

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS.
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS**



TESIS:

**“LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL
MEDIO AMBIENTE EN LOS INSTITUTOS POR COOPERATIVA DEL NIVEL
MEDIO, CICLO BÁSICO DEL SECTOR No. 1223.1 DEL MUNICIPIO DE
IXCHIGUÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”**

PRESENTADA POR:

**P.E.M. SHELLY LILY BETH CHILEL CARRETO
CARNÉ: 201140268**

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TITULO DE:

LICENCIADA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**MA. NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ
ASESOR**

**MA. REYNA ELIZABETH LACÁN ARREAGA
REVISORA**

**MA. NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ
COORDINADOR DE LA CARRERA**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”
SAN MARCOS, MARZO DE 2024**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS**



**TESIS:
“LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL
MEDIO AMBIENTE EN LOS INSTITUTOS POR COOPERATIVA DEL NIVEL
MEDIO, CICLO BÁSICO DEL SECTOR No. 1223.1 DEL MUNICIPIO DE
IXCHIGUÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”**

**PRESENTADA POR:
P.E.M. SHELLY LILY BETH CHILEL CARRETO
Carné: 201140268**

**PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**MA. NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ
ASESOR**

**MA. REYNA ELIZABETH LACÁN ARREAGA
REVISORA**

**MA. NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ
COORDINADOR DE EXTENSION**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”
SAN MARCOS, MARZO DE 2024**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

CONSEJO DIRECTIVO

Msc. Juan Carlos López Navarro

DIRECTOR.

Licda. Astrid Fabiola Fuentes Mazariegos

SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO.

Ing. Agr. Roy Walter Villacinda Maldonado

REPRESENTANTE DOCENTES

Lic. Oscar Alberto Ramírez Monzón

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL.

Br. Luis David Corzo Rodríguez

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

COORDINACIÓN ACADÉMICA

PhD. Robert Enrique Orozco Sánchez	COORDINADOR ACADÉMICO
Ing. Agr. Carlos Antulio Barrios Morales	COORDINADOR CARRERAS: TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA E INGENIERO AGRÓNOMO CON ORIENTACIÓN EN AGRICULTURA SOSTENIBLE
Lic. Antonio Etihel Ochoa López	COORDINADOR CARRERA DE PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PLAN DIARIO
Msc. Aminta Esmeralda Guillén Ruiz	COORDINADORA CARRERA DE TRABAJO SOCIAL, TÉCNICO Y LICENCIATURA
Ing. Víctor Manuel Fuentes López	COORDINADOR CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, TÉCNICO Y LICENCIATURA
Licda. María Daniela Paíz Godínez	COORDINADORA CARRERA DE ABOGADO Y NOTARIO Y LICENCIATURA EN CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES
Dr. Byron Geovany García Orozco	COORDINADOR CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO
MA. Nelson de Jesús Bautista López	COORDINADOR EXTENSIÓN DE SAN MARCOS. PLAN FIN DE SEMANA
Licda. Julia Maritza Gándara González	COORDINADORA EXTENSIÓN DE MALACATÁN
Licda. Mirna Lisbet de León Rodríguez	COORDINADORA EXTENSIÓN DE TEJUTLA
Lic. Marvin Evelio Navarro Bautista	COORDINADOR DE EXTENSIÓN DE TACANÁ.
PhD. Robert Enrique Orozco Sánchez	COORDINADOR DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
Lic. Mario Rene Requena	COORDINADOR DE ÁREA DE EXTENSIÓN
Ing. Oscar Ernesto Chávez Ángel	COORDINADOR CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
Lic. Carlos Edelmar Velásquez González	COORDINADOR CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORIA
Lic. Danilo Alberto Fuentes Bravo	COORDINADOR CARRERA PROFESORADO BILINGÜE INTERCULTURAL INTERCULTURAL
Lic Yovani Cux Chan	COORDINADOR CARRERAS DE SOCIOLOGÍA, CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

TRIBUNAL EXAMINADOR

Msc. Juan Carlos López Navarro
DIRECTOR

PhD. Robert Enrique Orozco Sánchez
COORDINADOR ACADÉMICO

MA. Nelson de Jesús Bautista López
COORDINADOR DE EXTENSIÓN

MA. Nelson de Jesús Bautista López
EXAMINADOR ASESOR

MA. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga
EXAMINADORA REVISORA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

COMISIÓN DE TESIS

MA. Nelson de Jesús Bautista López

PRESIDENTE

Msc. Rufino Orlando Guzmán de León

SECRETARIO

M.A. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga

VOCAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

Padrino

MA. Nelson de Jesús Bautista López

COLEGIADO No. 7,911



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS.
LIC. EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

SAN MARCOS, 02 DE NOVIEMBRE DE 2023

Profesionales de la
Comisión de TESIS
Plan fin de semana, extensión San Marcos.
Presente.

Atento saludo profesionales.

Por este medio, me permito informarles que, en mi calidad de ASESOR DEL TRABAJO DE TESIS TITULADO: "LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN LOS INSTITUTOS POR COOPERATIVA DEL NIVEL MEDIO, CICLO BÁSICO DEL SECTOR No. 1223.1, DEL MUNICIPIO DE IXCHIGUAN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS" DE LA ESTUDIANTE:

P.E.M. SHELLY LILY BETH CHILEL CARRETO. CARNÉ: 201140268.

ME PERMITO EMITIR DICTAMEN FAVORABLE, considerando que la elaboración del trabajo cumple con los requerimientos del normativo correspondiente, por lo que se emite el presente dictamen, para continuar con el trámite correspondiente en el proceso de graduación de la estudiante, de la carrera de LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION.

Por la atención al presente y en espera de poder servirles, de ustedes respetuosamente.

Lic. Nelson de Jesús Bautista López
Docente Asesor.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA
EDUCACION
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSION SAN MARCOS**

San Marcos, 19 de enero de 2024

M.A. Nelson de Jesús Bautista López
Coordinador de Extensión San Marcos
Centro Universitario de San Marcos
Universidad de San Carlos de Guatemala

De manera atenta me permito informarle que se finaliza la **REVISION de Tesis** con el tema:

“LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS INSTITUTOS POR COOPERATIVA DEL NIVEL MEDIO, CICLO BÁSICO DEL SECTOR No. 1223.1 DEL MUNICIPIO DE IXCHIGUÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”

Trabajo presentado por la estudiante **PEM. SHELLY LILY BETH CHILEL CARRETO, CARNÉ: 201140268**, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, Plan fin de semana, Extensión San Marcos.

Al finalizar dicha actividad académica, se designa con **DICTAMEN FAVORABLE** para seguir los trámites correspondientes.

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS

M. A Reyna Elizabeth Lacán Arreaga
Docente revisora

San Marcos, marzo 9 de 2024

PhD Robert Enrique Orozco Sánchez
Coordinador Académico
CUSAM-USAC
San Marcos.

Atentamente, nos permitimos comunicarle que como Comisión de Revisión de Informes de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y TESIS a efectos de Graduación de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, Plan fin de semana, Extensión San Marcos, se conoció trabajo de Investigación denominado: TESIS DENOMINADA: "LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS INSTITUTOS POR COOPERATIVA DEL NIVEL MEDIO, CICLO BÁSICO DEL SECTOR No. 1223.1 DEL MUNICIPIO DE IXCHIGUÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS", presentado por la estudiante: **SHELLY LILY BETH CHILEL CARRETO, CARNÉ No 201140268**, previo a conferírsele el Título de: Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Después de la revisión se determina que el referido informe cumple con los requerimientos previstos en el normativo de la Carrera correspondiente, por lo tanto, se emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que la estudiante continúe su trámite Administrativo correspondiente.

Por la Comisión de Revisión:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



M.A. Nelson de Jesús Bautista López
Presidente



MSc. Rufino Orlando Guzmán de León
secretario



M.A. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga
Vocal

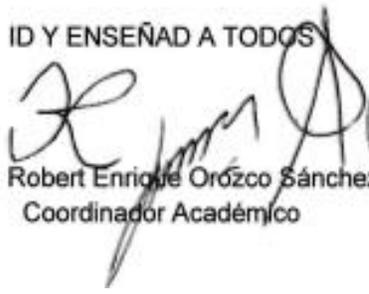
ESTUDIANTE: SHELLY LILY BETH CHILEL CARRETO
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
CUSAM, Edificio.

Atentamente transcribo a usted el Punto **QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS, inciso a) subinciso a.17) del Acta No. 005-2024**, de sesión ordinaria celebrada por la Coordinación Académica, el 13 de marzo de 2024, que dice:

“QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS: a) ORDENES DE IMPRESIÓN. CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. a.17) La Coordinación Académica conoció Providencia No. EUMACUSAM-50-2024, de fecha 9 de marzo de 2024, suscrita por el Lic. Nelson de Jesús Bautista López, Coordinador Pedagogía Extensión San Marcos, a la que adjunta solicitud de la estudiante: SHELLY LILY BETH CHILEL CARRETO, Carné No. 201140268, en el sentido se le **AUTORICE IMPRESIÓN DE LA TESIS LA MEDIAIÓN PEDAGÓGICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS INSTITUTOS POR COOPERATIVA DEL NIVEL MEDIO, CICLO BÁSICO DEL SECTOR N°. 1223.1 DEL MUNICIPIO DE IXCHIGUÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**, previo a conferírsele el Título de LICENCIADA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. La Coordinación Académica en base a la opinión favorable del Asesor, Comisión de Revisión y Coordinador de Carrera, **ACORDÓ: AUTORIZAR IMPRESIÓN DE LA TESIS LA MEDIAIÓN PEDAGÓGICA Y SU INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS INSTITUTOS POR COOPERATIVA DEL NIVEL MEDIO, CICLO BÁSICO DEL SECTOR N°. 1223.1 DEL MUNICIPIO DE IXCHIGUÁN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**, la estudiante: SHELLY LILY BETH CHILEL CARRETO, Carné No. 201140268, previo a conferírsele el Título de LICENCIADA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.”

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS



PhD. Robert Enrique Orozco Sánchez
Coordinador Académico



c.c. Archivo
REOS/efr

DEDICATORIA

A Dios: fuente de sabiduría, dador de virtudes. Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A Universidad de San Carlos de Guatemala: por brindar una educación de excelencia en nuestra sociedad, por ser la máxima casa de estudios a nivel nacional y por ser la entidad formadora de muchos profesionales que hoy se desempeñan en nuestro medio.

Al Centro Universitario de San Marcos: por ser la institución educativa del nivel superior más prestigiosa del departamento de San Marcos y permitirme formar parte de su excelente sociedad educativa

A mi madre: por apoyarme en todo momento, por los consejos, los valores, por motivarme constantemente para poder seguir adelante con todo lo que me proponga, pero más que nada, por su amor incondicional.

A mi padre: por los sabios consejos que me ha brindado, por infundir en mí el espíritu de perseverancia, paciencia y decisión y por el apoyo incondicional que me ha brindado en cada momento de mi vida.

A mis abuelitos: por los sabios consejos y buenas enseñanzas a lo largo de la vida.

A mis amigos: por su amistad, cariño, por compartir momentos inolvidables y brindarme palabras de ánimo en los momentos difíciles.

A mis compañeros: por esas experiencias educativas que compartimos los apreciamos con todo mi corazón.

A usted apreciable investigador: por hacer de este trabajo una herramienta importante al momento de tomarse el tiempo de utilizarlo en busca de la calidad educativa de nuestro país.

AGRADECIMIENTO

A Dios: por la salud y la vida; por permitirme seguir adquiriendo nuevos conocimientos, experiencias y logros, por las bendiciones que me brinda para que yo pueda continuar superándome académica y personalmente.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: por brindar una educación de excelencia en nuestra sociedad, por ser la máxima casa de estudios a nivel nacional y por ser la entidad formadora de muchos profesionales que hoy se desempeñan en nuestro medio.

Al Centro Universitario de San Marcos: por ser la institución educativa del nivel superior más prestigiosa del departamento de San Marcos y permitirme formar parte de su excelente sociedad educativa.

A los docentes del Centro Universitario de San Marcos: por brindarme contribuir al mejoramiento y superación educativa de toda la comunidad educativa sancarlista, por los buenos consejos que nos proporcionan, por su dedicación y por hacer que nuestra formación académica sea exitosa.

A las autoridades del CUSAM: a todas y cada una de las personas que laboran y fungen como autoridades educativas dentro del Centro Universitario de San Marcos y que se esfuerzan día a día para que la educación marquense sea de calidad, ¡muchas gracias!

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	i
CAPITULO I.....	1
MARCO CONCEPTUAL	1
1.1 Denominación del problema	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.3 Antecedentes	2
1.4 Justificación.....	3
1.5 Delimitación del problema.....	4
1.5.1 Teórica.....	4
1.5.2 Espacial	4
1.5.3 Temporal	4
CAPÍTULO II	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1 Mediación.....	5
2.1.1 Mediación pedagógica	5
2.1.2 Estrategias de la mediación pedagógica.....	6
2.2 Pedagogía	11
2.2.1 Definición.....	11
2.2.2 Características	11
2.2.3 Tipos de pedagogía	11
2.2.4 Importancia de la pedagogía	13
2.2.5 Educación	13
2.2.6 Didáctica	14

2.3 Conservación del medio ambiente	16
2.3.1 Conservación.....	17
2.3.2 Medio ambiente.....	19
2.3.3 Ecosistemas	21
2.3.4 Recursos naturales.....	27
2.3.5 Que es la sobreexplotación de los recursos naturales	28
2.3.6 Conservación de los recursos naturales.....	29
2.4 Estudiantes	30
2.4.1 Definición.....	30
2.4.2 Características	30
2.4.3 Tipo de estudiantes.....	31
2.5 Establecimientos educativos	32
2.5.1 Nivel medio.....	34
2.5.2 Ciclo de educación básica	35
2.5.3 Ciclo de educación diversificada.....	35
CAPITULO III.....	37
MARCO METODOLÓGICO	37
3.1 Objetivos	37
3.1.1 General	37
3.1.2 Específicos	37
3.2 Hipótesis general.....	37
3.2.1 Variable independiente.....	37

3.2.2 Variable dependiente.....	37
3.3 Operacionalización de la hipótesis.....	38
3.4 Unidades de análisis.....	40
3.4.1. Individuales.....	40
3.4.2. Institucionales.....	40
3.5 Universo y muestra.....	40
3.6 Fórmula de muestreo.....	41
3.7 Metodología.....	41
3.7.1 Métodos.....	41
3.7.2 Técnicas.....	41
3.7.3 Instrumentos.....	42
3.7.4 Tipo de estudio en la investigación.....	42
CAPÍTULO IV.....	43
MARCO OPERACIONAL.....	43
4.1 Procesamiento, análisis e interpretación de los resultados de acuerdo a la investigación de campo.....	43
4.2 Comprobación de la hipótesis.....	53
4.3. Conclusiones:.....	55
4.4. Recomendaciones:.....	56
CAPITULO V.....	57
MARCO PROPOSITIVO.....	57
5.1 Nombre de la Propuesta.....	57
5.2 Introducción.....	57

5.3 Justificación.....	58
5.4. Objetivos	59
5.4.1 General	59
5.4.2 Específicos	59
5.5 Descripción de la propuesta	60
5.6 Estrategias de ejecución	60
5.7 Modalidad de realización.	61
5.8 Metodología	61
5.9 Beneficiarios	61
5.10 Sede de la ejecución	61
5.11 Duración de la implementación de la propuesta	62
5.12 Planificación de la ejecución de la propuesta.	62
CONCLUSIONES.....	99
RECOMENDACIONES	100
REFERENCIAS.....	101
ANEXOS.....	102

INDICE DE TABLAS:

Tabla No. 1	Operacionalización de la hipótesis.....	38
Tabla No. 2	Unidades de análisis.....	40
Tabla No. 3	Conocimiento del concepto de mediación pedagógica.....	43
Tabla No. 4	Conoce las características de la mediación pedagógica.....	44
Tabla No. 5	Es importante promover temas ambientales dentro del establecimiento.....	45
Tabla No. 6	Es importante la mediación pedagógica en la resolución de problemas ambientales.....	46
Tabla No. 7	Se promueve talleres sobre el medio ambiente.....	47
Tabla No. 8	Se desarrollan contenidos relacionados al medio ambiente.....	48
Tabla No. 9	El pensum de estudio abarca contenidos sobre el cuidado del medio ambiente.....	49
Tabla No. 10	Promueve el cuidado y conservación de la flora y la fauna.....	50
Tabla No. 11	Es importancia de desarrollar actividades para promover el cuidado de la naturaleza.....	51
Tabla No. 12	Es importante la realización de talleres para hacer conciencia ecológica.....	52

RESUMEN EJECUTIVO

Como estudiante de la Universidad San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de San Marcos de la carrera de licenciatura en pedagogía y ciencias de la educación, plan fin de semana extensión San Marcos, se debe contribuir con el mejoramiento de la educación media, por tal razón se presenta la tesis denominada: **“LA MEDIACION PEDAGÒGICA EN LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS INSTITUTOS DEL NIVEL MEDIO, CICLO BÁSICO POR COOPERATIVA DEL SECTOR 1223.1 DEL MUNICIPIO DE IXCHIGUAN, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”**

Y de esta manera poder contribuir y fortalecer los conocimientos en los estudiantes del nivel medio, ya que como ente primordial del proceso educativo es mucho más viable poder reforzar y fortalecer los conocimientos en relación a la conservación del medio ambiente y poder aplicar nuevas estrategias de aprendizaje que conlleve a un aprendizaje significativo en busca del cuidado ambiental.

Capítulo I. Marco conceptual: se refiere al proceso de conceptualización que se realiza antes de llegar a la definición del problema, incluye denominación del problema, planteamiento del problema, antecedentes, justificación, delimitación teórica; espacial y temporal del problema.

Capítulo II. Marco teórico: en este capítulo se definen los títulos y subtítulos del tema de objeto de estudio; basándose en autores y toda fuente de información bibliográfica que sirve para la sustentación teórica.

Capítulo III. Marco metodológico: contiene objetivos generales y específicos, hipótesis general, unidades de análisis, universo y muestra por último el proceso metodológico.

Capítulo IV. Marco operacional: este marco corresponde al trabajo de campo, incluye la tabulación e interpretación de resultados, interpretación general y comprobación de la hipótesis.

Capítulo V. Marco propositivo: para desarrollar dicho marco se basa en el marco operacional, el cual permite dar una solución al problema. Por lo tanto, se presenta la propuesta titulada: “Manual de Talleres, sobre la conservación del medio ambiente en el proceso de aprendizaje en los estudiantes de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán departamento de San Marcos”.

CAPITULO I

MARCO CONCEPTUAL

1.1 Denominación del problema

“La mediación pedagógica y su incidencia en la conservación del medio ambiente en los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos”

1.2 Planteamiento del problema

La mediación pedagógica se entiende como el despliegue de acciones organizadas de interacción pedagógica con la finalidad de promover y facilitar procesos de aprendizaje que fortalezcan el sentido formador de los participantes en el proceso educativo; esto significa que la labor de los educadores o facilitadores deben centrarse en promover el aprendizaje significativo, partiendo de las características de cada una de las comunidades. Actualmente los problemas que enfrentan cada una de nuestras comunidades son complejos y de distinta tipología, dentro de los que sobresalen: educativos, culturales, sociales y ambientales. Uno de los problemas que merece atención es: la contaminación ambiental, misma que afecta directamente la relación que los seres humanos mantienen con su entorno; generando una serie de consecuencias, dentro de las cuales se menciona: enfermedades en niños y ancianos, daño a la pureza del oxígeno, contaminación del agua, calentamiento global, entre otras. La educación es un proceso que contribuye directamente al desarrollo de los pueblos, por lo que es el medio indispensable para promover soluciones a la problemática comunitaria; en este caso son los docentes quienes tienen la responsabilidad de propiciar una formación integral en los jóvenes, auxiliándose de recursos pedagógicos didácticos.

