de aulas de calidad (2013) “plantea que el aula tiene cuatro dimensiones íntimamente relacionadas: dimensión física, temporal, funcional y relacional” (p.6). El proyecto transformó el aspecto y utilización del espacio físico, la organización de los materiales y del tiempo, así como las relaciones interpersonales entre estudiantes.

De acuerdo a la autora, los aspectos que propone permiten evaluar si un aula es de calidad o no, y en el presente caso se analiza que el aula se transformó en todos sus elementos en comparación a las características que poseía antes del proyecto y de la intervención docente en el aula. Con respecto a los estudiantes, se determina que las rutas de aprendizaje y la implementación didáctica del color generaron un alto nivel de motivación, aprendizaje activo y constructivo, experiencias significativas y relevantes, aprendizaje cooperativo, aprender a utilizar el conocimiento, aprender a aprender, formación de valores, educar en la incertidumbre (Documento guía del curso de Rutas de aprendizaje, PADEP/D-EFPEM-USAC, p.15-17).

En la etapa de divulgación del proyecto se promovió la implementación didáctica del color en el diseño de recursos, mobiliario e infraestructura a través de las once etapas de la ruta de aprendizaje. El proceso implementado se convierte en una propuesta de aplicación para otros docentes, no solo por la metodología utilizada sino porque el proyecto es viable, factible y sostenible, es decir, sí existen recursos en el centro escolar provenientes de los programas del Ministerio de Educación destinados para la infraestructura, materiales y útiles de enseñanza-aprendizaje. Lo importante es saber utilizarlos con un propósito educativo.

La sostenibilidad también se fundamenta en la capacidad de gestión docente, pues la Municipalidad, estudiantes de bachillerato en educación, de las universidades u otras entidades pueden aportar a proyectos que garanticen el bienestar del establecimiento.

Al respecto, Bruns y Luque (2014) indican que:

“compartir propuestas pedagógicas son una forma interesante de cooperación e intercambio entre educadores. Sus diseños pueden intercambiarse y enriquecerse a partir de distintas experiencias”. Por su parte, el docente es el responsable directo de propiciar los aprendizajes significativos en el aula, poniendo en práctica una serie de estrategias que le permitan al estudiante adquirir las competencias básicas para desenvolverse en lo local, regional y nacional. Entre las competencias básicas fundamentales que debieran trabajarse en el aula están: las destrezas lectoras, las estrategias de resolución de problemas de matemática y generales, la asertividad, la proactividad, la responsabilidad, la inteligencia emocional, el trabajo en equipo (Bruns y Luque, 2014, p.78)

Del proyecto de mejoramiento educativo surge la iniciativa de transformar no solo el aula, sino la escuela, pero eso solo se logrará si existe voluntad y formación docente.

Los instrumentos utilizados para la evaluación del proyecto permitieron identificar el impacto y alcances del mismo, estableciendo que el PME fue innovador, viable, factible, contextualizado y sostenible; de aplicación al ámbito educativo del nivel primario; tuvo sustento en la legislación educativa vigente, en la pedagógica y didáctica, sustento técnico basado en las ciencias del conocimiento, en las Políticas Educativas del país, en el Currículo Nacional Base, promovió la cultura, la ciencia, los valores y la ciudadanía; Implementó metodología innovadora; adaptable a las Necesidades Educativas Especiales que pudieran presentar los estudiantes a los que va dirigido; tuvo vinculación con los programas y estrategias que promueve el MINEDUC; mejoró los indicadores educativos de asistencia, permanencia, promoción, conservación de la matrícula y éxito escolar; mejoró el clima de aula, rendimiento académico, relaciones interpersonales entre estudiantes, su autoestima, motivación, participación, atención, memoria, cooperación, solidaridad, liderazgo, responsabilidad, organización y orden en sus actividades, involucró activamente a la comunidad educativa, dio solución a una necesidad, deficiencia, carencia o problema educativo; contribuyó a la calidad educativa del país, cumplió exitosamente los objetivos generales y específicos; evidenció logro de las competencias docentes en la maestra estudiante de PADEP/D, EFPEM/USAC a nivel Licenciatura con Énfasis en Educación Bilingüe.

El proyecto de mejoramiento educativo transformó el clima de aula de los estudiantes a partir del diseño de recursos didácticos y de la ruta de aprendizaje diseñada por la autora de este PME. Permitió fundamentar legal, arquitectónica, psicológica y didácticamente la viabilidad, factibilidad y sostenibilidad del proyecto. Fortaleció la metodología docente, el rendimiento escolar, el aprendizaje significativo, la motivación, participación, asistencia, permanencia y éxito escolar de los estudiantes. Generó impacto positivo en los estudiantes y en el aula, acorde al constructivismo, aprendizaje significativo, inteligencias múltiples, estilos de aprendizaje y aprendizaje colaborativo.

Estimuló la curiosidad por innovar la metodología docente de los demás actores del contexto educativo. Sentó las bases para la implementación del proyecto por otros docentes a través de la ruta de aprendizaje diseñada. Aportó potencialmente a la mejora de la calidad educativa de la institución.

#### 4.2 Conclusiones

- A. Se argumentó legal, técnica, pedagógica y psicológicamente la implementación didáctica del color en la transformación del aula, a través de la legislación vigente en Guatemala y de las teorías aplicables al ámbito educativo. Se estableció la factibilidad, viabilidad y sostenibilidad del proyecto con base a los programas y estrategias que promueve el Ministerio de Educación y gestión docente.
- B. Se implementó didácticamente el color como estrategia para la transformación del aula y motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje, mediante el diseño de recursos, técnicos, estrategias, mobiliario e infraestructura.
- C. Se seleccionó la metodología innovadora de Rutas de Aprendizaje para organizar, sistematizar y orientar con mayor eficacia a docentes y estudiantes en la transformación del aula.