La presente investigación denominada: “La mediación pedagógica y su incidencia en la conservación del medio ambiente en los institutos por cooperativa del nivel medio, ciclo básico del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos” es el punto de partida para hacer referencia de la situación actual de las condiciones del medio ambiente, por lo que se plantea las siguientes preguntas: ¿La mediación pedagógica es un medio viable para fomentar la conservación del medio ambiente? ¿Qué influencia tiene la conservación del medio ambiente en la formación de los estudiantes?

1.3 Antecedentes

En la actualidad la contaminación ambiental es un problema que las autoridades gubernamentales, educativas, de salud, municipales, comunitarias y distintas instituciones de la iniciativa privada, ven como un reto y una complicación a la cual se le debe encontrar las políticas y estrategias adecuadas para contrarrestarla de manera significativa.

Como consecuencia de los acuerdos de paz firmados el 29 de diciembre de 1996, el estado guatemalteco se ve en la necesidad de modificar su sistema educativo, mismo que sea acorde a las necesidades y características de los habitantes del país; como consecuencia surge una nueva propuesta educativa, denominada reforma educativa, siendo esta una nueva propuesta para mejorar la calidad de nivel educativo, partiendo del contexto socioeconómico y garantizar a los habitantes las herramientas necesarias para enfrentarse a una realidad globalizada. Siendo la reforma educativa un proyecto de nación, se fundamentó legalmente en la legislación vigente de nuestro país: Constitución Política de la República, Decreto Número 74-96, ley de fomento de la educación ambiental. artículo 3. Decreto Número 42-2000, ley de desarrollo social, artículo 27.

En la actualidad la nueva propuesta educativa enfoca sus objetivos a formar capacidades de apropiación crítica y creativa del conocimiento de la ciencia y la tecnología a favor del rescate de la conservación del medio ambiente y del desarrollo integral sostenible, logrando un equilibrio entre el ser humano, la naturaleza y la sociedad. Tomando como punto de partida que, en los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguan, departamento de San Marcos”, se ha determinado que hasta el momento no se ha realizado investigación relacionada al tema, por lo que no existe antecedente alguno relacionado a la temática la mediación pedagógica y su incidencia en la conservación del medio ambiente.

1.4 Justificación

En la actualidad se está experimentado una serie de eventos naturales que están perjudicando grandemente a la población; claro que todo esto es consecuencia de la irresponsabilidad de nuestras acciones, mismas que día a día deterioran el medio ambiente. Por lo que el tema de la contaminación del medio ambiente y la conservación del medio ambiente es un problema de prioridad mundial, que debe ser tratado desde todos los sectores de la sociedad; razón por la cual, como estudiante de la carrera de licenciatura en pedagogía y ciencias de la educación, del Centro Universitario de San Marcos, plan fin de semana, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, considerando que es fundamental profundizar en esta problemática ambiental desde el ámbito educativo, ya que autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia, pueden proponer estrategias y acciones dirigidas a contrarrestar la contaminación del entorno; así mismo no se debe perder de vista, que la reforma educativa establece dentro de los objetivos, el que va orientado a la conservación del medio ambiente.

Las problemáticas ambientales que enfrenta la biosfera causadas principalmente por la falta de cultura ambiental, así como los resultados poco exitosos en la enseñanza de la misma, obligan a replantear la manera en que se imparten los conocimientos y se desarrollan las estrategias de educación, en dirección a una nueva metodología que involucre en los educandos sus conocimientos, su forma de pensar y sentir, así como en sus actuaciones hacia el medio ambiente.

Y como resultado de lo antes mencionado, el tema objeto de estudio de la problemática que existe en las comunidades en lo referente a la contaminación ambiental y lo fundamental que pueden ser en los establecimientos educativos abordar esta temática en busca de mejorar el entorno ambiental y contribuir a la formación integral de los estudiantes, es indispensable, fomentar en los educandos nuevas estrategias y métodos que contribuyan a mitigar y revertir la problemática y con ello poder fomentar la importancia de la conservación del medio ambiente, creando conciencia ecológica y el uso adecuado de los recursos naturales dada a la diversidad de indicadores de la crisis ambiental en la que se encuentra inmersa nuestra sociedad y el papel relevante que juega el medio ambiente para mejorar la calidad de vida.

1.5 Delimitación del problema

1.5.1 Teórica

La presente investigación es de carácter educativo y aborda la problemática ambiental desde el punto de vista de la pedagogía, didáctica, tecnología, psicología, ética, filosofía, ecología, sociología.

1.5.2 Espacial

La investigación se realizará en los institutos por cooperativa del nivel medio, ciclo básico del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos”, instituto básico por cooperativa aldea San Antonio, instituto básico por cooperativa aldea Julischín, instituto básico por cooperativa, cabecera municipal de Ixchiguán.

1.5.3 Temporal

La investigación se realizará durante los meses de enero a junio de 2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Mediación

Es un proceso que sirve para animar, orientar, continuar y facilitar una situación dada. Lo que se busca con éste, es satisfacer necesidades y para el efecto se hace necesario regular el proceso mismo de comunicación y conducción por medio de unos sencillos pasos que permitan que los interesados se sientan motivados en lo que se trata, lo cual permite significados importantes. Vygotsky, trabajó sobre el concepto de mediación, volviéndose cada vez más importante para comprender el funcionamiento mental. En el proceso de mediación, la intervención del docente la utilización de los diversos agentes mediadores, finalmente puedo concluir con una reflexión sobre mi papel como mediador en el proceso enseñanza-aprendizaje de mis alumnos, y como he hecho uso de algunos de los agentes mediadores.

2.1.1 Mediación pedagógica

La mediación pedagógica proporciona al educador el medio ideal para dirigir una actividad, esto hace a que los educandos logren los objetivos que se hayan establecido. Cuando aplicamos este concepto al proceso de enseñanza-aprendizaje el educador debe tener un medio para que logre desarrollar las habilidades, o corregir las deficiencias; enfatizando el desarrollo integral del educando, para que así se obtenga una independencia y además se pueda desarrollar la capacidad del mismo en un ambiente específico. Cuando hablamos de una organización grupal siempre lo vemos desde un conjunto, aunque para esto deberíamos ver al individuo como algo que ya existe de manera integral y después transportarlo a un grupo, esto con el entendido de que todo ser humano es un ser social.

a. Definición de mediación pedagógica

“La mediación pedagógica, consiste en la tarea de acompañar y promover el aprendizaje” (Prieto, Educar Con Estilo, 1995)

“La mediación pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje promueve el acompañamiento del educando de tal manera que, por medio de materiales éste pueda potencializar sus capacidades” (Universidad Interamericana para el Desarrollo, 2011)

b. Características

“El profesor tiene que ser mediador y modelador en el proceso de enseñanza aprendizaje. Él debe atender la diversidad en el aula y estar pendiente en todos los momentos de los estudiantes para que vayan adquiriendo una formación integral en todos los sentidos. Los estudiantes deben prepararse en sus distintas materias, pero también deben formarse como personas democráticas responsabilizándose cada día y formándose, para llegar a ser los hombres y mujeres del futuro. Todos sabemos, que nos encontramos con grandes dificultades en las aulas porque hay una gran diversidad de estudiantes, pero debemos unirnos todos: padres y profesores para que esa educación sea al cien por cien integral” (Federación de Enseñanza de Andalucía, 2010).

2.1.2 Estrategias de la mediación pedagógica

Para un docente en su práctica cotidiana, resulta de especial importancia el diseño de estrategias a través de las cuales, se planean y desarrollan las actividades que median en la construcción del aprendizaje del estudiante. El diseño de estrategias didácticas debe ser un acto creativo a través del cual los docentes somos capaces de crear ambientes en los que los alumnos reconozcan sus conocimientos previos, los profundicen, creen un nuevo conocimiento y lo apliquen en su vida cotidiana y uno de los retos actuales es integrar las TIC a las estrategias y así potenciar la capacidad para aprender.

a. Definición

Es una acción en la que intervienen distintos recursos, que tiene como fin, facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje en un determinado ambiente educativo.

b. Tipos de estrategias

Las estrategias de aprendizaje son las encargadas de guiar, de ayudar, de establecer el modo de aprender, y las técnicas de estudio son las encargadas de realizar estas estrategias mediante procedimientos concretos para cada una. Las estrategias de aprendizaje se clasifican en: técnicas y estrategias. Las técnicas: son las actividades que realizan los alumnos cuando aprenden: repetir, subrayar, realizar esquemas, realizar preguntas, participar en clase, entre otras.

Las estrategias: se consideran las guías de las acciones que se deben seguir, son esenciales a la hora de conseguir el objetivo.

c. Estilos de enseñanza de los docentes

Enseñar, conocer y aprender son actividades humanas que se llevan a cabo en la escuela, esta es, una organización donde participan distintos colectivos, entre ellos los docentes, esa figura que se dedica la mayoría del tiempo a alcanzar sus objetivos, tiene una cultura, proyectos, un estilo de liderazgo, formas de evaluar y orientar su práctica que lo hacen diferente de otros docentes. “El docente es un actor fundamental en el cambio educativo al adaptar sus tareas, por lo que debe organizar sus procesos de enseñanza” (Marchesi, 2000)

- **Experto:** Es aquel profesor que tiene el conocimiento y la experiencia que los estudiantes requieren. Mantiene su estatus entre sus estudiantes porque domina los detalles de la disciplina que imparte, además, reta a sus estudiantes por medio de la competencia entre ellos y parte del supuesto de que sus pupilos necesitan ser preparados por alguien como él.
- **Autoridad formal:** Se refiere al docente que mantiene su estatus entre los estudiantes por su conocimiento y, desde luego, dentro de la escuela. Ofrece retroalimentación eficaz a los estudiantes basada en los objetivos del curso, sus expectativas y mediante los reglamentos institucionales. Cuida mucho la normatividad correcta y aceptable dentro de la escuela y ofrece un conocimiento estructurado a sus pupilos.
- **Personal:** Es el profesor que cree ser el “ejemplo para sus estudiantes” y que por medio de su propio desempeño les muestra a ellos las formas adecuadas para pensar y comportarse. Es meticuloso y ordenado, y por medio de su persona motiva a sus pupilos a emular su propio comportamiento.
- **Facilitador:** Es aquel que guía a los estudiantes hacia el aprendizaje mediante cuestionamientos alternativos y toma de decisiones. Destaca el desarrollo de los estudiantes con miras a la independencia, la iniciativa y la responsabilidad. Gusta del trabajo por medio de proyectos o problemas que permiten a los estudiantes aprender por su cuenta y en los que la función del profesor es solo de asesoría.

- **Delegador:** Es aquel docente que le da libertad al alumno para ser lo más autónomo posible. Motiva a los estudiantes a trabajar en proyectos de manera independiente o en pequeños equipos. Funge solamente como consultor del proyecto.

d. Estilos de aprendizaje

Para entender qué son los estilos de aprendizaje, es necesario comprender la forma que el alumno usa para lograr aprender. Cada uno tiene una forma diferente y aprende de una manera única.

Así, hay tipos de aprendizaje con los que cada persona tiene más facilidad (o dificultad) para comprender el contenido. Por ello, algunos autores y estudiosos desarrollaron teorías para clasificar estos estilos en función de las capacidades cognitivas.

Esta clasificación es bastante poderosa para ayudar a alumnos, padres y establecimientos de educación a utilizar las mejores metodologías y formular estrategias pedagógicas adecuadas a cada uno de los estilos de aprendizaje. Cuando el alumno sabe el método que es más eficiente para su aprendizaje, es más probable que alcance su máximo potencial.

- **Según método Vark**

En 1992, el investigador Neil Fleming definió los 4 estilos de aprendizaje basados en las habilidades cognitivas. Según él, la adquisición del conocimiento se produce por medio de cuatro habilidades. El nombre del estilo es un acrónimo en inglés que representa cuales son:

Visual

Al alumno le resulta más fácil aprender por medio de la visión, cuando la información está organizada de forma gráfica. Para este alumno, lo que mejor funciona son: gráficos, infografías, videos, imágenes, flujos de trabajo, diagramas, mapas, símbolos y videoclases.

Una de las formas de identificar quién tiene este estilo es observar si suelen dibujar mientras estudian.

Auditiva

Este tipo de alumno tiene el pensamiento estructurado por medio de palabras. Memoriza conversaciones y retiene fácilmente la información que escucha. Por lo general, le gusta más

aprender hablando y escuchando. A este alumno le resulta más fácil aprender con: entrevistas, repeticiones, canciones, conferencias, discusiones, seminarios, debates y leer en voz alta.

Entre los estilos de aprendizaje, es común identificar este tipo por verbalizar frecuentemente lo que está pensando. Además, este tipo de alumno suele hacer preguntas en voz alta, aunque sean obvias, para escuchar su propia voz y retener mejor el conocimiento.

Cinestésica

Son aquellos estudiantes que necesitan poner manos a la obra y les resulta fácil aprender haciendo algo. Tienen más facilidad con dinámicas que impliquen movimiento. Como su sentido de realidad cuando están aprendiendo es concreto, tienen la necesidad de experimentar el conocimiento en la práctica. Eso significa mover el cuerpo, tocar las cosas e, incluso, oler. La palabra clave aquí es interacción, este alumno disfruta aprender con: experimentos de laboratorio, dramatizaciones, demostraciones, actividades deportivas. Entre los estilos de aprendizaje, este es el que más se relaciona con aprender mientras realiza la práctica. Es posible identificarlo en alumnos que quieren realizar la actividad incluso antes de dominar el contenido.

Lectura y escritura

A este alumno le resulta más fácil absorber la información expresada en forma de palabras, así como presentar sus conocimientos de forma escrita. Son personas que aprenden mejor leyendo y escribiendo. Las mejores herramientas pedagógicas para este tipo de alumno son: libros, cuadernillos, diccionarios, artículos, investigaciones, manuales e informes. Este tipo es fácil de identificar. Los alumnos que prefieren este enfoque suelen apuntar todo lo que está en la pizarra o lo que dice el profesor. (kumon.com, 2023)

- **Según Howard Gardner**

Una de las teorías aparecidas en los últimos años, de las más apasionadas y mejor fundadas es la teoría de Howard Gardner de las “Inteligencias múltiples” Gardner define 8 grandes tipos de capacidades o inteligencias: la inteligencia lingüística, la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia corporal kinestésica, la inteligencia musical, la inteligencia espacial, la inteligencia naturalista, la inteligencia interpersonal y la inteligencia intrapersonal

Todos desarrollamos las 8 inteligencias, pero cada una de ellas en distinto grado. Gardner afirma que la manera de aprender de un estudiante puede variar de una inteligencia a otra, de tal forma que un alumno puede tener, por ejemplo, una percepción holística en la inteligencia lógico-matemática y una percepción secuencial cuando trabaja con la inteligencia musical. Hasta hace muy poco tiempo la inteligencia se consideraba algo innato e inamovible, se nacía inteligente o no, y la educación no podía cambiar este hecho. Al definir a la inteligencia como una capacidad, la convierte en una destreza que se puede desarrollar. (EDUCS, 2022)

Para él, existen ocho tipos de inteligencias múltiples:

- **Inteligencia lingüística:** son personas con facilidad para hablar y escribir. Para ellos es fácil memorizar la información que leen y escuchan. Darse claramente a entender y explicar muy bien cualquier concepto son parte de sus capacidades por naturaleza.
- **Inteligencia lógica-matemática:** como el nombre lo dice, la lógica y el razonamiento predominan. Son personas que se valen de números y estadísticas en su vida cotidiana.
- **Inteligencia visual-espacial:** todo es más fácil a través de imágenes. Son personas a las que se les facilita la lectura de mapas y videos, además de que escriben y dibujan.
- **Inteligencia musical:** todo lo relacionan con ritmo y sonidos. Son excelentes compositores.
- **Inteligencia corporal-kinestésica:** son personas con excelente coordinación. Prefieren la práctica más que la teoría.
- **Inteligencia naturalista:** categorizan la información con facilidad. Son capaces de detectar hasta el más mínimo cambio en su entorno.
- **Inteligencia interpersonal:** tienen facilidad para entender las emociones de los demás, generar relaciones a largo plazo, y dominar mejor que nadie la comunicación no verbal. Son capaces de analizar las situaciones desde diferentes perspectivas.

- **Inteligencia intrapersonal:** personas que se conocen muy bien a sí mismas, y tienen claro lo que los motiva, les gusta e impulsa. Saben cuáles son sus fortalezas y debilidades.

2.2 Pedagogía

2.2.1 Definición

Etimológicamente, la palabra pedagogía deriva del griego paidos que significa niño y agein que significa guiar, conducir. Se llama pedagogo a todo aquel que se encarga de instruir a los niños. “Pedagogía es el conjunto de los principios que presiden a la educación, y de las reglas o medios de aplicarlos en la práctica: considerada como la ciencia y el arte de la educación” (García, 2003) “El origen de las palabras se encuentran en las siguientes voces griegas: paidos significa niño y agogía significa conduco, conducir. La palabra pedagogía etimológicamente significa: conducción del niño.” (Mendoza, 2004)

2.2.2 Características

Su característica principal no es la crítica cerrada del sistema escolar existente y la pretensión de sustituirlo, sino partir de esa institución educativa para transformarla desde adentro, mediante la implementación, consensual o acordada, de propuestas viables que le permitan cumplir su papel central en el desarrollo humano. Se caracteriza por la profundidad en la interpretación de los problemas; por la sustitución de explicaciones mágicas por principios causales; por tratar de comprobar los descubrimientos y estar dispuesto siempre a las revisiones; por despojarse al máximo de preconcepciones en el análisis de los problemas y en su comprensión; por la seguridad en la argumentación; por la práctica del diálogo y no de la polémica, característica de los auténticos regímenes democráticos y corresponde a formas de vida altamente permeables, interrogadoras, inquietas y dialogales, en oposición a las formas de vida mudas, quietas y discursivas.

2.2.3 Tipos de pedagogía

De acuerdo a su aplicación, existen varios tipos de pedagogía.

a. Pedagogía activa

La pedagogía activa concibe la educación como el señalar caminos para la autodeterminación personal y social, y como el desarrollo de la conciencia crítica por medio del análisis y la

transformación de la realidad; acentúa el carácter activo del niño en el proceso de aprendizaje, interpretándolo como buscar significados, criticar, inventar, indagar en contacto permanente con la realidad; identifica al docente como animador, orientador y catalizador del proceso de aprendizaje. Cumple con las características principales de la ciencia tiene un objetivo de investigación propio son conjuntos de principios reguladores contrayentes un sistema y método científico como la observación y experimentación, la razón de la pedagogía es la ciencia y arte de la Educación.

b. Pedagogía holística

El holismo obedece a la noción de totalidad, de integralidad que nos remite al ser humano como una entidad multidimensional, y cuya formación debe tener tal apariencia y en virtud de la cual, las diversas dimensiones se vean beneficiadas de dicho proceso formativo. Etimológicamente el holismo representa la práctica del todo o de la integralidad, su raíz holos, procede del griego y significa todo, íntegro, entero, completo, y el sufijo ismo se emplea para designar una doctrina o práctica. La pedagogía holística no plantea una crítica dirigida a las prácticas educativas tradicionales, sino una transformación y renovación de un escenario educacional que se presenta como complejo, debido a que el alumno de hoy es un sujeto distinto al de tiempos pasados, y esto es así porque los niños y jóvenes de esta nueva etapa de la humanidad presentan un alto nivel evolutivo.

c. Pedagogía crítica

“La pedagogía crítica no es una escuela pedagógica, ni solamente una actitud, sino fundamentalmente una actitud mucho más amplia, fruto de nuestra época y nuestra cultura, frente a la realidad creada por nuestra modernidad” En esta tradición el maestro trabaja para guiar a los estudiantes a cuestionar las teorías y prácticas consideradas como represivas, incluyendo aquellas que se dan en la propia escuela, animando a generar respuestas liberadoras tanto a nivel individual como colectivo, las cuales ocasionan cambios en sus actuales condiciones de vida. (Peñalongo, 2002) .

d. Pedagogía dialógica

La construcción del modelo dialógico de la pedagogía se presenta en función de los resultados encontrados. Primero, desde la construcción de cada categoría definida producto del

análisis de contenido de texto, seguidamente de la identificación de la dimensión transformadora respecto de la dimensión exclusora, para finalmente sistematizar cada una de ellas.

2.2.4 Importancia de la pedagogía

La pedagogía es especialmente útil y básica en la educación porque cada alumno es único e irrepetible, es decir, tiene unas cualidades concretas y unos talentos. Por ello, a través de las herramientas pedagógicas es posible alimentar la autoestima del alumno gracias a una educación personalizada que atiende a las necesidades concretas del estudiante. “Hay evidencias palpables para afirmar que vivimos bajo una crisis educativa, en la que está incluido el Sistema de Educación Superior, lo que genera dramáticamente un círculo vicioso difícil de romper, dado que a la universidad se le confía la nueva formación de los docentes de la educación primaria.” El objetivo de la pedagogía es lo que se quiere lograr en el estudiante, son los propósitos y aspiraciones que se pretende formar en los alumnos. (Villarreal, 2015).

2.2.5 Educación

La educación surgió como un elemento integrador de las experiencias de la comunidad. Desde entonces, la educación ha venido coexistiendo, sin dejar de mencionar que, por su tarea formativa, a la educación se le ha querido ver como subsidiaría de la filosofía, dado que la filosofía promueve formas de cultura y formación humana, al igual que la educación. “El problema de los valores, el tipo de ser humano al que se aspira, el tipo de conocimientos que se debe “enseñar”, los principios educativos, la naturaleza de los procesos cognitivos, el fenómeno de la memoria y el desarrollo de la inteligencia son, entre una interminable lista, algunos de los aspectos de los que se han preocupado la educación” (Alpizar, 2002).

a. Definición

- **Platón:** la educación es el proceso que permite al hombre tomar conciencia de la existencia de otra realidad, y más plena, a la que está llamado, de la que procede y hacia la que dirige. Por tanto “La educación es la desalineación, la ciencia es liberación y la filosofía es alumbramiento”.
- **Erich Fromm:** “La educación consiste en ayudar al niño a llevar a la realidad lo mejor de él.”

- **Piaget:** “Es forjar individuos, capaces de una autonomía intelectual y moral que respeten esa autonomía del prójimo, en virtud precisamente de la regla de la reciprocidad.”
- **Kant:** “La educación, según Kant, es un arte cuya pretensión central es la búsqueda de la perfección humana.”
- **Durkheim:** “La educación como la acción ejercida por los adultos sobre los jóvenes”.
- **Aristóteles:** La educación es de carácter algo material y entiende que solo mediante la relación del individuo con otras personas se puede hacer un hombre: si esta relación es calificada puede llegar a ser un buen hombre.

b. Importancia de la educación

Los estudiantes que tienen padres involucrados en los procesos educativos tienen un mejor rendimiento, refieren también que hay un incremento en las tasas de graduación, asistencia, y motivación. Los programas escolares y prácticas de los maestros, son dos de los factores que predicen fuertemente el fortalecimiento de la participación de los padres de familia en la educación. La Reforma Educativa se propone lograr una sociedad pluralista, incluyente, solidaria, justa, participativa, intercultural, multicultural y plurilingüe, en la cual todas las personas participen en la construcción del bien común y en el mejoramiento de la calidad de vida individual y de los pueblos.

2.2.6 Didáctica

La calidad de la educación depende, en gran medida, de la formación docente y de cómo dirige y orienta el proceso de enseñanza - aprendizaje. Recordemos que la acción educativa requiere de una teoría y de una práctica. La teoría la proporciona la pedagogía que es la ciencia de la educación y la práctica, es decir, el cómo hacerlo, lo proporciona la didáctica. La didáctica está constituida por la metodología abordada mediante una serie de procedimientos, técnicas y demás recursos, por medio de los cuales se da el proceso de enseñanza- aprendizaje. “La Didáctica General se refiere al estudio de los principios generales y técnicas aplicables a todas las disciplinas” (Padilla, 2003)

a. Definición

Etimológicamente la palabra didáctica se deriva del griego didaskein: enseñar y tékne: arte, entonces, se puede decir que es el arte de enseñar.

- **Para Imideo G Nérici:** “La didáctica es el estudio del conjunto de recursos técnicos que tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarle a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad, de manera consciente, eficiente y responsable, para actuar en ella como ciudadano participante y responsable.”
- **Fernández/Sarramona/Tarín,** “La didáctica es la rama de la pedagogía que se ocupa de orientar la acción educadora sistemática, y en sentido más amplio: “Como la dirección total del aprendizaje” es decir, que abarca el estudio de los métodos de enseñanza y los recursos que ha de aplicar el educador o educadora para estimular positivamente el aprendizaje y la formación integral y armónica de los y las educandos”
- **Fernández Huerta,** en el diccionario de pedagogía, dice al respecto: "A la didáctica general le corresponde el conjunto de conocimientos didácticos aplicables a todo sujeto, mientras la didáctica especial es todo el trabajo docente y métodos aplicados a cada una de las disciplinas o artes humanas dignas de consideración".

b. Tipos de didáctica

- **Didáctica general**

La parte fundamental y global es la didáctica general, ya que se ocupa de los principios generales y normas para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia los objetivos educativos.

- **Didáctica diferencial**

Llamada también diferenciada, puesto que se aplica más específicamente a situaciones variadas de edad o características de los sujetos.

- **Didáctica específica o especial**

La didáctica especial estudia la aplicación de los principios de la didáctica general en la enseñanza de diversas asignaturas y de una manera específica.

- c. **Características de la didáctica**

Son las intervenciones educativas realizadas por el profesor: propuesta de las actividades de enseñanza a los alumnos, su seguimiento y desarrollo para facilitar el aprendizaje las que constituyen el acto didáctico en sí.

- **Visión artística**

En su dimensión de realización práctica, la Didáctica requiere de unas habilidades en sus agentes. Habilidades que se acrecientan con la experiencia más o menos rutinaria.

- **Dimensión tecnológica**

Un conjunto de conocimientos es una tecnología si es compatible con la ciencia contemporánea y puede ser controlado por el método científico. En suma, se llama tecnología a la técnica que emplea conocimiento científico.

- **Carácter científico**

La didáctica cumple criterios de racionalidad científica con tal que se acepte la posibilidad de integrar elementos subjetivos en la explicación de los fenómenos. Por otra parte, posee suficiente número de conceptos, juicios y razonamientos estructurados susceptibles de generar nuevas ideas tanto inductiva como deductivamente.

2.3 Conservación del medio ambiente

Conservación ambiental o protección ambiental, se refiere a las distintas maneras que existen para regular, minimizar o impedir el daño que las actividades de índole industrial, agrícola, urbana, comercial o de otro tipo ocasionan a los ecosistemas naturales, y principalmente a la flora y la fauna.

2.3.1 Conservación

La conservación ambiental es el método de utilización de un recurso natural o el ambiente total de un ecosistema particular, para prevenir la explotación, contaminación, destrucción o abandono y asegurar el futuro uso de ese recurso. A través de los años la conservación ha adquirido muchas connotaciones: para algunos significa la protección de la naturaleza salvaje, para otros el sostenimiento productivo de materiales provenientes de los recursos de la Tierra; asimismo la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales (UICN) define la conservación como: “ La utilización humana de la biosfera para que rinda el máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones”.

a. Definición

- **José Pineda:** conservar el medio ambiente, es cuidar de la vida misma. Ayudar a cuidar el entorno, es tarea de toda la humanidad por una mejor calidad de vida.
- **Florencia Ucha:** la conservación es el mantenimiento o el cuidado que se le da a algo con la clara misión de mantener, de modo satisfactorio, e intactas, sus cualidades, formas, entre otros aspectos.
- **Revista del departamento de geografía:** la conservación ambiental comprende un conjunto de acciones tendientes a un manejo, uso y cuidado responsable de los bienes comunes en un territorio determinado, que asegure el mantenimiento y potencie sus condiciones presentes desde la identidad y costumbres de las comunidades locales y para las generaciones futuras.

b. Características

- **El clima:** El clima hace referencia al estado medio y a la variabilidad de la atmósfera durante un cierto periodo de tiempo. Por tanto, el clima se refiere al tiempo meteorológico promedio, como medida de ciertas variables atmosféricas (temperatura, presión, precipitación, etc) calculado sobre un periodo tradicional de 30 años, y considerando también algunas medidas de variabilidad o situaciones extremas (respecto a ese promedio). (Pelmorex, 2023)

- **Geografía:** la geografía o geología es la encargada de los movimientos terrestres y los fenómenos que puedan ocurrir en ella.
- **Deforestación:** esta puede ser por dos causas principalmente, causas naturales como lo son las plagas, las sequías o incendios. Y la segunda es por el hombre. La tala de árboles para generar espacios para cultivos y pasturas, principalmente, es el llamado cambio de usos del suelo y provoca una gran pérdida de biodiversidad. Se calcula que cada minuto se pierde una superficie forestal de 10 campos de fútbol. Brasil es uno de los países más afectados por este proceso, pero también tienen lugar en otros lugares de África y Asia. La deforestación y la degradación de los bosques es un proceso causado casi exclusivamente por el ser humano. Como se ha mencionado antes, el principal motivo es la agricultura y la ganadería. Un 50% de la deforestación en el mundo se debe a la agricultura intensiva para el cultivo de palma aceitera y soja, mientras que cerca de un 40% se debe a la creación de pastos para el ganado. Si miramos por regiones, en África y Asia la proporción dedicada a la agricultura es mucho mayor, mientras que en Sudamérica lo es el terreno ganado para pasturas. (Ecolatras, 2023)
- **Sobre forestación:** este es un fenómeno que consiste en el exceso de ciertos tipos de plantas que pueden causar daño al ecosistema.
- **Contaminación:** la contaminación es un elemento artificial producido en forma consiente o tal vez inconsciente por nosotros mismos.
- **Especies:** se define como el conjunto de organismos naturales capaces de entrecruzarse y de llegar a reproducirse de manera fértil.
- **Ecología:** La ecología es la rama de la biología que se dedica al estudio de los seres vivos y la relación de éstos con el medio ambiente en el que habitan. Además, la ecología estudia la abundancia y distribución de seres vivos que existe en un área o región determinada. Se toman en cuenta como factores de estudio dentro de esta

disciplina los factores bióticos, que son todos los organismos vivos; y los factores abióticos, como el clima y los suelos.

- **Organismos vivos:** estos son pieza fundamental del medio ambiente, pues forman la acción directa en las alteraciones o mantenimiento de los procesos ambientales.
- **El hombre:** cualquier cosa que pueda ser creada por el hombre y que con ello interactué con el medio ambiente.

c. Tipos de conservación ambiental:

- Ahorra energía apagando los aparatos eléctricos si no estás usándolos.
- Toma de decisiones conscientes para reducir el consumo de agua.
- Emplear artículos reutilizables en lo posible de forma que se pueda limitar la cantidad de basura en los vertederos.
- Donar los artículos domésticos antiguos a otra persona que pueda reutilizarlos.
- Emplear productos de papel hechos a base de un 80 y un 100 % de papel reciclado.
- Reciclar para así producir una menor cantidad de desechos ambientales.
- Desechar los residuos peligrosos de la forma correcta.
- Evitar desperdiciar la comida.

2.3.2 Medio ambiente

La educación ambiental no es un campo de estudio, como la biología, química o física; es un proceso dinámico y eminentemente participativo que pretende desarrollar conciencia, actitudes, opiniones y creencias para la adopción sostenible de conductas en la población, para identificarse y comprometerse con la problemática ambiental local, regional y global. Esta educación busca promover una relación armónica entre las actividades del ser humano y su entorno, con la finalidad de garantizar la vida con calidad de las generaciones actuales y, sobre todo, futuras. Así, medio ambiente se define como: “conjunto de valores naturales, sociales y culturales que afectan y condicionan la vida de las sociedades actuales y la de las generaciones futuras” (Serrano, 2013).

El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado. Como parte de la Responsabilidad Social, el medio ambiente, tiene otros conceptos íntimamente ligados como la sustentabilidad y la sostenibilidad para asegurar nuestro futuro. Adicionalmente, tiene a la economía circular y el valor compartido para lograr impactar lo menos posible al medio ambiente. El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos.

Por lo tanto, el medio ambiente es el área condicionada para la vida de diferentes seres vivos donde se incluyen elementos naturales, sociales, así como también componentes naturales; como lo es el suelo, el agua y el aire ubicados en un lugar y en un momento específico. La definición de medio ambiente es el espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos y que permite la interacción de los mismos. Sin embargo, este sistema no solo está conformado por seres vivos, sino también por elementos abióticos (sin vida) y por elementos artificiales. (RSyS, 2023)

a. Definición

- Gabriel Quadri, el término “medio ambiente” se refiere a diversos factores y procesos biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Estas interacciones pueden ser de tipo económico, político, social, cultural o con el entorno, y hoy en día son de gran interés para los gobiernos, las empresas, los individuos, los grupos sociales y para la comunidad internacional.
- Según la Real Academia Española, el término ambiente se refiere a las circunstancias que rodean a las personas o a las cosas, y este significado coincide con una de las acepciones de la palabra medio, lo que nos llevaría a afirmar que la expresión medio ambiente es

redundante. Sin embargo, se utiliza indistintamente el término ambiente o medio ambiente para referirse al mismo concepto.

- Para la Comunidad Económica Europea (CCE), el medio ambiente es el entorno que rodea al hombre y genera una calidad de vida, incluyendo no sólo los recursos naturales, sino, además, el aspecto cultural.

La palabra medio ambiente se usa más comúnmente en referencia al ambiente "natural", o la suma de todos los componentes vivos y los abióticos que rodean a un organismo, o grupo de organismos. El medio ambiente natural comprende componentes físicos, tales como aire, temperatura, relieve, suelos y cuerpos de agua así como componentes vivos, plantas, animales y microorganismos. En contraste con el "medio ambiente natural, también existe el "medio ambiente construido", que comprende todos los elementos y los procesos hechos por el hombre. El uso de la palabra en este documento incluye ambos el medio ambiente natural y el construido, o " Todos los factores externos, las condiciones, y las influencias que afectan a un organismo o a una comunidad" (Desarrollo, 2023)

2.3.3 Ecosistemas

Los elementos dentro de un medio ambiente no existen de forma aislada, sino como parte de un sistema de procesos que los vinculan entre sí. A los efectos de este documento, ecosistema es definido como "un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y microorganismos y el medio ambiente no viviente interactuando como una unidad funcional. Los seres humanos son una parte integral de los ecosistemas. Los ecosistemas varían enormemente en tamaño; un estanque temporal en el hueco de un árbol y una cuenca oceánica ambos pueden ser ecosistemas". Ejemplos comunes de ecosistemas son los humedales, costas y bosques. Dentro de cada ecosistema se pueden encontrar ecosistemas más pequeños, por ejemplo, los ecosistemas de arrecifes suelen formar parte de ecosistemas costeros más grandes.

- **Servicios de los ecosistemas**

Los servicios ecosistémicos son los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas, muchos de los servicios de ecosistemas, tales como la purificación del agua y el ciclo del oxígeno son esenciales para sostener la vida. Los servicios del ecosistema se pueden clasificar

como servicios de aprovisionamiento, de regulación, culturales y de apoyo. Con respecto a los desastres de origen natural, este documento también hará referencia a los servicios de protección que los ecosistemas proporcionan para prevenir o mitigar los desastres.

- **Resiliencia del ecosistema**

Este es el nivel de perturbación que un ecosistema puede atravesar, sin cruzar el umbral a una situación con una estructura o resultados diferentes. La resiliencia depende de la dinámica ecológica, así como de la capacidad organizativa e institucional para comprender, manejar y responder a estas dinámicas. (Desarrollo, 2023)

b. Características del medio ambiente:

Sus principales características son:

- **Organismos:** En biología, se llama organismo o ser vivo a un individuo singular y diferenciado, compuesto por un conjunto de materia orgánica jerarquizada y especializada. Lo constituyen sistemas de transmisión y comunicación bioquímica, que le permiten conservar su equilibrio interno a la vez que intercambiar materia y energía con el entorno que lo rodea. Dicho en otras palabras, un organismo es una entidad viviente, dotada de la capacidad de nutrirse, crecer, reproducirse y morir.
- **Aire:** el aire es uno de los elementos del medio ambiente que incluye: microorganismos como virus y bacterias que permanecen en el medio ambiente. El aire es una mezcla gaseosa de suma importancia para la vida en la Tierra, ya que cumple funciones de protección de los rayos solares y de otros elementos foráneos como los meteoritos. Además, brinda a la dinámica química del planeta un conjunto de elementos indispensables de naturaleza gaseosa, como el oxígeno necesario para la respiración. Además, el aire permite que se produzca el ciclo hidrológico, pues contiene vapor de agua, que produce las precipitaciones mediante la condensación y la formación de las nubes.
- **El agua:** el agua es uno de los elementos indispensables para la supervivencia de los organismos. En nuestro planeta, el agua se encuentra contenida principalmente en los

mares y océanos (96,5 %), en los glaciares y casquetes polares (1,74 %) y en depósitos subterráneos (1,72 %). El resto del agua del planeta (0,04 %) queda repartido entre lagos, humedad de los suelos, vapor atmosférico, humedales, embalses, ríos y arroyos. Además, es una sustancia bastante común en el sistema Solar y el universo, aunque en forma de vapor (su forma gaseosa) o de hielo (su forma sólida).

- **Deforestación:** La deforestación es la destrucción o agotamiento de la superficie forestal (bosques naturales), habitualmente debido a la acción humana mediante la tala o la quema de árboles, con el objetivo de ganar insumos industriales (como la industria maderera y papelera, entre otras) o bien superficie cultivable para las labores agropecuarias. Si bien la deforestación es un proceso provocado principalmente por las actividades humanas, en ocasiones es posible que los bosques sufran daños similares debido a accidentes naturales, como los incendios forestales durante la sequía o la actividad volcánica.

Del modo que sea, la deforestación es una de las amenazas más serias que actualmente se ciernen sobre las masas forestales del planeta. Pone en jaque el hogar de millones de especies y tiene un impacto tremendo en el deterioro de los suelos y en la fijación de carbono (proceso directamente relacionado con la fotosíntesis realizada por las plantas).

- **Accidentes geográficos:** los accidentes geográficos son factores importantes al momento de estudiar, cuidar y modificar el medio ambiente. Los accidentes geográficos son características creadas naturalmente por la Tierra; los accidentes geográficos de índole natural consisten en formas de relieve y ecosistemas.
- **Temperatura:** en las últimas décadas ha llamado la atención de científicos y ecologistas debido al fenómeno del calentamiento global.
- **Recursos renovables:** Los recursos renovables son aquellos recursos naturales que normalmente restauran sus existencias a un ritmo igual o superior al de consumo por parte de los seres humanos. Es decir, son aquellos que, como su nombre lo indica, se renuevan a sí mismos, haciéndolos aprovechables casi sin riesgo de que vayan a

terminarse a largo plazo. La renovación es posible si su consumo es responsable, dentro de los márgenes recuperables por sus procesos naturales de regeneración, ya que no son recursos ilimitados. Además, el consumo responsable de estos recursos renovables supone un riesgo mucho menor para el medio ambiente que el consumo de recursos no renovables, como los combustibles fósiles. Los recursos renovables pueden consistir en formas de energía o de materia, que el ser humano es capaz de aprovechar para producir bienes o servicios que hagan su vida más grata.