- D. Se diseñó la ruta de aprendizaje “Ponle color a tu aula: me motivo y aprendo” en 11 etapas con sus técnicas y estrategias específicas, realizando una integración de áreas y diseño de recursos innovadores y creativos para docentes y estudiantes.
- E. Se diseñaron recursos didácticos innovadores y creativos para los estudiantes en el desarrollo de las técnicas y estrategias establecidas en la ruta de aprendizaje diseñada para el proyecto implementado.
- F. Se diseñaron las gabachas multicolores como recurso estratégico y creativo para la ejecución del proyecto y de la ruta de aprendizaje en el aula.
- G. Se conformaron equipos multicolores para el desarrollo de las técnicas y estrategias de la ruta de aprendizaje.
- H. Se diseñó un mapa de proceso para docentes como orientación didáctica en la transformación del aula.
- I. Aportó una alternativa de solución a las demandas institucionales, sociales y deficiencias metodológicas de enseñanza que provocan el aburrimiento, desinterés, estrés, apatía, indisciplina, bajo rendimiento y desmotivación en el estudiante.
- J. Minimizó la monotonía de la enseñanza, la disociación entre escuela-sociedad, escuela-tecnología, escuela-actualización docente, y, finalmente la disociación entre escuela y rol del maestro en el aula como agente formador de los guatemaltecos de la sociedad del futuro.
- K. El proyecto generó curiosidad en los demás docentes y estudiantes por lo que también se promovieron actividades que involucrarán a los estudiantes de los demás grados, distintos al grupo focal para que vivieran la experiencia y se motivaran a participar activamente en su aprendizaje

- L. Se mejoró el clima de clase transformándolo en un espacio digno y saludable para el aprendizaje, mejoró la disciplina del aula, el orden, la colaboración, la participación, las relaciones interpersonales, la motivación y el aprendizaje de los estudiantes.
- M. Se mejoró en un 100% el indicador educativo de asistencia, permanencia, promoción, retención, conservación de la matrícula y éxito escolar así como el indicador de disponibilidad de materiales.
- N. El mejor indicador de la efectividad del proyecto, es ver la sonrisa de los niños mientras aprenden. Resulta impactante el efecto que tiene en los estudiantes cuando se crea un clima de clase agradable. La realidad de muchos niños se reduce a pobreza, violencia, hogares desintegrados, problemas de aprendizaje, autoestima baja y otros que con los que el docente tiene que trabajar para apoyarles y animarles a superar sus circunstancias y cambiar su futuro. El aula es como un lienzo en blanco que el docente tiñe de color para alegrar la vida de los niños y transportarlos a un mundo de oportunidades que respeta su individualidad y valora su rol dentro de un equipo y sobre todo que les regala un lugar para sentirse aceptados, seguros y felices.
- O. El color es un elemento que utilizan los docentes diariamente y es un elemento que recomienda el Ministerio de Educación, los pedagogos, psicólogos, arquitectos y hasta diseñadores. Actualmente se promueve el programa aprendo en casa en el que se evidencia el uso del color como elemento atractivo para los estudiantes. De ello se deriva proponer a los padres de familia utilizar el color en casa para generar emociones agradables en el entorno familiar.
- P. Ante la situación actual del COVID19 el proyecto de mejoramiento educativo se podría implementar en el futuro porque contribuye a seguir promoviendo el trabajo en equipo sin arriesgar la salud de los estudiantes. La situación actual del país nos limita el acercamiento físico entre personas y a largo plazo generará aislamiento, individualismo y pérdida de afecto entre individuos. Por esa razón este proyecto es una buena opción para

que la solidaridad y compañerismo no se pierda aún en medio de la pandemia.

#### 4.3 Plan de sostenibilidad

##### 4.3.1 Nombre del plan de sostenibilidad:

Implementación de la Ruta de Aprendizaje “Ponle color a tu aula: me motivo y aprendo”.

##### 4.3.2 Justificación

El Ministerio de Educación ha promovido políticas, estrategias y programas que fortalecen la educación pública en el país. Como parte de esos programas, están: Programa de Gratuidad, Valija Didáctica y Remozamiento. Dichos programas otorgan recursos económicos a los centros escolares mediante los cuales se pueden adquirir materiales que favorezcan el proceso enseñanza-aprendizaje. Entre ellos: pintura, pizarrones, útiles de oficina, materiales didácticos y todo aquello que establecen los rubros de cada programa. Es decir, los centros educativos cuentan con presupuesto para realizar mejoras en el centro escolar y en cada aula. Simplemente se debe promover la inversión y administración consciente de los recursos.

Dentro de las estrategias que promueve el MINEDUC y que está vinculada con el proyecto de mejoramiento educativo está: la Estrategia de Escuelas Saludables, la cual es definida por La junta directiva de la CONAES en marzo del 2013, así:

Escuela Saludable es el centro educativo digno que contribuye al desarrollo de competencias básicas para la vida, favoreciendo el bienestar biológico, intelectual, emocional y social de las y los escolares, por medio de acciones integrales de promoción de la salud con la comunidad educativa y su entorno, propiciando el desarrollo humano y sostenible.” El concepto de Escuelas Saludables está relacionado con el espacio geográfico, espiritual

y valores de la comunidad educativa; contribuye a la mejora de comportamientos básicos necesarios para el desarrollo adecuado de conocimientos y habilidades de pensamientos, destrezas, actitudes intelectuales y procedimentales, así como a la afectividad; en las competencias básicas para la vida transversales (aprender a conocer, a ser, a hacer y a convivir) y a las disciplinas de formación académica (matemáticas, lectura, ciencias naturales, ciencias sociales, entre otros). (CONAES, 2013).