- **Recursos no renovables:** Los recursos no renovables son aquellos recursos naturales aprovechables por el ser humano, que no pueden producirse o regenerarse a un ritmo que haga sostenible su tasa de consumo. Es decir que corren el riesgo de escasear, ya sea por desaparición o degradación. Existen en cantidades fijas o bien son creados naturalmente a un ritmo tremendamente lento. Los recursos naturales no renovables son, por desgracia, algunos de los más codiciados y de los más útiles para la sociedad industrial, especialmente aquellos que se traducen en la obtención de energía. Así, la humanidad está constantemente en busca de nuevas reservas o de vías alternas de obtención, cuando no de reemplazos que, además, no conlleven el riesgo ecológico que este tipo de recursos suelen implicar.
- **Reciclaje:** Se entiende por reciclar la acción de convertir materiales de desecho en materia prima o en otros productos, de modo de extender su vida útil y combatir la acumulación de desechos en el mundo. El reciclaje reinserta el material de descarte de numerosas actividades industriales, empresariales o del consumo cotidiano, en la cadena productiva, permitiendo que sea reutilizado y disminuyendo la necesidad de adquirir o elaborar materiales nuevos. No todos los materiales existentes son reciclables, pero un buen número de ellos sí, como el cartón, el vidrio, el aluminio, el papel y ciertos tipos de plásticos, que pueden ser sometidos a diversos procesos de reaprovechamiento y recomenzar su ciclo de utilidad. En otros casos, en cambio, no puede dárseles el mismo uso, pero sí puede dárseles uno distinto en procesos de construcción, de decoración, de obtención de energía.

c. Tipos de medio ambiente

Dentro de estos, se puede hacer alusión a dos tipos de medio ambiente: el natural y el artificial.

- **Ambiente natural**

El medio ambiente natural comprende a todos los seres vivos y no vivos que habitan de forma natural en la tierra, en sentido purista, es un ambiente donde es palpable la ausencia del ser humano, dentro de él tenemos:

- Terrestres.
- Desierto.
- Bosques templados.
- Bosques de maleza xerofítica.
- Tundras.
- Bosques lluviosos tropicales.
- Bosques boreales.
- Praderas.
- Acuáticos
- Aéreos.
- Medio ambiente artificial.
- Invernaderos.

- **Ambiente artificial**

Es aquel ambiente, comunidad o sistema en los que sus factores son intervenidos y controlados por el hombre de alguna manera. Éstos son ambientes creados y controlados por el ser humano para un fin en específico. Así como productivos, fáciles de utilizar, vulnerables, reciclaje de nutriente limitado, tales como: invernaderos de plantas, campos de cultivos, huertos, áreas verdes, entre otros.

a. Contaminación del medio ambiente

“La contaminación es la presencia o incorporación al ambiente de sustancias o elementos tóxicos que son perjudiciales para el hombre o los ecosistemas (seres vivos)”. Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o

bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación está acabando con la vida de muchas especies. Cada día aumenta su proporción en nuestro planeta siendo el ser humano el mayor causante de esta avería, sabiendo que el humano, el ser más inteligente sería tan incapaz de cuidar su propio planeta. (Bermudez, 2010)

b. Los desastres y el medio ambiente

Los desastres y el medio ambiente están intrínsecamente vinculados. Lo que llamamos "desastres de origen natural" son eventos extremos que ocurren naturalmente dentro de un ecosistema. Estos eventos naturales extremos son el resultado de un cambio en las condiciones dentro de un ecosistema. Algunas veces el cambio puede ser un aumento repentino de la temperatura que causa el derretimiento rápido de la nieve de la montaña; desbordando arroyos y ríos y provocando inundaciones. A veces un evento extremo ocurre como resultado de cambio lento a través de un largo período de tiempo, tales como la desertificación. En algún caso el evento extremo puede ser un proceso que ocurre regularmente, tales como la inundación de tierras semiáridas que sirve para recargar los sistemas de agua subterránea y proporciona nutrientes al suelo.

Igualmente, importante es el rol que desempeñan los ecosistemas en la prevención o mitigación de daños causados por estos eventos extremos. Las dunas de arena, manglares y arrecifes de coral absorben la energía de olas poderosas inducidas por los ciclones tropicales. Los bosques costeros pueden servir como barreras contra el viento protegiendo las zonas del interior de Capítulo 2 daños por el viento mientras que los árboles y la cubierta vegetal estabilizan taludes evitando deslizamientos. Los humedales absorben las corrientes de agua incrementadas, reduciendo la frecuencia e intensidad de inundaciones, mientras filtran y recargan acuíferos.

c. Impactos humanos sobre los ecosistemas

Los ecosistemas son típicamente muy resilientes. Muchos de ellos han apoyado las necesidades humanas de manera sostenible durante miles de años. Sin embargo, la industrialización, el crecimiento demográfico, y la gestión no sostenible de los recursos naturales han debilitado en gran medida muchos ecosistemas – en algunos casos más allá de los límites de reparación. Un

ejemplo de esto es la extensa deforestación de Haití, que ha llevado a un estado casi constante de inseguridad alimenticia para muchas de sus poblaciones más pobres.

d. La influencia humana sobre los desastres de origen natural

Degradación del medio ambiente, provocado por la actividad humana, ha también contribuido a un incremento en la frecuencia e intensidad de los desastres de origen natural. Mediante la explotación de los múltiples bienes y servicios ofrecidos por los ecosistemas, los seres humanos han dañado y destruido sin darse cuenta los servicios de protección que estos ofrecen.

- **La tala de las laderas boscosas** ha disminuido la estabilización del suelo y ha dado lugar a numerosos desprendimientos y deslizamientos sepultando a barrios en los niveles inferiores.
- **La excavación de las dunas** para el desarrollo del turismo y de los materiales de construcción, ha eliminado las barreras naturales que anteriormente protegían los medio ambientes costeros interiores, y los asentamientos humanos, de la fuerza directa de las olas de tormenta y vientos huracanados. Extracción de arena de las dunas para la construcción puede debilitar aún más su capacidad de protección.
- **El drenaje de humedales** para la agricultura y los asentamientos humanos ha resultado en graves inundaciones a lo largo de los lagos, ríos y otros cuerpos de agua. Dichas inundaciones, pueden robar a los suelos de nutrientes (disminuyendo la producción agrícola) y contaminar cuerpos de agua con pesticidas y fertilizantes químicos. (Desarrollo, 2023)

2.3.4 Recursos naturales

Todos sabemos que la supervivencia en nuestro planeta se ha producido gracias a los recursos naturales que este nos ofrece y sin los cuales la vida no sería posible. Los recursos naturales son aquellos elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y pueden ser aprovechados por el hombre para satisfacer sus necesidades; por ello el hombre no debe agotarlos ni provocar desequilibrios, ya que no sólo estará perjudicando a la naturaleza, sino que, a la larga, se perjudica a sí mismo. “Los recursos naturales son aquellos que se encuentran o se extraen de la

naturaleza y que el ser humano utiliza en su beneficio, tales como: las plantas, los animales, el clima, el agua, el viento, la energía solar, el suelo, los minerales, etc. Estos se pueden encontrar en los bosques, desiertos, ríos, lagos, mares o montañas” (Cruz, 2002).

2.3.5 Que es la sobreexplotación de los recursos naturales

Si consumimos el recurso a mayor velocidad de la que es generado, estaremos sobreexplotando el recurso. En los casos en los que se persista en esta sobreexplotación, bien con una actividad muy intensa en periodos pequeños de tiempo (por ejemplo el petróleo), o bien con una actividad moderada pero continuada (por ejemplo el uso del suelo), puede llegarse al agotamiento total del recurso, con graves perjuicios tanto para el medio ambiente como para la economía.

Por tanto, la sobreexplotación de los recursos naturales es la explotación desmesurada de estos, es decir que se da cuando los humanos abusamos de estos recursos que nos ofrece el planeta hasta el punto de que no les permitimos renovarse a tiempo e incluso los agotamos. Hoy en día hemos llegado a la sobreexplotación de la madera, de los bosques, la marina o de los océanos, de los animales, etcétera. Es decir, hoy en día llevamos a cabo sobreexplotación de recursos naturales renovables y no renovables.

Este hecho provoca grandes problemas en todo el planeta, aunque no nos demos cuenta en un principio, como la extinción de animales y vegetales, aumento del calentamiento global y muchos más. Ejemplos de sobreexplotación de los recursos naturales

- Sobreexplotación de los suelos.
- La minería a gran escala.
- La tala indiscriminada de árboles que produce la deforestación.
- La sobrepesca o pesca excesiva que arrasa con el fondo marino y destruye hábitats y especies.
- La extracción de cantidades inmensas de combustibles fósiles como petróleo, gas natural y carbón. Estos recursos naturales, al no ser renovables, tienen un problema mayor con la explotación desmesurada, puesto que se agotarán mucho antes de lo previsto.

- El recurso del agua cada vez está más sobreexplotado y esto es un gran riesgo porque, a pesar de ser un recurso renovable, ahora debido a la alta contaminación que sufre ya no lo podemos usar igual ni se regenera de igual forma.
- Los animales y las plantas están cada vez más explotados, tanto para tenerlos en casa o en zoológicos, como para comerciar con ellos para alimento, medicina, tejidos, etcétera. (Verde, 2023)

2.3.6 Conservación de los recursos naturales

La conservación ambiental o preservación del medio ambiente y, concretamente la conservación de los recursos naturales que utilizamos (o bien si no de todos, sí la preservación de muchos de ellos), depende en gran medida de cómo los gestionemos. Tanto los minerales y combustibles como los recursos vivos deberían estar sujetos a escrutinio, no solo para evitar su agotamiento, sino también para prevenir los impactos ambientales derivados de su extracción, que son a menudo graves. algunas acciones y medidas para la conservación de los recursos naturales están:

- **Gestión ambiental:** cualquier tipo de organización debe estar sujeta a una gestión ambiental que no sólo de cumplimiento a la normativa vigente (cuando más restrictiva sea esta normativa, mejor), sino que persiga la excelencia en la gestión ambiental. Aquí te explicamos más sobre.
- **Gestión del territorio:** una buena gestión del territorio es imprescindible para el uso adecuado de determinados recursos, como por ejemplo la gestión de las cuencas hidrográficas para el consumo de agua.
- **Economía circular:** la economía circular, en contraposición a la actual economía lineal, postula la reintroducción de los materiales en el ciclo productivo, pasando de ser desechos a convertirse en recursos, lo que limita la extracción de recursos, en especial de no renovables.
- **Decrecimiento:** reducción del crecimiento económico basado en el consumo de materiales, hasta llegar a un punto de equilibrio. (Verde, 2023)

2.4 Estudiantes

“Constituyen el centro del proceso educativo. Se les percibe como sujetos y agentes activos en su propia formación, además de verlos como personas humanas que se despliegan como tales en todas las actividades” (MINEDUC, Curriculum Nacional Base, 2009).

La palabra estudiante se refiere a quienes se dedican a la aprehensión y práctica de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte; la palabra estudiante es utilizada como sinónimo de alumno, lo que significa aprender de otras personas.

2.4.1 Definición

- Diccionario de la Real Academia Española de la lengua: persona que cursa estudios en un establecimiento de enseñanza.
- Gran Diccionario de la Lengua Española: se aplica a la persona que cursa estudios, particularmente de grado secundario y superior.
- Diccionario Enciclopédico Vox 1: persona que está cursando estudios.

2.4.2 Características

Dentro de las características del estudiante, se definen las siguientes:

- **Participación:** el alumno atento es que le encanta participar en clase.
- **Autonomía:** realiza las cosas porque les gusta.
- **Confianza en sí mismo:** se sentirá más responsable de sus trabajos, más seguro de sí mismo y más influyente.
- **Curiosidad:** no paran de preguntar detalles extra sobre la lección.
- **Competitividad:** verás que compiten por ser los primeros en responder, por lograr las mejores calificaciones y por hacerse escuchar.
- **Reconocimiento:** los alumnos buscarán reconocimiento por sus logros y éxitos porque quieren ser los mejores.

- **Afiliación:** un estudiante feliz presumirá de sus proyectos y trabajos y, en el mejor de los casos, de su profesor.
- **Reputación:** sentirás que te respetan más al mismo tiempo que eres más cercano a ellos.

2.4.3 Tipo de estudiantes

Los tipos de estudiantes hacen referencia a las características que distinguen, definen y a la manera de ser de estos; puede ser natural e innata o algo adquirido con el paso del tiempo, cuando el concepto está vinculado a los seres humanos, dichas características suelen ser positivas o negativas. (Nassif, 1978).

a. Adaptador

- “Estudiante que necesita conocer que se puede hacer con las cosas, tiende a resolver problemas en forma intuitiva y su interés primario radica en adaptar el aprendizaje a situaciones de su propia vida”

b. Convergente

- El estudiante convergente es aquel que tiene la capacidad de percibir, que las diferentes formas de solucionar o abordar un problema siempre lo llevan a la misma solución.

c. Divergente

- Estudiante divergente es el que percibe la información a través de una experiencia concreta y la expresa reflexivamente, tiende a ser imaginativo y emotivo, y aprende oyendo y compartiendo ideas. Prefiere el material auditivo.

d. Analítico

- El estudiante analítico es mucho más racional, siempre observa la situación, posibles causas, consecuencias y de ésta manera determinar una acción a realizar para la solución de problemas.

e. Holístico

- El estudiante holístico cuenta con una actitud integradora y una teoría explicativa que lo orienta hacia una comprensión contextual de los diferentes procesos.

2.5 Establecimientos educativos

Según la Ley de Educación Nacional de Guatemala, se establece lo siguiente:

Centros educativos

ARTÍCULO 19. Definición. “Los centros educativos son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativa a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar”.

ARTÍCULO 20. Integración. Los centros educativos públicos, privados o por cooperativas están integrados por:

- Educandos
- Padres de familia
- Educadores
- Personal técnico, administrativo y de servicio.

CAPITULO V

Centros educativos públicos

ARTÍCULO 21. Definición. Los centros educativos públicos, son establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación el servicio educacional a los habitantes del país, de acuerdo a las edades correspondientes de cada nivel y tipo de escuela, normados por el reglamento específico.

ARTICULO 22. Funcionamiento. Los centros educativos públicos funcionan de acuerdo con el ciclo y calendario escolar y jornadas establecidas a efecto de proporcionar a los educandos una educación integral que responda a los fines de la presente ley, su reglamento y a las demandas sociales y características regionales del país. (MINEDUC, Ley de Educación Nacional, 1991)

CAPITULO VI

Centros educativos privados

ARTICULO 23. Definición. Los centros educativos privados, son establecimientos a cargo de la iniciativa privada que ofrecen servicios educativos, de conformidad con los reglamentos y disposiciones aprobadas por el Ministerio de Educación, quien a la vez tiene la responsabilidad de velar por su correcta aplicación y cumplimiento.

ARTICULO 24. Funcionamiento.

1. Los centros educativos privados funcionan de conformidad con el artículo 73 de la Constitución Política de la República de Guatemala, previa autorización del Ministerio de Educación, cuando llenen los requisitos establecidos en el reglamento específico.
2. Cuando los centros educativos tengan planes y programas diferentes a los centros oficiales, serán autorizados a funcionar siempre y cuando sea aprobado el proyecto específico de funcionamiento por el Ministerio de Educación y se garanticen adecuados niveles académicos y que los mismos no contravengan los principios y fines de la presente ley.
3. Para normar el funcionamiento de los centros educativos privados, el Ministerio de Educación elaborará el reglamento respectivo. (MINEDUC, Ley de Educación Nacional, 1991)

CAPITULO VII

Centros educativos por cooperativa

ARTICULO 25. Definición. Los centros educativos por cooperativa, son establecimientos educativos no lucrativos, en jurisdicción departamental y municipal, que responden a la demanda educacional en los diferentes niveles del subsistema de educación escolar.

ARTICULO 26. Funcionamiento. Los centros educativos por cooperativa funcionan para prestar servicios educativos por medio del financiamiento aportado por la municipalidad, los padres de familia y el Ministerio de Educación.

ARTICULO 27. Integración. Los centros educativos por cooperativa, para su organización y funcionamiento, se integran por la municipalidad respectiva, los maestros que deseen participar y padres de familia organizados. (MINEDUC, Ley de Educación Nacional, 1991)

CAPITULO VIII

Subsistemas de educación escolar

ARTICULO 28. Subsistema de educación escolar. Para la realización del proceso educativo en los establecimientos escolares, está organizado en niveles, ciclos, grados y etapas en educación acelerada para adultos, con programas estructurados en los currículos establecidos y los que se

establezcan en forma flexible, gradual y progresiva para hacer efectivos los fines de la educación nacional.

ARTICULO 29. Niveles del subsistema de educación escolar. El subsistema de educación escolar, se conforman con los niveles, ciclos, grados y etapas siguientes:

1er. Nivel EDUCACIÓN INICIAL

2do. Nivel EDUCACIÓN PREPRIMARIA (Párvulos 1,2,3)

3er. Nivel EDUCACIÓN PRIMARIA (1ro. al 6to. grado)

Educación acelerada para adultos de 1ra. A la 4ta. Etapas

4to. Nivel EDUCACIÓN PRIMARIA

Ciclo de Educación Básica

Ciclo de Educación Diversificada (MINEDUC, Ley de Educación Nacional, 1991)

2.5.1 Nivel medio

Nivel medio “es el periodo educativo comprendido entre el Ciclo Básico y el Ciclo Diversificado, dirigido a jóvenes cuyas edades oscilan entre los 13 y 18 años de edad. La Educación Media se caracteriza por brindar, además de la formación general, opciones que se adecuan a las aptitudes, intereses, vocaciones y necesidades de los estudiantes”. El nivel medio como parte de la estructura del sistema educativo en Guatemala, contribuye a desarrollar las capacidades de los estudiantes, así como a orientar sus aptitudes e intereses, a elevar su nivel de formación, mediante la construcción de conocimientos dando como resultado, la inserción del educando en el mundo laboral y/o en estudios posteriores. (Arismendi, 2010)

a. Definición

Es un conjunto de modalidades escolares destinadas a atender las necesidades educativas, tanto generales como profesionales, de señoritas y jóvenes adolescentes de 12 a 18 años de edad aproximadamente. Comienza una vez terminada la primaria. Su extensión y naturaleza son tan variadas como sus propósitos. Corresponde a la enseñanza media destinada a prepararlo(a) para estudios superiores, y por la otra, todas las escuelas de naturaleza vocacional o profesional de grado medio, instituciones de formación técnica, industrial, comercial, agrícola, militar, pedagógica, etc.

b. Estructura

En el nivel de educación medio tarda entre cinco y siete años, dependiendo de la carrera del ciclo diversificado que se curse.

2.5.2 Ciclo de educación básica

El ciclo básico es aquel que comprende un ciclo de formación general de tres años de duración, el plan de estudios en éste ciclo es único en todo el país y no hay áreas optativas; al finalizar el ciclo se otorga un diploma de estudios. El ciclo básico como parte del nivel medio en Guatemala es el encargado de brindar una formación de manera integral, a los estudiantes en su mayoría en la etapa de la adolescencia lo que significa que dentro de éste ciclo es importante tomar en consideración las diferencias individuales de los estudiantes, con el propósito de proporcionarles diversas maneras de contribuir a solucionar la problemática nacional.

2.5.3 Ciclo de educación diversificada

Comprende un ciclo de formación profesional cuya duración es de dos o tres años, dependiendo la carrera elegida, al finalizar el ciclo de estudios se otorga un título que permite practicar la profesión o ingresar a la universidad. El ciclo diversificado dentro del sistema educativo guatemalteco, permite al estudiante recibir una formación académica encaminada a poder insertarse al plano laboral y profesional de nuestro país y con ello contar como resultado con una mejor calidad de vida.

c. Funciones

“La Función Fundamental del sistema Educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar el proceso educativo a nivel nacional en sus diferentes modalidades” (MINEDUC, Ley de Educación Nacional, 1991).

- **Función social**

La función social en este nivel de la educación pretende que el (la) alumno (a) sea capaz de participar en la sociedad con una conciencia crítica frente al conjunto de creencias, sistema de valores éticos y morales, y prácticas propias del contexto sociocultural en el cual se desarrolla.

- **Función formativa**

En este nivel el (la) estudiante está en condiciones de abordar el conocimiento con un mayor rigor y profundidad, por lo que debe propiciarse el desarrollo de experiencias que supongan la solución de problemas, el juicio crítico, la toma de decisiones.