Es decir, el clima de clase, el entorno escolar y el espacio que rodea al estudiante, sí influye en su aprendizaje por esa razón es un elemento que debe ser abordado con estrategias que favorezcan su mejora o transformación para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Con base en lo anterior se propone el PME para que el docente implemente didácticamente el color como una estrategia de las muchas que existen, para contribuir al mejoramiento del clima de clase de los estudiantes y construir así una escuela saludable de ambiente saludable y apto para el aprendizaje significativo. Además de generar consciencia de utilizar inteligentemente los materiales educativos y aprovecharlos para favorecer el clima de clase y con ello el aprendizaje, asistencia, permanencia, promoción y éxito escolar.

El entorno educativo del PME tiene condiciones óptimas para el aprendizaje y los indicadores del centro escolar reflejan más del 90% de eficiencia interna, por lo que el objetivo es conservar o aumentar los indicadores educativos para alcanzar el 100% de logro. Aunque el porcentaje de diferencia sea menos del 10%, el centro escolar debe procurar alcanzar el 100% en todos sus indicadores. El proyecto de mejoramiento educativo

propone una nueva metodología y estrategias para motivar a los estudiantes y ofrecerles un clima de clase agradable y saludable.

De acuerdo al Manual del Diseño Arquitectónico de centros escolares, se recomienda que las aulas tengan iluminación, ventilación y uso del color adecuado en el aula. Esta recomendación no la conocen muchos docentes y no la implementan generando un clima de clase que provoca aburrimiento en el estudiante.

Existen teorías psicológicas que se deben aplicar a la educación, entre ellas: la Psicología del color. Esta teoría orienta sobre las reacciones a estímulos del color que pueden afectar o favorecer el aprendizaje de los estudiantes. Su implementación abarca la selección del color del aula, mobiliario, recursos didácticos y otros elementos que se utilizan dentro del aula. Muchos de los problemas dentro del aula pueden estar ocasionados por decisiones irresponsables o inconscientes que los docentes toman. Muchas de las soluciones a esos problemas se basan en decisiones relacionadas a la metodología y actualización docente.

Un docente que tiene la formación académica educativa es responsable de sus decisiones y posee todo el conocimiento en legislación educativa, teorías y corrientes pedagógicas, metodologías innovadoras, necesidades educativas, sistema educativo, realidad del contexto de su aula y sobre todo, conoce sus fortalezas y oportunidades para mejorar el servicio de la educación.

El proyecto de mejoramiento educativo permite identificar las deficiencias de la institución y generar conciencia en la comunidad educativa para tomar acción e influir con ellas en los resultados de enseñanza, aprendizaje y evaluación de los estudiantes. El éxito escolar depende de todos los

elementos que rodean a la comunidad educativa: infraestructura, presupuesto, recurso humano, metodología y contexto.

#### 4.3.3 Objetivos

- A. General: Coadyuvar al mejoramiento del clima de clase a través de la implementación sostenible del PME.
- B. Específicos:
  - a. Diseñar una ruta de aprendizaje que oriente al docente a implementar el PME en el aula.
  - b. Donar a cada docente las gabachas multicolores según matrícula escolar.
  - c. Implementar el liderazgo sostenible a través de talleres de formación docente sobre el PME y rallys educativos de aplicación de recursos y materiales diseñados durante el PME.

Escuela: EOUV No. 5 Francisco Velarde		Grado: Todos los grados				
Profesor: Vivian Leticia Galicia Reyes						
METAS	Meta a corto plazo		Meta a mediano plazo		Meta a largo plazo	
		Desarrollar talleres de formación docente sobre el PME en el aula.		Donar gabachas multicolor a cada docente del centro escolar según matrícula de estudiantes nivel primario.		Implementar en el establecimiento la Ruta de Aprendizaje: "Ponle color a tu aula: Me motivo y aprendo".
FODA	Fortalezas		Oportunidades	Debilidades		Amenazas
	Programas y del MINEDUC.		Implementación del PME en el aula y en el establecimiento.	Desactualización del personal docente.		Descenso en los indicadores educativos del establecimiento.
ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD		Objetivos	Descripción	Período de ejecución	Insumos/ colaboraciones	Responsable
	INSTITUCIONAL	Aprovechar los programas del MINEDUC con que cuenta la escuela.	Utilizar inteligentemente los recursos del programa de valija didáctica,	1 de febrero al 30 de mayo 2020 y 2021 en adelante.	Recursos destinados al establecimiento.	OPF, comunidad educativa.
	Financiera	Mantener la viabilidad financiera del PME y optimizar los recursos existentes.	Gestionar el apoyo financiero necesario en las instituciones locales y municipales.	1 de febrero al 30 de mayo 2020 y 2021 en adelante.	Recursos didácticos del PME.	Docente estudiante
	Ambiental	Mejorar los indicadores educativos sin comprometer los recursos ambientales.	Utilizar los recursos en forma racional y considerando el medio ambiente.	1 de febrero al 30 de mayo de 2020 y 2021 en adelante.	Recursos didácticos del PME.	Docente estudiante
	Tecnológica	Aplicar la tecnología al PME para optimizar recursos.	Dar a conocer por las redes locales, los resultados del PME. Mantener un archivo electrónico del PME en la escuela.	A partir del año 2021 en adelante.	Herramientas y orientaciones para implementar la tecnología para la divulgación y sostenibilidad del PME.	Docente estudiante
	Social y cultural	Formación de los actores del PME para impartir una educación de calidad.	Capacitación a maestros de las escuelas y del municipio para que en otras escuelas se le dé continuidad al proyecto.	A partir del año 2021	Recursos tecnológicos y didácticos para el desarrollo de talleres.	Docente estudiante