- **Función orientadora**

El Nivel Medio orientar al educando con el propósito de encauzar todos los elementos educativos, de manera de referencia que le capacite para realizar opciones sobre su futuro al término del nivel, es responsabilidad que tiene esta función.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Objetivos

3.1.1 General

Establecer como la mediación pedagógica incide en la conservación del medio ambiente en los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos”

3.1.2 Específicos

- Analizar las estrategias que utilizan los docentes de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, en beneficio de la conservación del medio ambiente.

- Estudiar si dentro del proceso enseñanza- aprendizaje de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del Sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, se está fortaleciendo el conocimiento de la ciencia y la tecnología a favor del rescate de la conservación del medio ambiente.

3.2 Hipótesis general

La mediación pedagógica incide en la conservación del medio ambiente en los institutos por cooperativa del nivel medio, ciclo básico del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

3.2.1 Variable independiente

La mediación pedagógica.

3.2.2 Variable dependiente

Incide en la conservación del medio ambiente de los institutos por cooperativa del nivel medio, ciclo básico del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

Variable dependiente	Indicador	Índice	Sub Índice	Instrumento
<p>Incide en la conservación del medio ambiente de los institutos por cooperativa del nivel medio, ciclo básico del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación del medio ambiente • Estudiantes • Establecimiento Educativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación • Medio ambiente • Definiciones • Establecimientos públicos • Establecimientos privados • Establecimientos por cooperativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Definiciones • Características • Tipos • Definiciones • Características • Tipos de medio ambiente. • Contaminación del medio ambiente • Recursos naturales. • Características • Tipo de estudiantes • Niveles del subsistema de Educación Escolar • Nivel medio <ul style="list-style-type: none"> • definiciones • Estructura • Funciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Boleta de encuesta

3.4 Unidades de análisis

3.4.1. Individuales

- Supervisor educativo perteneciente al sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos. (Boleta de encuesta).
- Directores, pertenecientes a los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos. (Boleta de encuesta)
- Docentes de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos. (Boleta de encuesta)
- Estudiantes de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos. (Boleta de encuesta)

3.4.2. Institucionales

- Supervisión educativa de nivel medio sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.
- Institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

3.5 Universo y muestra

En las unidades de análisis: supervisor educativo, directores y docentes se aplicarán las boletas de encuesta al 100%.

A la unidad de análisis: estudiantes se determinó encuestar con la fórmula de muestreo.

Tabla No. 2 Unidades de análisis

UNIDADES DE ANÁLISIS	UNIVERSO	MUESTRA
Boleta a supervisor	1	1
Boleta a directores	03	03
Boleta a docentes	18	18
Boleta a estudiantes	225	144

3.6 Fórmula de muestreo

- Estudiantes:

$$M = \frac{n}{n(d)^2 + 1}$$
$$M = \frac{225}{225(0,05)^2 + 1}$$
$$0,0025$$
$$1.56 + 1 \quad M = 144.23 \quad R// \underline{144}$$

3.7 Metodología

3.7.1 Métodos

- **Método científico:** se empleará con el fin de recolectar, analizar e interpretar información, de forma adecuada, ordenada y sistemática.
- **Método analítico- sintético:** aquí se empleará el análisis, pues permitirá estudiar y examinar separadamente los resultados obtenidos del trabajo de campo realizado.
- **Sintético:** a través de lo que se recabará y analizará se podrá hacer una síntesis de los resultados obtenidos en la investigación, la cual será de utilidad para la determinación de del problema.

Los métodos de investigación mencionados anteriormente son los que se utilizaran para la estructuración inicial del tema y el planteamiento inicial del problema, también para poder determinar los diferentes elementos en los cuales incurre el problema planteado, sus factores e incidencias.

3.7.2 Técnicas

Las técnicas que se emplearán durante el proceso de investigación serán las siguientes:

- **Observación:** permitirá ver los hechos y fenómenos que se desean estudiar, también permitirá durante la observación el uso de los sentidos para captar en forma completa las causas y efectos del fenómeno observado.
- **Investigación documental:** se empleará la lectura y revisión de documentos, especialmente libros, siendo la base para iniciar el proceso de investigación.

- **Encuestas:** a través de boletas de encuesta se solicitará información a: Supervisor Educativo, directores, docentes y estudiantes.

Formulación de hipótesis: permitirá brindar una explicación anticipada de las causas del fenómeno estudiado. Dando lugar al supuesto de las características de lo que se investigará, sus diferencias y similitudes.

Estadística: permitirá la recolección de datos cuantitativos, su tabulación, representación e interpretación.

Comprobación de la hipótesis: se hará la presentación de los resultados dando lugar a la comprobación o no de la hipótesis verificándose el logro de los objetivos planteados.

3.7.3 Instrumentos

- **Boleta de encuesta:** la encuesta es un procedimiento dentro del diseño de investigación, a través del cual el investigador busca recopilar datos por medio de preguntas previamente diseñadas. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas enumeradas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de población estadística estudiada, con el fin de conocer estados de opinión, ideas, características o hechos específicos, conociendo estos aspectos fueron diseñadas boletas de encuesta.

3.7.4 Tipo de estudio en la investigación

- **Investigación cuantitativa:** se utilizará la investigación cuantitativa porque con este procedimiento de decisión se señalarán alternativas, usando dimensiones numéricas que serán tratadas mediante herramientas de campo, y el uso de la estadística. Se tomará la investigación cuantitativa por el enfoque de causa y efecto que ésta provocará.
- **Investigación descriptiva:** el estudio planteado permitirá saber las características y rasgos específicos del fenómeno investigado, por lo tanto, se hará uso de la investigación descriptiva pues el estudio será explicado y relacionado con las variables.

CAPÍTULO IV

MARCO OPERACIONAL

4.1 Procesamiento, análisis e interpretación de los resultados de acuerdo a la investigación de campo.

Tabla No. 3 Conocimiento del concepto de mediación pedagógica

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	17	96 %	130	90%
NO	00	00%	00	00%	01	04 %	07	05%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	07	05%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 3.1

Sí porque	No porque
<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en que el docente con el rol que toma ayuda al estudiante de forma indirecta a aprender de manera significativa. • Es la labor del docente al utilizar herramientas pedagógicas para la preparación académica. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el establecimiento no ha enseñado mediación pedagógica. • Los docentes nunca han desarrollado el tema.

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

La mediación pedagógica es una actividad experimentada e intencionada que incluye todas las actividades, métodos y técnicas que la persona docente realiza en el contexto educativo para promover y acompañar el aprendizaje del estudiante y fomentar la construcción de conocimientos y el desarrollo de los mismos, es por ello que el supervisor educativo y directores en un 100% saben lo que es mediación pedagógica y su aplicación; el 96% de los docentes afirman conocer que es mediación pedagógica y su característica en beneficio del proceso educativo; un 04% de docentes indicaron que desconocen la mediación pedagógica, en cuanto a los estudiantes 90% cree tener la idea pero un 5% indicaron que desconocen la metodología y un 5% se abstuvo de responder.

Tabla No.4 Conoce las características de la mediación pedagógica

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	02	11%	135	93%
NO	00	00%	00	00%	16	89 %	09	07%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	00	00%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 4.1

Sí porqué	No porqué
<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en la protección y preservación de la naturaleza. • Uso adecuado a todos los recursos naturales. • Son el conjunto de hábitos que tienen como propósito conservar el medio ambiente. • Prácticas de reciclaje para evitar la contaminación ambiental. • Herramientas y técnicas que orientan la formación de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Únicamente se conoce como teoría mas no en la práctica. • En los centros educativos los docentes no reciben charlas y/o capacitación en relación al tema. • Únicamente se conoce las herramientas y técnicas de enseñanza comunes.

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

La medicación pedagógica facilita el aprendizaje significativo ofrece métodos y estrategias y enriquece las habilidades básicas del pensamiento para seguir aprendiendo por lo tanto las unidades de análisis en cuanto a las características de la mediación pedagógica el supervisor educativo y directores en un 100% consideran que es de suma importancia implementar este enfoque dentro del proceso educativo, los docentes en un 11% consideran indispensable su aplicación y un 89% demuestran que no tienen mucho conocimiento sobre esta temática, en cuanto a estudiantes un 93% considera que conocer temas y características del cuidado del medio permitirá cuidar a la naturaleza pero el 07% no ya que por lo regular son pocas las actividades que se realizan en relación al cuidado y protección del medio ambiente.

Tabla No. 5. Es importante promover temas ambientales dentro del establecimiento

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%
NO	00	00%	00	00%	00	00%	00	00%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	00	00%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 5.1

Sí porqué	No porqué
<ul style="list-style-type: none"> • Es un proceso continuo y permanente en la formación de todas las dimensiones del ser humano (espiritual, cognitiva y afectiva) • Es la adquisición de conocimiento en todos los ámbitos de la ciencia. • Es abordar los conocimientos en diversos campos de estudio de forma equilibrada. • Formar en todos los aspectos a los estudiantes. • Se busca educar a los estudiantes en el cuidado del medio ambiente. 	

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

De acuerdo a la interrogante sobre la importancia de promover los temas ambientales en su establecimiento las diferentes unidades de análisis como supervisor, directores, docentes y estudiantes en un 100% manifiestan que a la conservación del medio ambiente nos garantiza y asegura los servicios ambientales, mejor conocidos como servicios eco sistémicos, que nos brinda la naturaleza por medio de los cuales satisfacemos nuestras necesidades básicas regulación y soporte de la vida.

Tabla No. 6 Es importante la mediación pedagógica en la resolución de problemas ambientales

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	18	100 %	141	98%
NO	00	00%	00	00%	00	00 %	03	02%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	00	00%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 6.1

Sí porque	No porque
<ul style="list-style-type: none"> • La mediación pedagógica como su nombre lo indica media entre los problemas que atraviesa el sistema educativo en temas de relevancia. • Es conducir la educación y formación de los estudiantes hacia el cuidado del entorno natural. • Mediar es buscar un punto de equilibrio en el problema ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Es poco el desarrollo del contenido en relación a los problemas ambientales. • No se trabajan en todas las áreas que establece el Currículo Nacional Base. • Es poca la práctica sobre la conservación del medio ambiente.

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

La mediación pedagógica contribuye en la resolución de problemas y en este caso fomentar alternativas de solución por lo que las unidades de análisis como el supervisor, directores y docentes en un 100% indican que la mediación se ha utilizado para realizar un punto de equilibrio para hacer conciencia en el cuidado del medio ambiente ya que es un problema a nivel mundial, pero en cuanto a los estudiantes 98% consideran que conocer del tema y aplicarlo ayudaría de manera significativa a la resolución de problemas que afectan al medio ambiente y con ello poder evitar el deterioro de la misma, un 02% considera no relevante esta temática.

Tabla No.7 Se promueve talleres sobre el medio ambiente

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	18	100 %	06	04%
NO	00	00%	00	00%	00	00 %	134	93%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	04	03%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 7.1

Sí porqué	No porqué
<ul style="list-style-type: none"> • Es de suma importancia promover talleres para fortalecer los problemas ambientales • Permite crear conciencia en los educadores y educandos. • Es una tarea de todos • Por el bien común es de suma importancia esta temática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son pocas las actividades que se realizan en los centros educativos. • Los docentes se enfocan en la teoría mas no en la práctica. • Existen pocas actividades en el beneficio y conservación del medio ambiente.

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

El supervisor educativo, directores y docentes en un 100% mencionan que se promueven talleres sobre el cuidado del medio ambiente y el rol de la mediación pedagógica pero que la inducción que el Ministerio de Educación brinda son de una manera muy ambigua eso hace que se pierda el interés, y en ocasiones el Ministerio de Educación dota de libros que orientan el cuidado del medio ambiente pero no brinda recursos para dar alternativas de solución, el 04% de estudiantes si ha recibido orientación y realizado algunas actividades y un 93% manifiestan que no han sido capacitados sobre la temática y una abstención 03%.

Tabla No.8 Se desarrollan contenidos relacionados al medio ambiente

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	18	100%	19	13%
NO	00	00%	00	00%	00	00 %	125	87%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	00	00%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 8.1

Sí porqué	No porqué
<ul style="list-style-type: none"> • El pensum de estudio debe brindar un espacio para que los docentes brinden información para el cuidado del medio ambiente. • La mediación brinda acompañamiento al proceso educativo, como en este caso del medio ambiente. • Los contenidos ayudan a realizar conciencia desde la adolescencia • Los contenidos están bien pero falta voluntad propia 	<ul style="list-style-type: none"> • Son pocos los contenidos que se desarrollan en las áreas establecidas. • Se da prioridad a otras temáticas. • No se realizan actividades prácticas.

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

Sobre el cuestionamiento de la importancia de desarrollar contenidos relacionados al medio ambiente el supervisor educativo, directores y docentes en un 100% tienen conocimiento que en algunas áreas existen temáticas relacionadas al medio ambiente, permitiendo orientar a los educandos en los temas ambientales el 13% de los estudiantes afirman conocer temas en su pensum de estudio sobre el cuidado del medio ambiente y un 87% dice que no porque existe un área específica donde se debe de abarcar este tema para erradicar este fenómeno en nuestra sociedad. Cabe mencionar que, aunque el docente desarrolle contenidos ambientales simplemente queda en teoría no hay conciencia y voluntad humana para cambiar.

Tabla No. 9 El pensum de estudio abarca contenidos sobre el cuidado del medio ambiente

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	18	100 %	08	06%
NO	00	00%	00	00%	00	00 %	136	94%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	00	00%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 9.1

Sí porqué	No porqué
<ul style="list-style-type: none"> • El pensum fomenta el cuidado del medio ambiente en los profesores y estudiantes. • Este tema a nivel general no solo para estudiantes ya que todos estamos inmersos en el cuidado del medio ambiente. • El currículo establece ejes para que los educadores fortalezcan los temas ambientes en los diferentes ciclos y niveles 	<ul style="list-style-type: none"> • Le dan prioridad a otras áreas de estudio. • Las temáticas que se desarrollan en los contenidos durante la clase son pocos.

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

Es imprescindible que en el pensum de estudio abarque contenidos sobre el cuidado del medio ambiente, es por ello que el supervisor, directores y docentes manifiestan en un 100% que están establecidos temas para orientar a los educandos en el cuidado del medio ambiente y en cuenta a la unidad de análisis de los estudiantes 06% indica que si los reciben pero solo se queda en teoría y un 94% indica que simplemente han brindado información en fechas específicas o charlas sobre los temas pero que nunca se realizan actividades cocurriculares en beneficio de nuestro ecosistema.

Tabla No. 10 Promueve el cuidado y conservación de la flora y la fauna

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%
NO	00	00%	00	00%	00	00 %	00	00%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	00	00%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 10.1

Sí porqué	No porqué
<ul style="list-style-type: none"> • En su momento se ha podido observar que el rol de los docentes es de mediadores • Es fundamental para determinar las maneras más adecuadas de enseñar • Es la mejor manera de hacer llegar los conocimientos que el estudiante necesita • Se contribuye a resolver problemas de diversa índole • Promueve y facilita el aprendizaje de los educandos en todos los niveles. • Se explota el conocimiento de los educandos. • Nos ayuda a formarnos como personas y a fortalecernos en nuestros conocimientos • Nos enseñan valores que son un complemento importante de cada persona 	

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

En cuanto al cuestionamiento que si se promueve el cuidado y conservación del medio de la flora y la fauna en un 100% las unidades de análisis ratificaron que si se promueve pero que no existe una orientación clara de cómo realizar actividades en el cuidado y conservación del medio ambiente y que todo se realiza de manera empírica y es por ello necesario recibir talleres o charlas por personas expertas en el tema como miembros del INAB.

Tabla No. 11 Es importante de desarrollar actividades para promover el cuidado de la naturaleza

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	18	100%	139	96%
NO	00	00%	00	00%	00	00 %	04	03%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	01	01%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 11.1

Sí porqué	No porqué
<ul style="list-style-type: none"> • Es evidente que es de suma importancia promover charlas para el cuidado del medio ambiente. • Como educadores se debe de promover temáticas y actividades en beneficio del cuidado del medio ambiente. • Actividades como charlas y en momentos cívicos para hacer conciencia de la importancia que tiene el medio ambiente y la preservación de los recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • No es de vital interés ya que por lo regular únicamente en fechas específicas se realizan y luego se olvidan. • No se le da importancia.

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

La tarea de cada docente es expandir el interés de sus estudiantes en los temas ambientales; motivarlos y plantearles retos para formular hipótesis y para la resolución de problemas ambientales; así como proveer diversas oportunidades para que aprendan por sí mismos, el supervisor educativo, directores y docentes en un 100% que se deben de desarrollar actividades de manera permanente, un 96% de los estudiantes dicen que si se deben de desplegar actividades de manera urgente, el 03% que no porque todos debemos de ser responsable en la conservación de nuestro medio ambiente y un 01% no respondió dicha consulta.

Tabla No. 12 Es importante la realización de talleres para hacer conciencia ecológica

Unidades de Análisis	Supervisor		Directores		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	01	100%	03	100%	18	100%	144	100%
NO	00	00%	00	00%	00	00 %	00	00%
ABSTENCIÓN	00	00%	00	00%	00	00 %	00	00%
TOTAL	01	100%	03	100%	18	100 %	144	100%

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Tabla No. 12.1

Sí porqué	No porqué
<ul style="list-style-type: none"> • Los talleres son el fortalecimiento y aprendizaje necesario para poder cuidar nuestro medio ambiente ya que se encuentra en un nivel muy alta de contaminación. • Por nuestras futuras generaciones es de suma importancia esta temática • Es indispensable desarrollar de manera fija la orientación como mediación pedagógica para el cuidado de nuestro medio ambiente. • Mediar con autoridades municipales y locales para tener injerencia en el cuidado del medio ambiente 	

FUENTE: Investigación de campo institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos 2023

Interpretación:

La enseñanza debe desarrollar habilidades y actitudes para que cada estudiante construya su propio conocimiento ambiental, lo transfiera a la vida real y desarrolle su potencial. Ello implica diversos procesos mentales, como reflexión, análisis, comprensión, síntesis, toma de decisiones, aplicación de conocimientos (para la solución de problemas ambientales), incluyendo que en un 100% las unidades de análisis ven de suma importancia desarrollar temáticas sobre el cuidado del medio ambiente.

4.2 Comprobación de la hipótesis

Después de analizar e interpretar la información tabulada de las diferentes unidades de análisis, de la investigación de campo realizada, existen suficientes criterios para comprobar la hipótesis planteada en la presente investigación: *La mediación pedagógica incide en la conservación del medio ambiente en los institutos por cooperativa del nivel medio, ciclo básico del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.*” A continuación, se enumeran las siguientes tablas:

Según tabla No. 4. La mediación pedagógica facilita el aprendizaje significativo ofrece métodos y estrategias y enriquece las habilidades básicas del pensamiento para seguir aprendiendo por lo tanto las unidades de análisis en cuanto a las características de la mediación pedagógica el supervisor educativo y directores en un 100% consideran que es de suma importancia implementar este enfoque dentro del proceso educativo, los docentes en un 11% consideran indispensable su aplicación y un 89% demuestran que no tienen mucho conocimiento sobre esta temática, en cuanto a estudiantes un 93% considera que conocer temas y características del cuidado del medio permitirá cuidar a la naturaleza pero el 07% no ya que por lo regular son pocas las actividades que se realizan en relación al cuidado y protección del medio ambiente.

Según Tabla No. 5. De acuerdo a la interrogante sobre la importancia de promover los temas ambientales en su establecimiento las diferentes unidades de análisis como supervisor, directores, docentes y estudiantes en un 100% manifiestan que a la conservación del medio ambiente nos garantiza y asegura los servicios ambientales, mejor conocidos como servicios eco sistémicos, que nos brinda la naturaleza por medio de los cuales satisfacemos nuestras necesidades básicas regulación y soporte de la vida.

Según tabla No. 6. La mediación pedagógica contribuye en la resolución de problemas y en este caso fomentar alternativas de solución por lo que las unidades de análisis como el supervisor, directores y docentes en un 100% indican que la mediación se ha utilizado para realizar un punto de equilibrio para hacer conciencia en el cuidado del medio ambiente ya que es un problema a nivel mundial, pero en cuanto a los estudiantes 98% consideran que conocer del tema y aplicarlo

ayudaría de manera significativa a la resolución de problemas que afectan al medio ambiente y con ello poder evitar el deterioro de la misma, un 02% considera no relevante esta temática.

Según Tabla 7. De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo; el supervisor educativo, directores y docentes en un 100% mencionan que se promueven talleres sobre el cuidado del medio ambiente y el rol de la mediación pedagógica pero que la inducción que el Ministerio de Educación brinda son de una manera muy ambigua eso hace que se pierda el interés y en ocasiones el Ministerio de Educación dota de libros que orientan el cuidado del medio ambiente pero no brinda recursos para dar alternativas de solución, el 04% de estudiantes si ha recibido orientación y realizado algunas actividades y un 93% manifiestan que no ha sido capacitado sobre la temática y una abstención 03%.

Según tabla No. 8. Sobre el cuestionamiento de la importancia de desarrollar contenidos relacionados al medio ambiente el supervisor educativo, directores y docentes en un 100% tienen conocimiento que en algunas áreas existen temáticas relacionadas al medio ambiente, permitiendo orientar a los educandos en los temas ambientales el 13% de los estudiantes afirman conocer temas en su pensum de estudio sobre el cuidado del medio ambiente y un 87% dice que no porque existe un área específica donde se debe de abarcar este tema para erradicar este fenómeno en nuestra sociedad. Cabe mencionar que, aunque el docente desarrolle contenidos ambientales simplemente queda en teoría no hay conciencia y voluntad humana para cambiar.

Según tabla No. 12. La enseñanza debe desarrollar habilidades y actitudes para que cada estudiante construya su propio conocimiento ambiental, lo transfiera a la vida real y desarrolle su potencial. Ello implica diversos procesos mentales, como reflexión, análisis, comprensión, síntesis, toma de decisiones, aplicación de conocimientos (para la solución de problemas ambientales), incluyendo que en un 100% las unidades de análisis ven de suma importancia desarrollar temáticas sobre el cuidado del medio ambiente.

Por lo que queda evidenciada y comprobada la hipótesis en un 100% pues la mediación pedagógica si incide en la conservación del medio ambiente.

4.3. Conclusiones:

1. Dentro de la investigación de campo se pudo observar la falta de interés en el cuidado y conservación del medio ambiente, tomando en cuenta que existen áreas específicas para abordar dichos temas y con ello poder profundizar las temáticas, sin embargo, es poca la información con la que cuentan los estudiantes.
2. La falta de capacitación y/o talleres dirigido hacia los docentes repercute en la formación académica de los estudiantes en temas ambientales y su importancia, lo que limita la aplicación de actividades teóricas y prácticas que puedan crear conciencia sobre la conservación del medio ambiente.
3. Tras el estudio realizado existe un bajo conocimiento en cuanto al uso de técnicas y estrategias de aprendizaje que permitan fortalecer los conocimientos de los estudiantes en temas ambientales.
4. La contaminación ambiental es un problema global lo que afecta la calidad de vida de los seres humanos, sin embargo dentro del centro educativo es poca la importancia que le brindan al desarrollo de actividades dentro y fuera de las aulas, por lo que la mayoría de estudiantes manifiestan desinterés en la temática.
5. Tras la realización de este trabajo y tomando en cuenta la objetividad del mismo en cuanto al conocimiento e importancia del cuidado y conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel medio, ciclo básico, es importante destacar la notable falta de información acerca de los problemas ambientales y su afectación en la actualidad.

4.4. Recomendaciones:

1. Orientar y motivar a los docentes para que tengan a bien la planificación de actividades didácticas que dirijan a los estudiantes al cuidado y conservación del medio ambiente.
2. Gestionar capacitaciones, charlas o conferencias con las diferentes instituciones encargadas de velar por el cuidado del medio ambiente dirigida a los docentes y estudiantes y con ello poder crear espacios de convivencia e interacción en la realización de actividades recreativas en beneficio de la comunidad.
3. Capacitar al personal docente y estudiantes para la creación de programas y/o proyectos ambientales a través de actividades lúdicas que motiven a los estudiantes en los temas ambientales y con ello dejar atrás lo que tradicionalmente se ha venido conociendo.
4. Implementar talleres y/o actividades prácticas que motiven a los estudiantes a participar en la realización de las mismas en beneficio del cuidado del medio ambiente,
5. Es de vital importancia involucrar a la comunidad educativa en las diferentes actividades de aprendizaje para crear conciencia sobre la importancia del cuidado de medio ambiente y como puede mejorar la calidad de vida.

CAPITULO V

MARCO PROPOSITIVO

5.1 Nombre de la Propuesta

Implementación de un manual de talleres, sobre la conservación del medio ambiente, en el proceso de aprendizaje en los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos”.

5.2 Introducción

Los seres humanos son una especie que históricamente han estado en constante lucha consigo mismo y con las demás personas con quienes interactúa a diario, todo dirigido a buscar su propio desarrollo y el de la sociedad, los recursos naturales disponibles han sido la base para obtener lo que se tiene; es evidente el avance tecnológico, científico, económico, cultural y educativo, entre otros.

Por otro lado es importante mencionar el crecimiento poblacional que se está generando en todo el mundo, el cual definitivamente a aumentado las necesidades a satisfacer a diario y que ha tenido un gran impacto en los pocos recursos naturales que aún nos quedan, los cuales las industrias que se dedican a la prestación de servicios y ofrecimiento de productos han y siguen explotando sobre sus niveles de renovación; desde el año 1906 se han introducido a la productividad de estas industrias materias primas no degradables como lo son los plásticos, y hasta el día de hoy son el mayor contaminante ambiental; como dato alarmante es que está comprobado científicamente que una bolsa plástica tarda aproximadamente 150 años en desintegrarse, una botella plástica entre 150 a 1000 años para degradarse.

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente sea preocupante para todos y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea. La educación ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible, por ende, se presenta la siguiente

propuesta que va dirigida a fortalecer los aspectos pedagógico-didácticos, en la aplicación de una temática ambiental, la cual contribuirá con la formación integral en los estudiantes de los institutos por cooperativa del nivel medio, ciclo básico del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, mediante la implementación de contenidos y actividades sobre el tema a través de talleres que serán implementados por los docentes responsables de las áreas de ciencias naturales, ciencias sociales y emprendimiento para la productividad.

5.3 Justificación

La educación a través de sus diferentes medios y enfoques, está llamada a brindar soluciones que ayuden a cambiar los comportamientos de las personas en forma positiva, fundamentando y llevando la formación de una conciencia ambiental, diseñando y aplicando acciones educativas que permitan mejorar la calidad de vida de las personas, llevando a la participación de diferentes miembros de la comunidad educativa.

La educación ambiental requiere de un proceso que permita la participación activa de los educandos y de toda la comunidad educativa en la construcción del conocimiento para encontrar alternativas de solución acordes con la problemática ambiental particular. Se trata en la que los criterios de integración se hagan realidad a partir de proyectos participativos que permitan desarrollar en la persona valores y actitudes en la construcción de una concepción ética, del cuidado y conservación del medio ambiente.

Es fundamental que los procesos educativos integren los diversos conocimientos y saberes con el fin de desarrollar competencias para la vida. Esto implica reorientar las prácticas pedagógicas hacia aprendizajes significativos con miras a la transformación de las situaciones propias y del entorno de los educandos a favor del medio ambiente. La conservación del medio ambiente debe ser considerado como el proceso que le permite a cada persona comprender las relaciones de interdependencia con el contexto a partir de un conocimiento reflexivo y crítico, pero sobre todo de un cambio de actitud frente a los problemas ambientales que aquejan a nuestro entorno por el daño que día a día se genera al ecosistema.

Actualmente el municipio de Ixchiguán afrontan una problemática con la recolección, tratamiento y reutilización de los desechos sólidos viéndose afectada la totalidad de la comunidad educativa, generando mala imagen y contaminación. Es por esta razón que se ve la necesidad de

crear la siguiente propuesta el cual pretende aplicar y desarrollar diferentes temáticas y estrategias pedagógicas con la comunidad educativa, para generar conciencia ecológica, espacios limpios y agradables y fundamentado en lo que establece el currículo nacional base, que es el documento orientador del proceso educativo en la actualidad; partiendo de lo que se conoce como competencias del área y que plantea lo siguiente: Promover el mejoramiento constante y progresivo de la actividad humana orientada al desarrollo comunitario sostenible; razón por lo cual se presenta esta propuesta de implementación manual de talleres sobre la conservación del medio ambiente en los procesos de los aprendizaje, para que pueda ser aplicada en cada uno de los establecimientos de nivel medio, ciclo básico del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

5.4. Objetivos

5.4.1 General

- Fomentar la mediación pedagógica, a través de la inclusión de talleres dirigidos a la conservación y mantenimiento del medio ambiente.
- Contribuir al fortalecimiento de los conocimientos de los docentes y estudiantes sobre la importancia del cuidado del medio ambiente.

5.4.2 Específicos

- Orientar al personal docente sobre la importancia e incidencia que tiene la educación ambiental en la formación integral de los estudiantes.
- Proporcionar a los docentes, herramientas pedagógicas y didácticas adecuadas, para que puedan implementarlas en el proceso de aprendizaje brindado a los estudiantes las herramientas necesarias para que puedan contribuir a la conservación del medio ambiente.
- Implementar diversas actividades pedagógicas en los establecimientos educativos que promuevan la importancia del cuidado ambiental.
- Brindar a la comunidad educativa los lineamientos específicos para el uso adecuado de los desechos orgánicos e inorgánicos, y de esta manera lograr un mejoramiento en el ornato de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos”

5.5 Descripción de la propuesta

La propuesta que se plantea es una alternativa pedagógico-didáctica que lleva como objetivo mejorar el que hacer docente, brindando información necesaria, misma que elevará el nivel de la educación en los establecimientos; se incluyen temas relacionados a la conservación del medio ambiente.

INFORMACIÓN Y ORIENTACIÓN A DIRECTORES Y DOCENTES SOBRE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- Medio natural y ser humano
- Recursos naturales
- Ecosistemas
- Actividades humanas que afectan los ecosistemas
- Contaminación ambiental

5.6 Estrategias de ejecución

Para el desarrollo de la propuesta es necesario generar acuerdos y compromisos con los directores de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos”, consistentes en:

Reunión con directores

- Información a los directores sobre la implementación de la propuesta y la manera en que se desarrollará la misma.
- Solicitar la autorización para realizar el taller, estableciendo las fechas adecuadas, ya que el mismo se realizará de manera individual en cada establecimiento.
- Contar con la totalidad de los docentes para el desarrollo de los talleres en las fechas establecidas.

- Proporcionar a la dirección del establecimiento la presente propuesta, y el manual de conservación del medio ambiente, para que posteriormente puedan continuar con el fortalecimiento del proceso de investigación pedagógica.

5.7 Modalidad de realización.

El desarrollo de la propuesta se realizará en una sesión de trabajo en cada establecimiento educativo, integrando al director, personal administrativo y docentes de los institutos por cooperativa del nivel medio, ciclo básico del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, con una duración de dos horas, con la modalidad de talleres pedagógicos y didácticos.

Posteriormente los docentes de los establecimientos, en coordinación con los directores, serán los responsables de aplicar los talleres descritos en el manual de conservación del medio Ambiente, en los distintos grados y secciones de cada uno de los Institutos.

5.8 Metodología

Los métodos a utilizar en el desarrollo de los talleres serán:

- Inductivo
- Participativo.
- Constructivista

5.9 Beneficiarios

- Autoridades, personal administrativo, docentes y estudiantes de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos.

5.10 Sede de la ejecución

Instalaciones de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos

5.11 Duración de la implementación de la propuesta

La propuesta se desarrollará en un taller didáctico-pedagógico, con directores y personal docente de cada uno de los establecimientos, con una duración de dos horas.

Posteriormente los docentes de las áreas de ciencias naturales y emprendimiento para la productividad, desarrollaran cuatro talleres con los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.

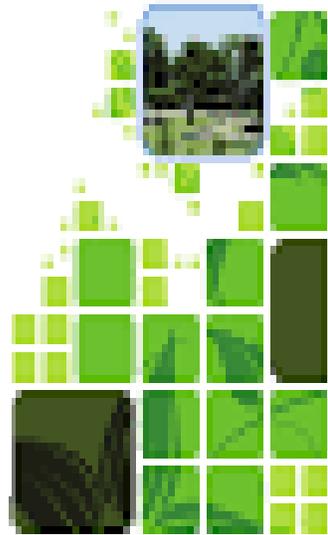
5.12 Planificación de la ejecución de la propuesta.

Se incluye la planificación respectiva de cada uno de los talleres a desarrollar.

PLANIFICACION DE TALLER PEDAGOGICO CON DIRECTORES Y PERSONAL DOCENTE	
TEMA:	Conservación del medio ambiente.
BENEFICIARIOS:	Directores y docentes.
TIEMPO DE DURACIÓN:	02 horas.
LUGAR:	Institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, San Marcos.

No.	Tema	Actividad	Duración	Responsables
01	Medio natural y ser humano	Introducción <ul style="list-style-type: none"> La pelota preguntona Exposición del tema 	10 minutos 10 minutos 10 minutos	Director y docentes.
02	Recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de la técnica phillips 66 Conclusiones. 	10 minutos 10 minutos	Director y docentes.
03	Ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> Juego de roles Conclusiones. 	10 minutos 10 minutos	Director y docentes.
04	Actividades humanas que afectan los ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> Realizar lista de acciones que realizan a diario en el establecimiento; Análisis de la lista. 	10 minutos 10 minutos	Director y docentes.
05	Contaminación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Presentación de video Evaluación Conclusiones generales 	10 minutos 10 minutos 10 minutos	Director y docentes.

Cuidado ambiental



P.E.M. SHELLY LILY BETH CHILEL CARRETO

TESISTA

“MANUAL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”



MANUAL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Actividades de Aprendizaje

Las actividades de aprendizaje propuestas en este manual en relación a la conservación del medio ambiente, se fundamentan en la problemática ambiental que presenta cada uno de los institutos del nivel medio, ciclo básico por cooperativa del sector 1223.1 del municipio de Ixchiguán, departamento de San Marcos, y la necesidad de contribuir con la formación integral de los estudiantes. Los talleres a desarrollar con los estudiantes son:

- a. Clasificación de los recursos naturales.
- b. Investigación sobre los efectos de la contaminación ambiental.
- c. Análisis de las actividades que realizan los estudiantes que afectan nuestro medio ambiente
- d. Elaboración de Barniz para madera, mediante el reciclaje de duroport.

Metodología

El desarrollo de cada uno de los talleres, se llevarán a cabo siguiendo la metodología siguiente:

- **Etapa 1:** el docente iniciará la sesión de trabajo, realizando un diagnóstico del nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el tema de trabajo.
- **Etapa 2:** se darán a conocer los fundamentos teóricos básicos, de la temática a desarrollar en el taller.
- **Etapa 3:** Mediante círculos de discusión, los estudiantes compartirán las experiencias y conocimientos que tengan sobre la temática, anotando lo positivo y negativo.
- **Etapa 4:** finalmente los estudiantes presentarán las conclusiones y propondrán alternativas de mejora a implementar en el establecimiento y la comunidad, para mejorar las condiciones ambientales.

TALLER No. 1

CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.

1. Objetivo

Orientar a los estudiantes sobre la importancia de los recursos naturales de nuestra comunidad, para poder clasificarlos, y utilizarlos de manera eficiente y controlada.

2. Materiales

- Salón de clases
- Pizarrón, hojas de papel bond, lapiceros, marcadores, paleógrafos
- Documento de apoyo con la temática
- Recursos naturales del entorno

3. Metodología

- Realizar un recorrido con los estudiantes en los alrededores del establecimiento, para observar el entorno natural.
- Organizar a los estudiantes en equipos de trabajo
- En el salón de clases, mediante lluvia de ideas, hacer una lista de los recursos que los estudiantes observaron en el recorrido.
- Utilizando rompecabezas, los estudiantes formaran definiciones básicas sobre la temática; recursos naturales, para que posteriormente el docente complete con una exposición.
- En los paleógrafos los estudiantes, clasificaran los recursos naturales que existen en la comunidad, proponiendo acciones que contribuyan a optimizar su utilización de manera controlada, garantizando su conservación.
- Un representante del grupo explicara de manea detallada, las propuestas de conservación de los recursos naturales.

4. Evaluación

- El docente verificara si se cumplió con el objetivo del taller, mediante la aplicación de una hoja de evaluación.

5. Fundamento teórico

a) ¿Qué son los recursos naturales?

Los recursos naturales son aquellos elementos de la naturaleza que el ser humano utiliza para cubrir ciertas necesidades que garantizan su bienestar o desarrollo. Por ejemplo: el agua, los árboles y el petróleo. Estos recursos son valiosos para las sociedades porque contribuyen a su sustento.

El cuidado de los recursos naturales es importante, no sólo porque son la base de las sociedades productivas modernas, sino porque forman parte esencial de la naturaleza y son los que permiten la existencia de los seres vivos en el planeta Tierra. La actividad humana explota los recursos naturales de forma intensa por lo que deben existir regulaciones en los diferentes territorios para controlar y evitar la sobreexplotación de ellos

Las personas hacen uso de varios recursos naturales de la tierra, todos los productos que usamos tienen un recurso natural base. Los minerales, productos del bosque, agua y suelo son solamente algunos de los recursos naturales que los humanos usan para producir energía y fabricar artículos que las personas usan.

Algunos recursos naturales pueden reproducirse dentro de un par de años o décadas. Estos se llaman recursos renovables. Los árboles son un ejemplo de un recurso renovable. Aceites, minerales y suelos toman cientos, miles y quizás millones de años para ser hechos, estas se llaman recursos no renovables.

Es muy importante que usemos sabiamente los recursos renovables y no renovables. Si un recurso es usado y luego desechado, eventualmente ese recurso se vuelve muy escaso, cuando el recurso disminuye, el precio de ese recurso se incrementará. Aquellos productos que son hechos, usando ese recurso también incrementarán de precio. Algunas veces los recursos se vuelven tan

raros que ya no pueden usarse. En esos casos, los recursos sustitutos pueden ser usados, lo que podría crear un producto de baja calidad, o uno que es muy caro. Si no hay formas de usar sustitutos, algunos productos no podrán fabricarse más. El uso sabio de recursos incluye no desechar productos que pueden ser re-usados o reciclados. Cuando estos productos se re-usan o se reciclan, mantienen la disponibilidad del recurso, ayudan a usar menos espacio en el terreno de desechos, y usan menos energías

Cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que puede ser utilizada por el ser humano. Los recursos naturales pueden clasificarse por su durabilidad, dividiéndose en renovables, no renovables e inagotables. Los primeros pueden ser explotados indefinidamente, mientras que los segundos son finitos y con tendencia inexorable al agotamiento.

b) Clasificación de los recursos naturales

La clasificación de los recursos naturales, debemos tener en cuenta que la tierra es el único planeta que ha sostenido con éxito la vida durante muchos siglos y esto puede deberse a los diversos materiales y servicios con los que cuenta nuestro planeta y que han hecho posible la supervivencia en ella. Estos materiales son capaces de sustentar la existencia de diversas formas de vida. Estos materiales se conocen como recursos naturales

Los recursos naturales están ampliamente distribuidos entre las naciones. Algunos los tienen en abundancia, mientras que otros tienen algunos de ellos. Una buena comprensión de los recursos naturales contribuye a la gestión adecuada de estos recursos donde quiera que se encuentren. Son recursos porque pueden aprovecharse y utilizarse directamente, convertirse en otras formas utilizables o monetizarse.