#### 4.3.4 Estrategias de abordaje para la sostenibilidad del proyecto de mejoramiento educativo:

##### Implementación de la Propuesta de Ruta de Aprendizaje

<b>RUTA DE APRENDIZAJE</b>				
<b>Nombre de la ruta:</b>	PONLE COLOR A TU AULA: ME MOTIVO Y APRENDO			
<b>Área curricular:</b>	Integración de áreas: 1. L1, L2, L3, 2. Matemática, 3. Ciencias Naturales y Tecnología, 4. Ciencias Sociales, 5. Formación Ciudadana, 6. Expresión Artística 7. Productividad y Desarrollo.			
<b>Grado:</b>	Sexto grado 2019; Quinto grado 2020.			
<b>Duración de la ruta:</b>	Sexto grado 2019: Bloque III y IV; Quinto grado 2020: Bloque I			
<b>Elementos curriculares</b>				
Área	Competencia	Indicador de logro	Contenidos	Bloque
<b>COMUNICACIÓN Y LENGUAJE L1</b>	2 Utiliza el lenguaje oral en el intercambio de ideas, información y opiniones.	2.3. Aplica las normas de cortesía en las diferentes modalidades de intercambio de información.	2.3.5 Participación en técnicas de discusión grupal: debate, mesa redonda y panel.	I, II, III, IV
<b>COMUNICACIÓN Y LENGUAJE L2</b>	2. Interpreta representaciones de situaciones reales o imaginarias, utilizando gestos, miradas, movimientos corporales y desplazamientos en la emisión de su respuesta.	2.2. Asocia imágenes, señales, signos, símbolos y figuras con el mensaje que comunica.	2.2.2. Descripción de señales, signos, símbolos, glifos (en cultura Maya) e imágenes haciendo énfasis en sus características.	I, II
<b>COMUNICACIÓN Y LENGUAJE L3</b>	1.4. Amplía el vocabulario que maneja en las situaciones comunicativas.	1.4. Amplía el vocabulario que maneja en las situaciones comunicativas	1.4.5. Utilización del nuevo vocabulario al participar en actividades lúdicas. (Using verb to be in the plural form and to have in the singular form.)	III, IV

<b>MATEMÁTICA</b>	1. Utiliza formas geométricas, símbolos, signos y señales para el desarrollo de sus actividades cotidianas.	1.1. Establece relación entre lados y ángulos de triángulos y cuadriláteros.  1.3. Identifica el círculo y sus partes.	1.1.9. Identificación de la utilización de triángulos y cuadriláteros en la cultura indígena (significados).  1.3.6. Identificación de la utilización del círculo en la cultura indígena (significado).	I
<b>CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA</b>	1. Compara las teorías del origen de la vida desde la perspectiva intercultural que le permite distinguir entre los diversos tipos de manifestaciones de vida.	1.1. Explica el origen de la vida según la cosmovisión de las diferentes culturas.	1.1.2. Explicación del origen de la vida desde la cultura Maya.	II
<b>CIENCIAS SOCIALES</b>	1. Describe las formas del relieve que representan mayores ventajas para la ubicación y el desarrollo de actividades de las poblaciones de América.  7. Practica el respeto, la tolerancia, la solidaridad y otros valores acordes a su contexto social, cultural, étnico y natural.	1.1. Establece la relación entre el espacio territorial y su representación cartográfica.  7.3. Organiza actividades de promoción y respeto de la cultura de su comunidad.	1.1.1. Ubicación territorial de los pueblos americanos.  7.3.3. Participación en actividades culturales de su comunidad: bailes, canto, danzas, otras.	I  III
<b>FORMACIÓN CIUDADANA</b>	1. Participa en acciones orientadas al ejercicio de los Derechos Humanos y a la construcción de una cultura de paz en la familia, en la comunidad y en el país.	1.1. Argumenta la necesidad de practicar actitudes y comportamientos de la cultura de paz en las interacciones que se dan en diversos espacios.	1.1.3. Interés en la importancia de una cultura de paz para el desarrollo de una ciudadanía plena.	II

<b>EXPRESIÓN ARTÍSTICA</b>	<p>1. Utiliza los lenguajes artísticos en planteamientos creativos para la resolución de problemas</p> <p>4. Identifica diferentes opciones para impulsar técnicas utilizadas en la creación y producción artísticas.</p>	<p>1.2. Establece la diferencia entre los colores existentes en la naturaleza y los producidos por el ser humano.</p> <p>4.2. Utiliza diferentes medios en la divulgación de las técnicas de producción de la plástica y los textiles propios de su comunidad.</p>	<p>1.2.1. Descripción del significado de los colores y los símbolos en la cosmovisión de los Pueblos y su aplicación en eventos de la vida cotidiana.</p> <p>4.2.2. Participación voluntaria en exposiciones de arte propia de la comunidad: dibujo, pintura, escultura, tejidos, entre otras.</p> <p>4.2.3. Descripción de los rasgos que caracterizan la plástica y los textiles de las diferentes culturas del país.</p>	
<b>EDUCACIÓN FÍSICA</b>	<p>1. Realiza actividades motrices que exigen cierto nivel de esfuerzo, habilidad o destreza de acuerdo con sus posibilidades y limitaciones.</p> <p>4. Participa en actividades físico deportivas y recreativas en el medio natural, como una forma de mantener la salud, respetando las diferencias de los y las demás.</p>	<p>1.4. Utiliza el movimiento de su cuerpo como medio de expresión.</p> <p>4.1. Respeta las opiniones y diferencias de las y los demás en los juegos y actividades físico deportivas en las que participa.</p> <p>4.2. Aceptación de las diferencias y respeto por las y las demás y las normas de juego, en las actividades físico deportivas en las que participa.</p>	<p>1.4.4. Expresión de sentimientos, emociones, sensaciones, actitudes y estados de ánimo por medio del movimiento corporal.</p> <p>4.1.3. Respeto por los sentimientos y emociones expresado por otros y otras por medio de movimientos, gestos y mímicas.</p> <p>4.2.6. Participación en juegos para promover la resolución de conflictos.</p> <p>4.2.10. Participación en actividades que generan el trabajo en equipo, respetando roles, el consenso y el disenso.</p> <p>4.2.11. Práctica la convivencia y comunicación efectiva entre compañeros y compañeras.</p>	
<b>PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO</b>	<p>3. Aplica los principios de la ciencia y la tecnología relacionados con los saberes de su cultura, en la realización de actividades productivas.</p>	<p>3.3. Propone eventuales innovaciones en el uso de la tecnología existente en la comunidad</p>	<p>3.3.1. Descripción de las características y del funcionamiento de tecnología utilizada en la comunidad: telares, cultivo de maíz, informática, medios de comunicación, medios de transporte, etc.</p>	III