Los recursos naturales podrían ser clasificados basándonos en su origen, así como también podríamos clasificarlos por su disponibilidad y su nivel de desarrollo.

c) Clasificación de los recursos naturales por su origen

- **Recursos bióticos**

La palabra ‘bio’ significa vida. Los recursos bióticos son aquellos recursos naturales que contienen vida y se originan a partir de organismos vivos. Los ejemplos incluyen todas las especies de plantas y animales, microorganismos, combustibles fósiles, etc.

- **Recursos abióticos**

Estos son recursos que no tienen vida en ellos o se originan a partir de cosas no vivas. Los ejemplos incluyen el agua que es un recursos renovable, el aire, el suelo, las rocas y los minerales.

d) Clasificación de los recursos naturales por disponibilidad

En este grupo contamos con los recursos renovables y los recursos no renovables.

- **Recursos renovables**

Estos son recursos naturales que se pueden reponer. La tasa a la que se pueden reponer supera la tasa a la que se están agotando. Por lo tanto, siempre están disponibles. Los ejemplos incluyen energía solar, agua, viento, etc.

- **Recursos no renovables**

Los recursos de esta categoría son limitados y pueden agotarse. Su formación lleva millones de años. Los ejemplos incluyen combustibles fósiles, carbón, especies raras de organismos.

e) Clasificación de los recursos naturales por nivel de desarrollo

Esta es una clasificación básica concisa de los recursos naturales. Todos los recursos naturales, tanto conocidos como desconocidos, deben pertenecer a una de estas clases y, posteriormente, a cualquiera de las subclases. En el siguiente grupo encontramos a los recursos potenciales, reservados, de stock y reales.

- **Recursos potenciales**

Estos son recursos que se sabe que existen, no han sido cuantificados y pueden usarse para uso futuro. Por ejemplo, la energía eólica existe en ciertas áreas pero no se ha utilizado para generar energía. Los ejemplos mas adecuados serían: Viento, minerales y nucleares

- **Recursos reservados**

Son recursos naturales que han sido identificados y cuantificados pero no han sido aprovechados porque están siendo reservados para uso futuro. Un buen ejemplo serían los ríos.

- **Recursos de stock**

Estos son recursos que se han descubierto, cuantificado pero que no se han aprovechado debido a tecnologías insuficientes. El mejor ejemplo sería el hidrógeno.

- **Recursos reales**

Estos son recursos que han sido descubiertos, cuantificados, aprovechados y están siendo utilizados. Ejemplos de estos podrían ser el petróleo crudo y los bosques.

f) Importancia de los recursos naturales

Los recursos naturales son elementos clave dentro de los ecosistemas ya que muchos de ellos, como el agua o la energía solar, cumplen funciones vitales para los seres vivos. La presencia de estos factores en la naturaleza es la que permite que el planeta y los individuos que lo habitan subsistan.

Los seres humanos se valen de elementos que obtienen del ambiente natural para suplir necesidades básicas (como el alimento). Otro recursos (como el metal, el petróleo o la roca) son utilizados para la producción de herramientas y productos en industrias diversas como la textil, el transporte, las metalúrgicas, entre muchas otras.

Los recursos naturales deben ser cuidados, su uso desmedido tiene un impacto negativo en los ecosistemas y trae como consecuencia el calentamiento global, el desmonte de bosques y la reducción de especies de flora y fauna.

g) Conservación de los recursos naturales

El uso responsable de los recursos naturales garantiza un entorno más saludable y equilibrado, para dar a conocer este mensaje, es necesario concientizar a las personas acerca de los efectos negativos que sufre el planeta al usar sus recursos de forma desmedida.

La actividad industrial es la principal responsable de la extinción y el consumo de elementos provenientes de la naturaleza, por lo que es importante que las empresas desarrollen técnicas de producción no nocivas para el medio ambiente y que adapten nuevas tecnologías que permitan reemplazar los recursos no renovables por recursos renovables. Por ejemplo: utilizando energía eólica o solar.

Es de gran ayuda que los diferentes estados inviertan en avances tecnológicos y fomenten el uso prudente de los recursos. Además, la concientización debe generalizarse a toda la población porque el uso responsable de lo que se obtiene de la naturaleza es importante en el día a día de todas las personas. Para esto se pueden fomentar acciones como: ahorrar agua, separar residuos, usar medios de transporte que no contaminen, entre otros.

h) ¿Qué es la conservación del medio ambiente?

La conservación del medio ambiente, conservación ambiental o protección ambiental, se refiere a las distintas maneras que existen para regular, minimizar o impedir el daño que las actividades de índole industrial, agrícola, urbana, comercial o de otro tipo ocasionan a los ecosistemas naturales, y principalmente a la flora y la fauna.

La conservación del medio ambiente **es el** objetivo primordial del conservacionismo, un movimiento social en defensa de políticas y leyes ecológicas, y tiene como valores la biodiversidad, el equilibrio biótico, la armonía paisajística, entre otros. Esta postura, no obstante, no es idéntica a la de los ecologistas, ni debe confundirse con ella. Estos últimos abogan por la no explotación de los recursos de la naturaleza, mientras que los conservacionistas demandan una explotación responsable y sustentable en términos ambientales.

La conservación del medio ambiente es producto de razones de diversa índole, como son:

- **Razones científicas:** la preservación de la biodiversidad genética es clave para sostener la vida en la tierra, además de que el daño ecológico irreparable suele tener repercusiones químicas y biológicas imprevisibles, que bien pueden atentar contra la salud humana.

- **Razones económicas:** la explotación sustentable, que permite la reposición de los recursos naturales y no destruye el hábitat en que se encuentran se hace más rentable a largo plazo, ya que estos duran mucho más que si simplemente se saquean y se agotan en poco tiempo.
- **Razones culturales:** muchos territorios explotables entrañan un valor cultural importante para diversas poblaciones, que las consideran lugares de peregrinación o de contacto místico, cuando no simplemente parte del atractivo turístico y tradicional de sus países.
- **Razones éticas:** dadas las razones previas, el Estado tiene la obligación ética de salvaguardar el bien común de sus habitantes y, en conjunto con los demás Estados, de la especie. Para ello debe preservar el medio ambiente.
- **Razones sociales:** la explotación indiscriminada y a menudo ilegal de los recursos suele repercutir negativamente en las sociedades más débiles, ocasionando trabajo mal remunerado, pobreza, miseria, enfermedades, etc.
- **Razones legales:** existe una legislación internacional que defiende el medio ambiente y cuya obediencia se considera un mandato de las naciones.

i) **Importancia de la conservación del medio ambiente**

La defensa medioambiental es clave en el mundo industrial que inauguró el siglo XX, ya que constituye uno de los pocos frenos a la ambición económica del ser humano y a su deseo de transformación y comercialización de las materias primas, lo cual suele conllevar consecuencias nefastas para las otras formas de vida, cuando no para el ser humano mismo.

Epidemias, catástrofes climáticas, extinciones, agotamiento de recursos y un largo etcétera son las consecuencias de una política industrial irresponsable, que eventualmente se le devuelve al ser humano como un búmeran.

j) **Tipos de conservación del medio ambiente**

La conservación medioambiental se da en base a tres ejes fundamentales de acción:

- **Organización del espacio:** para que la explotación se dé en términos controlables y contemple diversas opciones de acceso a los recursos, para elegir la más adecuada.
- **Protección del patrimonio:** cada país posee un legado histórico, natural y cultural que forma parte de su identidad y de su propia existencia, el cual debe ser protegido de las manos rapaces.
- **Garantizar la base de producción:** impedir el agotamiento o la malversación de recursos naturales no renovables, como el petróleo, de altísimo valor industrial pero enormes riesgos medioambientales durante su extracción y su transporte, para que la actividad económica pueda sostenerse.

k) Ejemplos de medidas de conservación

Algunas medidas importantes para la preservación medio ambiental son:

- **Fomentar la educación ambiental.** Educar a la población para que consuma y trabaje de manera eco-responsable, eligiendo bien qué productos emplear, cómo disponer de sus desechos y de qué manera minimizar el daño que su modo de vida hace al ambiente.
- **Fomentar el ahorro.** Los recursos naturales como el agua, la electricidad (cuya generación consume materias primas) o los alimentos deben manejarse responsablemente, tanto por la población como por el mundo empresarial, recordando que los recursos son limitados y las necesidades infinitas.
- **Leyes ambientales.** El castigo a quienes deterioren el medio ambiente debe ser ejemplar, ya se trate de una empresa que vierte desechos tóxicos en un lago, un hogar que genere exceso de basura no reciclable o del dueño de un automóvil que no cumpla con una mínima regulación ambiental.
- **Uso de energías alternativas.** La sustitución de los combustibles fósiles y de otros métodos tradicionales de actividad industrial por otros más amigables con el ambiente será siempre una buena idea a futuro.

TALLER No. 1

HOJA DE EVALUACIÓN A ESTUDIANTES

TEMA: RECURSOS NATURALES

¿Qué son los recursos naturales?

¿Cómo se clasifican los recursos naturales?

--	--	--

¿Cómo contribuyen los recursos naturales en su formación integral?

¿Cómo contribuyen los recursos naturales en su comunidad?

¿Qué estrategia aplicaría para la conservación de los recursos naturales en su comunidad?

TALLER No. 2

INVESTIGACIÓN SOBRE LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

1. Objetivo

- Realizar una investigación sobre los contaminantes ambientales y los efectos que ejercen en nuestro ecosistema.

2. Materiales

- Salón de clases
- Pizarrón, hojas de papel bond, lapiceros, marcadores, papelógrafos
- Documento de apoyo con la temática
- Desechos sólidos que se generan en el establecimiento

3. Metodología

- En el pizarrón realizar una lista de los fenómenos naturales que actualmente están afectando a nuestra comunidad.
- Organizar a los estudiantes en equipos de trabajo
- Pedir que cada equipo de trabajo salga y busque diez desechos que encuentre en su entorno
- De regreso en el aula el docente disertara el tema contaminación ambiental.
- Los estudiantes mostrando los desechos que recolectaron, realizaran un análisis, sobre el tipo de desecho que se repite más y comentaran que daño provoca al ecosistema.
- Cada grupo realizará un cartel en el que escribirá normas de convivencia dentro del establecimiento.

4. Evaluación

El docente verificara si se cumplió con el objetivo del taller, mediante la aplicación de una hoja de evaluación.

5. Fundamento teórico

a) Contaminación ambiental

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. Para ello es necesario que proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta

La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza.

La contaminación puede surgir a partir de ciertas manifestaciones de la naturaleza (fuentes naturales) o bien debido a los diferentes procesos productivos del hombre (fuentes antropogénicas) que conforman las actividades de la vida diaria.

Las fuentes que generan contaminación de origen antropogénico más importantes son: industriales (frigoríficos, mataderos y curtiembres, actividad minera y petrolera), comerciales (envolturas y empaques), agrícolas (agroquímicos), domiciliarias (envases, pañales, restos de jardinería) y fuentes móviles (gases de combustión de vehículos). Como fuente de emisión se entiende el origen físico o geográfico donde se produce una liberación contaminante al ambiente,

ya sea al aire, al agua o al suelo. Tradicionalmente el medio ambiente se ha dividido, para su estudio y su interpretación, en esos tres componentes que son: aire, agua y suelo; sin embargo, esta división es meramente teórica, ya que la mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente.

b) Contaminación ambiental según el contaminante

- **Contaminación química:**

Se refiere a cualquiera de las comentadas en los apartados anteriores, en las que un determinado compuesto químico se introduce en el medio.

- **Contaminación radiactiva:**

Es aquella derivada de la dispersión de materiales radiactivos, como el uranio enriquecido, usados en instalaciones médicas o de investigación, reactores nucleares de centrales energéticas, munición blindada con metal aleado con uranio, submarinos, satélites artificiales, etc., y que se produce por un accidente (como el accidente de Chernóbil), por el uso o por la disposición final deliberada de los residuos radiactivos.

- **Contaminación térmica:**

Refiere a la emisión de fluidos a elevada temperatura; se puede producir en cursos de agua. El incremento de la temperatura del medio disminuye la solubilidad del oxígeno en el agua.

- **Contaminación acústica:**

Es la contaminación debida al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y del transporte, que puede provocar malestar, irritabilidad, insomnio, sordera parcial, etc.

- **Contaminación electromagnética:**

es la producida por las radiaciones del espectro electromagnético que afectan a los equipos electrónicos y a los seres vivos.

- **Contaminación lumínica:**

Se refiere al brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y la difusión de la luz artificial en los gases y en las partículas del aire por el uso de luminarias o

excesos de iluminación, así como la intrusión de luz o de determinadas longitudes de onda del espectro en lugares no deseados.

- **Contaminación visual:**

Se produce generalmente por instalaciones industriales, edificios e infraestructuras que deterioran la estética del medio.

- **Contaminación ambiental industrial**

La apertura de galerías mineras que favorecen las infiltraciones de sal potasa, por ejemplo, en el terreno; los gases tóxicos que se disuelven en el agua de las precipitaciones y la potencial ruptura accidental de las canalizaciones de las industrias de transformación; los vertidos de aguas con metales pesados, cadmio, plomo, arsénico y compuestos orgánicos de síntesis; el almacenamiento deficiente de productos químicos; los gases de los escapes y aceites en la carretera de los transportes; la polución térmica por agua caliente de las centrales nucleares; el arrojado de desperdicios en el mar de los buques.

- **Contaminación ambiental urbana**

La relación del hombre con su ambiente se ha visto afectada también por el proceso urbanístico, lo que ha llevado a la destrucción de áreas verdes para dar paso a nuevas construcciones habitacionales, donde las áreas recreativas son cada vez más escasas.

La migración del campo a la ciudad trae consigo insuficiencia de servicios públicos (agua, luz, transporte) y bajo nivel de vida de un elevado porcentaje de la población urbana.

La contaminación del agua depurada por canalizaciones obsoletas y a la disolución de barros de depuración en el tratamiento del agua; la contaminación de las aguas domésticas; la fuga de materia orgánica fermentable de las fosas sépticas; el vertido de aguas usadas no depuradas del alcantarillado; los vertidos de aguas de las coladas (fosfatos); el lavado de los suelos urbanos saturados de contaminantes diversos; la filtración de productos nocivos debida a descargas incontroladas.

c) Residuos no biodegradables

Los desechos que en la actualidad han cobrado más relevancia son los derivados de la Energía Atómica. Los desechos radiactivos constituyen una amenaza para el hombre porque no pueden ser

eliminados; la única forma de salir de ellos es almacenándolos en depósitos especiales, pero como la vida radiactiva de esos desechos es larga continúan siendo un peligro. En la actualidad se piensa evacuar estos productos en pozos perforados en el suelo, dentro de cajas de paredes fuertes de plomo, de modo que puedan ser incorporados a los ciclos biológicos.

Actualmente para la eliminación de basura se utiliza:

- El relleno sanitario: enterrando la basura comprimida en grandes desniveles
- Incineración: este método es muy útil, puede generar electricidad y calor, tiene la desventaja de que produce residuos incombustibles y además contamina el aire.
- Reciclaje: es el más conveniente, por este medio se recuperan materiales como: el vidrio, el papel, el cartón, la chatarra y los envases de metal. También se pueden producir a partir del reciclaje de la basura alimentos para animales y abonos agrícolas, utilizando los desechos de origen orgánico previamente escogidos, como: grasa, huesos, sangre.

d) Prevención de la contaminación ambiental

- No quemar ni talar plantas
- Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas
- No botar basura en lugares inapropiados
- Regular el servicio de aseo urbano
- Crear conciencia ciudadana crear vías de desagües para las industrias que no lleguen a los mares ni ríos utilizados para el servicio o consumo del hombre ni animales
- Controlar los derramamientos accidentales de petróleo
- Controlar los relaves mineros

e) Efectos de la contaminación ambiental

Expertos en salud ambiental y cardiólogos de la Universidad de California del Sur (EE. UU), acaban de demostrar por primera vez lo que hasta ahora era apenas una sospecha: la contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta la salud cardiovascular. Se comprobó que existe una relación directa entre el aumento de las partículas contaminantes del aire de la ciudad y el engrosamiento de la pared interna de las arterias (la "íntima media"), que es un indicador comprobado de aterosclerosis.

El efecto persistente de la contaminación del aire respirado, en un proceso silencioso de años, conduce finalmente al desarrollo de afecciones cardiovasculares agudas, como el infarto. Al inspirar partículas ambientales con un diámetro menor de 2,5 micrómetros, ingresan en las vías respiratorias más pequeñas y luego irritan las paredes arteriales. Los investigadores hallaron que, por cada aumento de 10 microgramos por metro cúbico de esas partículas, la alteración de la pared íntima media de las arterias aumenta un 5,9 %. El humo del tabaco y el que en general proviene del sistema de escape de los autos producen la misma cantidad de esas partículas. Normas estrictas de aire limpio contribuirían a una mejor salud con efectos en gran escala.

Otro de los efectos es el debilitamiento de la capa de ozono, que protege a los seres vivos de la radiación ultravioleta del Sol, debido a la destrucción del ozono estratosférico por Cl y Br procedentes de la contaminación; o el calentamiento global provocado por el aumento de la concentración de CO₂ atmosférico que acompaña a la combustión masiva de materiales fósiles. Lastimosamente los empresarios y sus gobiernos no se consideran parte de la naturaleza ni del ambiente que le rodean, ni toman ninguna conciencia de los daños que hacen al planeta, e indirectamente a sí misma, al mismo ritmo con que los produce.

f) Efectos de la radiactividad

Los efectos de la radiactividad en los seres vivos son dañinos para su integridad física. Pueden ser inmediatos o tardíos, según la dosis. Cuando el organismo humano recibe de golpe altas dosis de radiación, puede sobrevenir la muerte. Cantidades altas recibidas en fracciones pequeñas y espaciadas producen efectos tardíos, como la leucemia, cánceres, cataratas y otros procesos degenerativos. Dosis bajas y espaciadas en el tiempo pueden producir efectos tardíos o anomalías en las próximas generaciones.

g) Cambios climáticos por la contaminación ambiental

El cambio climático, inducido por la actividad del ser humano, supone que la temperatura media del planeta aumentó 0,6 grados en el siglo XX. La temperatura media del planeta subirá entre 1,4 y 5,8 grados entre 1990 y 2100. En el mismo período, el nivel medio del mar aumentará entre 0,09 y 0,88 metros. El aumento del siglo XX no se ha dado en ninguno de los últimos diez siglos.

El cambio climático acelerará la aparición de enfermedades infecciosas, como las tropicales, que encontrarán condiciones propicias para su expansión, incluso en zonas del Norte. La Organización Mundial de la Salud advirtió que es probable que los cambios locales de temperaturas y precipitaciones creen condiciones más favorables para los insectos transmisores de enfermedades infecciosas, como la malaria o el dengue.

La atmósfera actúa como una trampa térmica y este efecto invernadero aumenta con la concentración de gases como el CO₂. La actividad humana, la deforestación y, sobre todo, la quema de combustibles fósiles incrementa la presencia de este gas en el aire. La concentración atmosférica de CO₂ se ha incrementado en un 31% desde 1750.

La cubierta de nieve y hielo ha disminuido en un 10% desde finales de los 60. Igualmente, se observa una reducción de los glaciares a lo largo del s. XX. Ha aumentado la temperatura superficial del océano y el nivel del mar entre 0,1 y 0,2 m. en el s. XX (y que irá en aumento amenazando de inundar a ciertos países). También se registran cambios en el régimen de lluvias, en la cubierta de nubes y en el patrón de ocurrencia de fenómenos como la corriente cálida de El Niño, que se ha vuelto más frecuente. Tal aumento puede conducir a una mayor incidencia de enfermedades transmitidas por el agua, como el cólera, y de las relacionadas con toxinas, como el envenenamiento por mariscos.

La única forma de frenar la modificación del clima es reducir drásticamente las emisiones de gases invernadero, como el CO₂. Es necesario presionar a los gobiernos y empresas mundiales, básicamente, para que reduzcan las emisiones de CO₂.

La incineración de los residuos es una fuente muy importante de contaminación ambiental pues emite sustancias de elevada toxicidad, a la atmósfera y genera cenizas también tóxicas. Al contaminar, pues, el aire que respiramos, el agua que bebemos y nuestros alimentos, la incineración afecta gravemente a nuestra salud.