## 4.3.5 Principios pedagógicos que fundamentan las rutas de aprendizaje

ETAPA DE LA RUTA	PRINCIPIO PEDAGÓGICO QUE LO SUSTENTA	FUNCIÓN DE LA ETAPA	ACTIVIDADES QUE PUEDEN REALIZARSE EN LA ETAPA
LANZAMIENTO	Organización Motivacional del Aprendizaje	Despertar la curiosidad y el interés	Aquellas que generen expectativas. Cuento, adivinanzas, escondite de palabras, rompecabezas.
CONOCIMIENTOS PREVIOS	Aprendizaje Significativo de David Ausubel	Explorar lo que el estudiante sabe.	A través de preguntas. dado, pelota, sombrero y lechuga con preguntas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• El repollito preguntón</li> <li>• El globo preguntón</li> <li>• La telaraña</li> <li>• La maraña</li> <li>• La caja de sorpresas</li> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Preguntas guía</li> <li>• SQA</li> <li>• RA-P-RP</li> </ul>
DESAFIO	Conflicto Cognitivo Corrientes cognitivas de Vigotsky y Piaget.	Generar en el estudiante el deseo por investigar, experimentar y desarrollar nuevas habilidades: atención, percepción, comprensión, memoria, lenguaje, velocidad de procesamiento, orientación, razonamiento, aprendizaje, praxias, gnosias, control ejecutivo	Situaciones que representen un reto. Problemas de lógica matemática. Competencias sobre habilidades físicas, artísticas y académicas.
CREACIÓN IDEAS	Procesos cognitivos: interrogación, reflexión, comprensión. Piaget	Hacer pensar al estudiante	Que promuevan la búsqueda, argumentación y experimentación. Debates, Experimentos, Proyectos.
PROCESO	Teoría de la Modificabilidad Cognitiva de la estrategia de Ausubel. Feverstein	Que el estudiante tenga una visión inicial, un mapa del camino de lo que está haciendo.	Dar un mapa del camino para que el estudiante sepa lo que hará como: lecturas, entrevistas, investigaciones, registros de observación, seguimiento de instrucciones

<b>ACTIVIDADES</b>	Teoría de las Inteligencias Múltiples. Howard Gardner	Aprender haciendo. Actividades que atiendan sus diferencias.	Arte, lógica, cálculo, expresión, lenguaje.  Registradas en: Carpetas, Cuadernos, Texto paralelo, Diario de clase, Portafolio
<b>REVISIÓN DE ACTIVIDADES</b>	Inteligencia emocional "Aprender a ser"	Promover la reflexión. Analizar qué actitudes tendrán ante el tema.	Ejercicios o preguntas directas. El espejo, sobre de autoconocimiento, actividades de empatía.
<b>CONCLUSIÓN</b>	Teoría Constructivista	Resumir la experiencia. Identificar lo aprendido. Retomar y resolver el desafío.	Preguntas y ejercicios específicos. Propuestas, foros, informes.  Hoy aprendí que... Organizadores gráficos Lista de ideas finales Reflexiones finales Preguntas guía Diagnóstico médico
<b>APLICACIÓN</b>	Mediación Pedagógica Teoría Sociocultural de Vigotsky	Hacer social y productivo el aprendizaje.	Proyectos Experimentos Labor social
<b>COMUNICACIÓN</b>	Pedagogía de la Comunicación	Compartir resultados con otros compañeros.	Círculos de calidad Conferencias Evaluación de resultados.
<b>EVALUACIÓN</b>		Evaluar, procesos, productos, sujetos, actividades, resultados. Estimula al estudiante a entregar resultados parciales para mantener el ritmo y el foco en el logro de forma progresiva.	FODA Encuesta Entrevista Foro proyectos, las presentaciones, las investigaciones aplicadas .

Fuente: Documento guía Rutas de Aprendizaje como metodología innovadora. Licenciatura/PADEP/D/EFPEM/USAC, Guatemala. 2019.

## 4.3.6 Propuesta de ruta de aprendizaje para la sostenibilidad del proyecto

Etapas de la ruta de aprendizaje con sus técnicas, estrategias y recursos específicos como propuesta de sostenibilidad para que otros docentes y estudiantes implementen esta metodología en el aula.

Ruta de Aprendizaje “Ponle color a tu aula: Me motivo y aprendo.”		
<b>LANZAMIENTO</b>	<b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS <b>TÉCNICA:</b> CANCIÓN INFANTIL <b>ESTRATEGIA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se forman 8 equipos con 4 integrantes cada uno.</li> <li>Se entregan las gabachas multicolor, 4 para cada equipo, quedando 1 equipo amarillo, 1 anaranjado, 1 rojo, 1 verde, 1 celeste, 1 azul, 1 blanco, 1 negro.</li> <li>Se les enseña la canción infantil: ¿Hay zapatos?</li> <li>Cada equipo se reúne por color y participan según los diálogos de la canción.</li> <li>El equipo que se equivoque responde una pregunta.</li> </ol>	Gabachas multicolores. Letra de la canción infantil.
<b>CONOCIMIENTOS PREVIOS</b>	<b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS <b>TÉCNICA:</b> LA LECHUGA <b>ESTRATEGIA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se elabora una lechuga con hojas de papel que contendrán las preguntas seleccionadas.</li> <li>De la actividad de la etapa de Lanzamiento se le entregará la lechuga al equipo que se equivoque y responderá una de las preguntas.</li> <li>De las respuestas de los equipos se establecerán los conocimientos previos sobre el tema.</li> </ol>	b. Hojas de papel con las preguntas.
<b>DESAFÍO</b>	<b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS <b>TÉCNICA:</b> Sudoku <b>ESTRATEGIA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada estudiante recibe 9 fichas numéricas de diferentes colores, con los dígitos del 0 al 9.</li> <li>Los estudiantes arman el sudoku de manera que la suma de las columnas sea igual a 15 sin repetir los dígitos por columna o fila y utilizando todos los dígitos del 1 al 9.</li> <li>Gana el equipo que termine primero.</li> <li>Se debe considerar que el sudoku tiene diferentes formas de resolverse.</li> <li>El sudoku es un juego que se realiza con las fichas numéricas que es uno de los materiales diseñados para estimular el aprendizaje a través del color.</li> </ol>	25 kit de fichas numéricas con los dígitos del 0 al 9 cada uno.
<b>CREACIÓN DE IDEAS</b>	<b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS <b>TÉCNICA:</b> Tangram <b>ESTRATEGIA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada estudiante recibe un kit con las 7 piezas del tangram de diferentes colores.</li> <li>Los estudiantes deben crear imágenes de personas, animales y objetos utilizando todas las piezas del tangram.</li> </ol>	25 kit de tangram con 7 piezas cada uno.

	<p>c. El tangram tiene 3 niveles para formar figuras.</p> <p>d. Gana el equipo que termine primero.</p> <p>e. Se debe considerar que el tangram es un recurso didáctico con formas geométricas y colores que estimulan la creatividad.</p> <p>f. El tangram es un juego que se realiza los kit que es uno de los materiales diseñados para estimular el aprendizaje a través del color.</p>	
<b>PROCESO</b>	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS</p> <p><b>Técnica:</b> Mapa del Tesoro</p> <p><b>Estrategia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada equipo tendrá un mapa con las actividades de la ruta de aprendizaje.</li> <li>En cada etapa obtendrán puntos según hayan completado la ruta.</li> <li>Cada etapa será una estación.</li> <li>Gana el equipo que haya completado la ruta de aprendizaje.</li> <li>El mapa de proceso será un trabajo de equipo entre docente y estudiantes para la transformación de su aula.</li> </ol>	1 mapa del tesoro para cada equipo.
<b>ACTIVIDADES</b>	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS</p> <p><b>Técnica:</b> Inteligencias Múltiples</p> <p><b>Estrategia:</b></p> <p>a. El docente organizará la realización de las siguientes actividades con el objetivo de descubrir las fortalezas de cada equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Narrar el cuento infantil: Blanco y Negro</li> <li>- Jugar yenga</li> <li>- Armar rompecabezas de Quetzaltenango, Guatemala y América.</li> <li>- Crear una porra por equipo.</li> <li>- Dibujar en la pared</li> <li>- Vestirse de su color favorito por un día</li> <li>- Colorear mandalas</li> <li>- Realizar el círculo cromático</li> <li>- Ejemplificar el color en la cultura maya</li> <li>- Elaboración de esculturas</li> </ul>	<p>Cuento infantil</p> <p>Yenga</p> <p>Rompecabezas</p> <p>Temperas</p> <p>Mandalas</p> <p>círculos cromáticos</p>
<b>REVISIÓN DE ACTITUDES</b>	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS</p> <p><b>Técnica:</b> Mapa mental</p> <p><b>Estrategia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Socializar con los estudiantes las características de un mapa mental</li> <li>Realizar el FODA del equipo.</li> <li>Realizar un Mapa Mental con base al FODA del equipo.</li> </ol>	Hojas, marcadores, papelógrafos.

<b>CONCLUSIONES</b>	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS  <b>Técnica:</b> Organizador gráfico  <b>Estrategia:</b></p> <p>a. Los estudiantes realizan un organizador gráfico en el que escriben sus conclusiones sobre los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La importancia del trabajo en equipo para mejorar el clima de clase.</li> <li>- La importancia del color en el aula.</li> <li>- La importancia del FODA de un equipo</li> <li>- La importancia de mejorar el aula.</li> <li>- Ventajas y desventajas de trabajar en equipo.</li> <li>- La importancia del aula en el aprendizaje</li> <li>- La importancia de las actividades innovadoras.</li> <li>- La importancia de la metodología del docente.</li> </ul>	<p>Hojas, marcadores, crayones.</p>
<b>APLICACIÓN</b>	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS  <b>Técnica:</b> Rally  <b>Estrategia:</b></p> <p>a. Los estudiantes se organizan por equipos y participan en las actividades del Rally sobre la ciencia y tecnología.</p> <p>b. Los estudiantes se organizan y presentan danzas que reflejan el color en la cultura maya.</p> <p>c. Los estudiantes realizan el círculo cromático</p>	<p>Gabachas, estaciones, material concreto. Círculos cromáticos de madera.</p>
<b>COMUNICACIÓN</b>	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS  <b>Técnica:</b> Mural  <b>Estrategia:</b></p> <p>a. Los estudiantes dan a conocer el valor de la cooperación por medio de un mural.</p>	<p>Papelógrafo, papel construcción, tijeras, ilustraciones, marcadores, goma.</p>
<b>EVALUACIÓN</b>	<p><b>MODALIDAD:</b> EQUIPOS  <b>Técnica:</b> 6 sombreros  <b>Estrategia:</b></p> <p>a. Cada equipo debe realizar un sombrero del color de su equipo.</p> <p>b. Cada equipo presentará su punto de vista de acuerdo al color que tiene.</p> <p>c. El tema abordado es: Trabajo individual versus trabajo colaborativo en el aula.</p> <p>Lista de cotejo para evaluar el trabajo en equipo</p>	<p>Tijeras, goma, papel construcción de colores.</p>

## REFERENCIAS

EMPRESARIOS POR LA EDUCACION (2015). *Manual para padres de familia*. p.

5. Recuperado de:

[http://www.empresariosporlaeducacion.org/sites/default/files/Contenido/Recursos/Documentos/Documentos%20Guatemala/opf\\_final\\_febrero\\_2015.pdf](http://www.empresariosporlaeducacion.org/sites/default/files/Contenido/Recursos/Documentos/Documentos%20Guatemala/opf_final_febrero_2015.pdf)

MINEDUC (2018). *Acuerdo Ministerial número 1059-2018, de fecha 12 de abril de 2018*, Programa de Apoyo denominado “Mantenimiento de Edificios Escolares Públicos.

Ausubel, David P. (2000) *Retención y adquisición del aprendizaje, una perspectiva cognitiva*. Barcelona, Buenos Aires, México, Paidós, Publicado en 2000.

Barreda, Soledad (2012). *El docente como gestor del clima del aula. Factores a tener en cuenta*. Santander, 25 de junio de 2012.

Recuperado de:

<https://educrea.cl/wp-content/uploads/2016/08/DOC2-docente-gestor-del-clima.pdf>

Bruns y Luque (2015), *Profesores Excelentes, América Latina*.

Recuperado de:

<https://virtualeduca.org/documentos/centrodocumentacion/2014/spanish-excellent-teachers-report.pdf>

COLEGIO WILLIAMS. (2019) *Constructivismo: ¿Qué es y cuáles son sus beneficios?* Recuperado de:

<https://blog.colegiowilliams.edu.mx/que-es-constructivismo-sus-beneficios>

CONAES (2010). *Políticas Educativas*. Recuperado de:

[http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu\\_lateral/quienes\\_somos/politicas\\_educativas/pdf/Políticas\\_Educativas\\_CNE.PDF](http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/quienes_somos/politicas_educativas/pdf/Políticas_Educativas_CNE.PDF)

Diario de Centro América (2018). *Planifican un quinto programa escolar para remozamiento de escuelas*. Artículo publicado por Selvyn Curruchic el 26 de marzo de 2018.

Recuperado de:

<https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/planifican-un-quinto-programa-escolar-para-remozamiento-de-escuelas/>

DIGECUR (2013), *Manual de Aulas de Calidad*, Guatemala, julio de 2013.

Recuperado de:

[https://www.mineduc.gob.gt/CENTROS\\_EDUCATIVOS\\_PRIVADOS/documents/Manual\\_del\\_aula\\_de\\_calidad.pdf](https://www.mineduc.gob.gt/CENTROS_EDUCATIVOS_PRIVADOS/documents/Manual_del_aula_de_calidad.pdf)

DIGEFOCE (2013), *Guía Básica de Escuelas Saludables*, marzo de 2013.

Recuperado de:

[https://www.mineduc.gob.gt/DIGEFOCE/documents/2014/GUIA\\_BASIC\\_A\\_ESCUELAS\\_SALUDABLES\\_A\\_COLOR.pdf](https://www.mineduc.gob.gt/DIGEFOCE/documents/2014/GUIA_BASIC_A_ESCUELAS_SALUDABLES_A_COLOR.pdf)

El color como estímulo en el aula (s.f.). *El color como estímulo en el aula*.

Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/23765411?seq=1>

Figueroba, A., (s.f.). *Conductismo: historia, conceptos y autores principales*.

Recuperado de: <https://psicologiaymente.com/psicologia/conductismo>

Franco, R. (2004) *Estrategias comunicativas en la educación: hacia un modelo semiótico-pedagógico*. Editorial Universidad de Antioquia,

Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books>

Gallardo, Camacho (2008), *Teorías del aprendizaje y práctica docente*.

Recuperado de:

[https://books.google.com.gt/books?id=SOAADAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=teor%C3%ADas+del+Aprendizaje+y+practica+docente&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjbk5a6j4\\_qAhVwdt8KHb\\_vDT0Q6wEwAHoECAQQAQ#v=onepage&q=teor%C3%ADas%20del%20Aprendizaje%20y%20practica%20docente&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=SOAADAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=teor%C3%ADas+del+Aprendizaje+y+practica+docente&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjbk5a6j4_qAhVwdt8KHb_vDT0Q6wEwAHoECAQQAQ#v=onepage&q=teor%C3%ADas%20del%20Aprendizaje%20y%20practica%20docente&f=false)

- Guatemala 1985. *Constitución Política de la República de Guatemala*, 31 de mayo de 1985. Guatemala.
- Guatemala, 1998, *Ley de administración de edificios escolares*, decreto número 58-98 Congreso de la República de Guatemala.
- Guatemala. 1991. *Ley de Educación Nacional*. Decreto legislativo 12-91, de 9 de enero de 1991. Diario de Centro América, 12 de enero de 1991.
- Guatemala. 2002. *Código Municipal*. Decreto legislativo 12-2002, de 9 de mayo de 2002. Diario de Centro América, 13 de mayo de 2002, pp. 1.
- CONAES (2013). *Guía Básica Escuelas Saludables*, CONAES marzo de 2013, p.1
- Fundación telefónica (2016). *Historias de Transformación de Escuelas en Latinoamérica*, Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id>
- Iglesias Forneiro, María Lina (2008). *Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar*. María Lina, Revista Iberoamericana de Educación, ISSN-e 1681-5653, ISSN 1022-6508, Vol. 47, N° 1, 2008. Ejemplar dedicado a: Infancias y escuela/ Infancias e escolar), págs. 49-70.
- DIGEDUCA (2014). *Informe de evaluaciones primaria 2014*, p.77, 78, 80.  
Recuperado de:  
[http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/informes/2014/FA\\_Primaria2014.pdf](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/informes/2014/FA_Primaria2014.pdf)
- MINEDUC (2018) *Instructivo transferencias corrientes a organizaciones de padres de familia –opf para el programa de apoyo de “mantenimiento de edificios escolares públicos”*. Acuerdo Ministerial número 1059-2018, de fecha 12 de abril de 2018, Programa de Apoyo denominado “Mantenimiento de Edificios Escolares Públicos.
- MINEDUC (2016) *Manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos escolares*. MINEDUC 2016.  
Recuperado de:  
<https://www.mineduc.gob.gt/DIPLAN/documents/manual/Manual%20de%20Criterios%20Normativos%20para%20el%20Dise%C3%B1o%20ar>

[quitectonico%20de%20centros%20educativos%20oficiales/Manual\\_de\\_Criterios\\_Normativos\\_para\\_el\\_Dise%C3%B1o\\_arquitectonico\\_de\\_centros\\_educativos\\_oficiales.pdf](#)

DIGECUR (2013). *Manual del aula de calidad*, Guatemala, 2013, MINEDUC, DIGECUR.

Méndez, Zayra (s.f). *Aprendizaje y cognición*, p. 98, 99.

Recuperado de:

<https://books.google.com.gt/books?id=KzvsjxKNPQsC&pg=PA91&dq=aprendizaje+significativo+de+ausubel&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjO0eDlkbLpAhWQmeAKHWMIBAcQ6AEIJjAA#v=onepage&q=aprendizaje%20significativo%20de%20ausubel&f=false>

PADEP/D. (2019). *Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo*. Documento Guía del curso de Proceso de análisis estratégico en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera y segunda Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC.

PADEP/D. (2019). *Proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo*. Documento Guía del curso de Proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Primera y segunda Parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC.

PADEP/D. (2019). *Proyectos de mejoramiento educativo. Documento Guía del curso de proyectos de mejoramiento educativo*. Primera y segunda parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC.

PADEP/D. (2019). *Rutas de Aprendizaje como Metodología Innovadora*. Documento Guía del curso de Rutas de Aprendizaje como Metodología Innovadora Primera y segunda parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC.

PADEP/D. (2019). *Rutas de Aprendizaje como Metodología Innovadora* Documento Guía del curso de Rutas de Aprendizaje como Metodología

Innovadora Primera y segunda parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC (p.9-49).

PADEP/D. (2019). *Tecnología Aplicada a la Educación Infantil*, Documento Guía del curso de Tecnología Aplicada a la Educación Infantil, Primera parte. Licenciatura PADEP/D. EFPEM-USAC, Guatemala: USAC, p.34-48).

MINEDUC (2012). *Plan de Implementación Estratégica de Educación 2012-2016*. Gobierno de Guatemala. Guatemala. Noviembre, 2012.

EVIRTUALPLU (s.f.) *Psicología del color en el aula virtual*.

Recuperado de:

<https://www.evirtualplus.com/psicologia-del-color-en-ambientes-virtuales/>

Ricupero, Sergio (2007). *Diseño gráfico en el aula: guía de trabajos prácticos*. 1ra. Ed. Buenos Aires: Nobuko. 2007. 124 p.

Recuperado de:

<https://books.google.com.gt/books?id=COd0A85lcC&pg=PA13&dq=psicologia+del+color&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwii0O6Fi7LpAhVihAKHWOOrAXoQ6AEILjAB#v=onepage&q=psicologia%20del%20color&f=false>

Rodriguez, P. (s.f). *Conductismo en la educación: teoría conductista y ejemplos*.

Recuperado de:

<https://www.lifeder.com/conductismo-en-la-educacion/>

Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). *El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13(1).

Recuperado de:

<http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>

Universidad Nebrija (s.f.), *Formato de protocolo para proyectos de investigación*.

Recuperado de:

<http://dev.pue.itesm.mx/DoctoradoNebrija/MaterialGral/Formato%20de%20Protocolo.pdf>

VAN, H (s.f.) *La escuela nueva, Pedagogía docente.*

Recuperado de:

<https://pedagogiadocente.wordpress.com/modelos-pedagogicos/la-escuela-nueva/>

Viera Torres, Trilce (2003). *El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural.* Universidades, núm. 26, julio-diciembre, 2003, pp. 37-43 Unión de Universidades de América Latina y el Caribe Distrito Federal, Organismo Internacional.