Entre los compuestos tóxicos destacan principalmente metales pesados y las dioxinas. Estas últimas son extremadamente tóxicas, persistentes y acumulativas en toda la cadena alimentaria. Son sustancias cancerígenas y que alteran los sistemas inmunitario, hormonal, reproductor y nervioso.

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más. El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

La contaminación del medio ambiente constituye uno de los problemas más críticos en el mundo y es por ello que ha surgido la necesidad de la toma de conciencia la búsqueda de alternativas para su solución. En este trabajo se tratará lo relacionado con la investigación de los agentes contaminantes, su origen, con fin de crearle inquietudes que favorezcan la toma de conciencia de este problema y en lo posible, el desarrollar actividades en la comunidad que contribuirán con el control de la contaminación de nuestro medio ambiente.

La contaminación se convirtió en un asunto de gran importancia tras la Segunda Guerra Mundial, después de que se hiciesen evidentes las repercusiones de la lluvia radiactiva ocasionada por las guerras y ensayos nucleares. La naturaleza sin fronteras de la atmósfera y los océanos ha dado como resultado que el problema de la contaminación sea considerado a nivel mundial, especialmente cuando se trata el asunto del calentamiento global.

<p style="text-align: center;">TALLER No. 2</p> <p style="text-align: center;">HOJA DE EVALUACIÓN A ESTUDIANTES</p>
<p style="text-align: center;">TEMA: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</p>
<p>¿Qué es contaminación?</p>
<p>¿Qué tipos de desechos se generan en el establecimiento?</p>
<p>¿Qué tipo de contaminación provoca la acumulación descontrolada del nylon y duroport?</p>
<p>¿Por qué no es bueno quemar la basura?</p>
<p>¿Qué problemas provoca la tala de árboles en la comunidad?</p>

TALLER No. 3

ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN EN LA COMUNIDAD Y COMO AFECTAN AL MEDIO AMBIENTE

1. Objetivo

Concientizar a los estudiantes sobre los hábitos inadecuados que practicamos a diario, en el establecimiento y nuestra comunidad, que contribuyen a la alteración de nuestro ecosistema y los efectos negativos que causa.

2. Materiales

- Salón de clase
- Pizarrón, hojas de papel bond, lapiceros, marcadores, paleógrafo
- Documento de apoyo con la temática
- Aportes de las autoridades y vecinos de la comunidad
- Proyector de imagen
- Computadora

3. Metodología

- Organizar a los estudiantes en equipos de trabajo
- Pedirles a los estudiantes que visiten a las autoridades locales y casas cercanas de vecinos, para entrevistarlos sobre la manera en que manejan los desechos que generan y de qué manera realizan las labores agrícolas.
- De regreso en el aula, cada equipo de trabajo escriba en el paleógrafo una lista de las acciones que realizan los vecinos, agregando las que los estudiantes realizan en sus hogares y en el establecimiento.
- Cada equipo de trabajo redactará una conclusión y propondrá tres estrategias para mejorar las malas prácticas ambientales que se practican en el establecimiento y la comunidad.

4. Evaluación

El docente verificara si se cumplió con el objetivo del taller, mediante la aplicación de una hoja de evaluación

5. Fundamento teórico

a) Impacto humano en el medio ambiente

Un triste récord inédito hasta ahora en la historia de la humanidad. El ritmo al que desaparecen animales y plantas es hoy miles de veces superior al de los últimos 500 millones de años y, si no lo remediamos, dentro de un siglo habremos acabado con el 67% de la fauna en peligro de extinción y un 99,9% estará gravemente amenazada, según pronostica la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

El daño sería tan devastador que la Tierra necesitaría de 3 a 5 millones de años para recuperarse de la sexta extinción masiva de la historia —la primera provocada por el hombre—, tal y como aseguraba en 2018 un estudio de la Universidad de Aarhus en Dinamarca. Los efectos de la urbanización, la agricultura y la ganadería industrial, la tala de bosques y las emisiones de CO₂, entre otras acciones, aceleran la pérdida de la biodiversidad por el calentamiento global, la desertización o la contaminación de océanos y ríos.

b) Actividades humanas que afectan los ecosistemas

La homeostasis de los ecosistemas depende del equilibrio que exista entre los diferentes factores que lo integran, tanto bióticos como abióticos. El equilibrio se puede afectar por diversas razones, tales como causas naturales, como una erupción volcánica o un terremoto, las cuales forman parte del equilibrio natural, pero también puede afectarse por la intervención humana. Analizaremos someramente algunas de estas últimas, y sus consecuencias:

- **Contaminación del suelo**

Los suelos pueden contaminarse con basura domiciliaria, desechos industriales, plaguicidas. Las consecuencias son diversas: desaparecen las especies que lo poblaban; se pierde el empleo de

ese suelo como recurso; en el caso de la basura domiciliaria, provoca que aumente la actividad bacteriana y aparezcan vectores transmisores de enfermedades, como moscas y ratas; los desechos industriales y los plaguicidas que llegan al suelo, pueden llegar a afectar seriamente la salud humana. Un caso muy cercano a nosotros es el de la contaminación por plomo: baterías utilizadas como relleno de terrenos y residuos de la nafta con plomo, afectaron a decenas de niños en Montevideo, en particular en el barrio La Teja. La contaminación por plomo trae aparejadas consecuencias irreversibles: anemia, retardo en el crecimiento, mayor fragilidad en los huesos, hiperactividad, dificultades de aprendizaje, entre otras.

- **Contaminación del agua**

Al agua de arroyos, ríos, lagos y mares llegan todo tipo de residuos: aguas servidas, desechos industriales, basura, plaguicidas, petróleo y sus derivados... Las consecuencias son muy variadas: pérdida del recurso hídrico en el caso de ríos y arroyos, disminución del agua disponible para riego, consumo animal y humano; pérdida de especies acuáticas; aumento de la incidencia de enfermedades vinculadas al agua como el cólera o la hepatitis; aumento de la actividad bacteriana con la consecuente disminución del oxígeno.

- **Contaminación del aire**

A la atmósfera llegan gases tóxicos procedentes de las industrias, de los vehículos, los aerosoles, la quema de basura, el humo de los incendios... Las consecuencias van desde los trastornos respiratorios en las personas, a la alteración de la capa de ozono -con lo que aumenta la radiación ultravioleta que llega hasta nosotros, y con ella el aumento del cáncer de piel. Los efectos más nocivos se dan en el aumento del efecto invernadero.

c) Actividades Cotidianas que contaminan el medio ambiente

El calentamiento global es culpa de todos y cada uno de nosotros. En numerosas ocasiones usamos cosas que contaminan el medio ambiente sin saberlo y que deberíamos evitar a toda costa. Por ejemplo:

- **Utilizar desodorantes en aerosol**

Los sprays dañan la calidad del aire, aunque, según publicó la revista científica Nature Communications en 2018, sus efectos sobre la temperatura varían en función de la zona del mundo donde se utilizan.

- **Beber agua en botella de plástico**

Este tipo de recipientes tardan 500 años en descomponerse y liberan micropartículas perjudiciales para la salud.

- **Arrojar un chicle al suelo**

La goma de mascar se compone, sobre todo, de plástico neutro y, además de ensuciar las calles, puede matar por asfixia a muchas aves si la confunden con alimento.

- **Asearnos sin cerrar el grifo**

La Universidad Estatal de Carolina del Norte (EE. UU.) calcula que podríamos ahorrar más de 1.400 litros mensuales de agua por persona solo con cerrar el grifo al lavarnos las manos y los dientes.

- **Consumir alimentos con aceite de palma**

Las enormes plantaciones intensivas dedicadas a la obtención de este ingrediente contribuyen a la deforestación de las selvas tropicales.

- **Dejar las colillas en la playa**

Ocupan el primer puesto del ranking de residuos más numerosos en las costas, tardan hasta 10 años en degradarse y desprenden metales contaminantes.

- **Echar las toallitas desechables al váter**

Estos productos no se deshacen como el papel higiénico y causan la gran mayoría de los atascos en las depuradoras y los alcantarillados.

- **Soltar un globo de helio al aire**

Resulta peligroso, en mayor medida, para las aves, los peces y otros animales marinos que pueden asfixiarse si los ingieren por error.

- **Tirar las pilas a la basura**

Contienen mercurio —uno de los metales más tóxicos del mundo—, tardan entre 500 y 1.000 años en desaparecer y una sola de estas baterías puede contaminar hasta 3.000 litros de agua.

- **Tirar las mallas de los packs sin cortarlas**

Estos aros de plástico atrapan animales como peces y tortugas, ocasionándoles mutilaciones, malformaciones o, incluso, la muerte.

d) Alternativas para cuidar el medio ambiente

Una vez que somos conscientes de cómo contaminamos el medio ambiente, debemos buscar soluciones y cambiar nuestros hábitos. Estas son algunas de las propuestas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU):

- **Separa la basura:** no mezcles residuos en casa y asegúrate de utilizar correctamente los diferentes contenedores para el reciclaje.
- **Recicla y reutiliza:** renuncia a los plásticos de un solo uso y emplea siempre envases y artículos que puedas usar varias veces. Antes de tirar algo a la basura piensa si puedes darle una segunda oportunidad.
- **Ahorra energía:** aprovecha la luz natural, emplea bombillas LED, no enciendas luces que no necesites, regula el termostato de la calefacción y el aire acondicionado, etc.
- **Consume alimentos ecológicos:** adquiere productos, como frutas y verduras, libres de fertilizantes y otros contaminantes.

- **Cierra bien los grifos:** asegúrate de que no gotean cuando termines de fregar o de asearte.
- **Muévete de forma sostenible:** camina, pedalea o utiliza el transporte público siempre que puedas.
- **No utilices bolsas de usar y tirar:** cambia las bolsas de plástico y de papel por otras de algodón.
- **Llena tu casa de flores:** las plantas y los árboles producen oxígeno y son esenciales para la naturaleza.

e) Ejemplos de contaminación del medio ambiente

- **Envoltorios y embalajes**

Cada vez más gente está concienciada con la importancia del reciclaje. Sin embargo, aún queda mucho trecho por recorrer, y a veces nos cuesta saber cómo reciclar adecuadamente algunos productos como medicamentos, bombillas, móviles, plásticos... incluso reciclando, ¡también contaminamos.

Medida: el mejor reciclaje es el que no debe realizarse. Por eso, cuando compres, procura adquirir productos a granel (siempre que te sea posible), o con envases respetuosos con el medio.

- **Esperando el agua caliente en la ducha**

El agua es un recurso natural tan necesario como limitado. Se estima que, en España, por persona y día, consumimos unos 150 litros de agua (según datos del INE para 2013). Una ducha de 15 minutos, por ejemplo, representa un consumo de más de 60 litros, o un lavado de manos, vajilla... de 1 minuto, requiere casi 4 litros de agua.

Medida: además de cerrar el grifo mientras nos enjabonamos o nos cepillamos los dientes, en la ducha, podemos ahorrar entre 5 y 10 litros de agua si, por ejemplo,

mientras esperamos que salga agua caliente, aprovechamos el resto de agua fría para llenar el cubo de fregar los suelos o la regadera si tenemos plantas en casa.

- **Usar bombillas incandescentes**

No es solo una preocupación ambiental la que nos ha de llevar a tener más en cuenta el consumo de luz en nuestro hogar. La constante subida del precio de la electricidad ya es motivo por sí mismo suficiente para controlar nuestro gasto doméstico, y que en términos ambientales se puede traducir en una reducción de las fuentes de energía sucia (nucleares, térmicas...).

Si además le añadimos que en la mayoría de los hogares todavía se utilizan bombillas incandescentes (las cuales ya no se producen en la UE, siguiendo una normativa medioambiental aprobada en los últimos años), la electricidad extra que consumimos sin darnos cuenta se multiplica exponencialmente.

Medida: procurando tener encendidas únicamente las luces necesarias, sustituir las bombillas tradicionales o incandescentes por bombillas de bajo consumo o LED, desconectar los electrodomésticos que no estemos usando o emplear enchufes con botón de encendido y apagado general puede ahorrarnos hasta un 20% en nuestra factura eléctrica, ¡con los beneficios ambientales que supone este ahorro.

- **Utilizar determinados productos de limpieza**

La mayoría de los productos de limpieza procedentes de la industria están elaborados con productos potencialmente tóxicos, y algunos incluso muy contaminantes. Para evitarlos, lee atentamente la composición de los productos que adquieras o, si te animas, te proponemos que los fabriques en tu propia casa con componentes completamente naturales. A continuación, te ofrecemos algunos ejemplos de productos de limpieza completamente biodegradables y caseros, aunque en Internet podrás encontrar mucha más información sobre el tema:

Suavizante: además de ser respetuoso con el medio ambiente, el suavizante casero elaborado simplemente con vinagre (medio litro), agua (1 litro) y bicarbonato (un par de cucharadas soperas) te permitirá ahorrar algunos euros, ¡que siempre vienen bien!

Limpiador de plata: los productos químicos para limpiar cuberterías u otros objetos de plata suelen ser altamente tóxicos y abrasivos, pero los puedes sustituir por una simple piel de plátano: frotando su cara interior contra los objetos de plata conseguirás limpiarlos y hacerlos brillar como nunca.

Restauradores de madera: las masillas para cubrir arañazos y golpes en los muebles de madera se pueden sustituir con nueces sin cáscara: si las frotas sobre los arañazos, verás cómo en pocos minutos desaparecen sin tener que emplear productos abrasivos de ninguna clase.

Además de las medidas que te hemos expuesto en el apartado anterior para combatir aquellas acciones con las que contaminamos el medioambiente sin darnos cuenta, también puedes poner en práctica otros hábitos en tu día a día. Veamos:

- **Reducir el consumo de bolsas plásticas.** no es suficiente que tengas que pagar por ellas en los supermercados y tiendas. La mejor opción es reciclarlas, reutilizarlas o simplemente buscar cestas o bolsas de hechas con otro material.
- **Uso de bombillas de bajo consumo en casa y en espacios cotidianos.** recuerda que producir la electricidad que consumimos es un proceso que deja una huella notoria en los entornos.
- **Construir huertos urbanos:** la idea no es que te conviertas en un productor a gran escala (o al menos no en un principio), pero sí que tengas conciencia de los ciclos naturales, la producción local y el cuidado de los recursos.

TALLER No. 3

HOJA DE EVALUACIÓN A ESTUDIANTES

TEMA: ACTIVIDADES HUMANAS QUE AFECTAN LOS ECOSISTEMAS

¿Qué es ecosistema?

¿Cómo se altera un ecosistema?

¿Qué acciones humanas contaminan el agua de un ecosistema?

¿Qué acciones humanas contaminan el aire de un ecosistema?

¿Qué acciones humanas contaminan los suelos?

TALLER No. 4:

ELABORACIÓN DE BARNIZ PARA MADERA, MEDIANTE EL RECICLAJE DE DUROPORT.

1. Objetivo

Reutilizar vasos y platos de duroport, para la fabricación de barniz para madera, tomando en cuenta que este material contamina en grandes cantidades los establecimientos educativos.

2. Materiales

- Salón de clases
- Pizarrón, hojas de papel bond
- Documento de apoyo con la temática
- Costales
- Botellas de plástico
- Recipientes plásticos
- Vasos y platos de duroport
- Thiner
- Brochas

3. Metodología

a. Acciones previas al taller

- Recolección de productos de duroport, dentro y fuera del establecimiento.
- Limpieza y almacenamiento de productos de duroport
- Compra de thiner

b. Actividades durante el taller

- Preguntar a los estudiantes, que saben sobre los desechos sólidos no degradables
- Exposición del docente sobre los desechos sólidos, degradables y no degradables
- Explicación, paso a paso sobre el proceso de elaboración del barniz para madera

- Realización del barniz para madera
- Barnizar escritorios

4. Evaluación

- La evaluación se realizará observando los resultados al terminar de barnizar los escritorios del establecimiento.

5. Fundamento teórico

a) Que son los desechos sólidos

Los desechos sólidos son conocidos comúnmente como “basura” y representan una amenaza por su producción excesiva e incontrolada, ya que, contribuyen a la contaminación de las aguas, la tierra, el aire, y también afectan el paisaje. Además, ponen en peligro la salud humana y la naturaleza en general.

b) Clasificación de los residuos solidos

- **Residuos orgánicos:** Son aquellos que son biodegradables, por lo que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Incluyen restos de comida, cáscaras de frutas y verduras, telas naturales y residuos procedentes de la poda de plantas. Estos desechos pueden recuperarse y utilizarse para la fabricación de un fertilizante eficaz y beneficioso para el medio ambiente, a través de la lombricultura y la elaboración de compost.
- **Residuos inorgánicos:** Son aquellos residuos que no pueden ser degradados o desdoblados naturalmente debido a que son desechos de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural; sin embargo, si algunos de estos tienen la posibilidad de descomponerse, esta tarda demasiado tiempo. Los residuos

domiciliarios inorgánicos provienen de minerales y productos sintéticos. Algunos ejemplos son: metales (latas, chatarra), envases de plástico, vidrios, cristales, cartones plastificados, pilas, textiles y materiales tóxicos derivados de productos de limpieza.

Estos residuos también se pueden clasificar en:

- **Por su naturaleza física:** seca o mojada.
- **Por los riesgos potenciales:** peligrosos y no peligrosos.
- **Por su origen de generación:** domiciliarios, comerciales, industriales, informáticos, de hospitales, entre otros.

También se pueden clasificar por tipo, algo especialmente útil para la separación de residuos en origen:

- **Materia orgánica:** también llamada en la actualidad como biorresiduos. Son restos procedentes de la limpieza o preparación de los alimentos, junto a la comida que sobra y los restos de las podas.
- **Papel y cartón:** periódicos, revistas, publicidad, cajas y embalajes.
- **Plásticos:** también como fracción de envases ligeros. Botellas, bolsas, embalajes, briks y tetrabriks, platos, vasos, cubiertos desechables; y también metales, como latas o botes.
- **Vidrio:** botellas, frascos diversos o vajilla rota de cristal.
- **Textil y calzado:** como camisetas, pantalones, zapatillas y zapatos.
- **Aceites de cocina:** utilizados en la cocina son altamente contaminantes.

- **Medicamentos:** incluyendo sus cajas y sus restos.
- **Otros:** como material sanitario tipo tiritas, compresas y bastoncillos, productos de aseo como maquinillas de afeitarse o cepillos de dientes, residuos de la limpieza de casa como polvo de barrer, colillas, platos de cerámica, fotografías y radiografías.

c) **Gestión de los residuos sólidos urbanos**

La gestión de los residuos sólidos urbanos comprende tanto aspectos organizativos como aspectos operativos que tienen como fin proteger el ambiente, la salud y la calidad de vida de la población. La gestión se inicia con la generación, en la cual se deben tener en cuenta los principios de minimización en la producción de los mismos (teniendo en cuenta que los residuos generados son proporcionales al nivel desarrollado), recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final de los mismos de una forma segura, tanto para el personal que labora en dicha actividad, como para la población, sin causar impactos negativos al medio ambiente, con los mínimos costos, respetando las normas legales nacionales y los convenios internacionales.

- **Generación**

La generación consiste en la realización de cualquier tipo de actividad que produzca residuos domiciliarios, bien sean en grandes cantidades (residuos generados por supermercados, hospitales y hoteles), o en pequeñas cantidades (residuos generados por los hogares). El principio de minimización es la acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora. Las acciones más utilizadas para disminuir la cantidad de residuos generados se basan en la aplicación del principio o regla de las tres erres (reducir, reutilizar, reciclar).

- **Recolección**

La recolección es la recogida de los residuos acondicionados por el generador para encaminarlos por el medio del transporte adecuado, a una estación de transferencia, a una unidad de tratamiento o al lugar de disposición final, se pueden distinguir dos tipos de recolección: la recolección general y la recolección selectiva:

- **Recolección General:** En esta se juntan los residuos sin tener en cuenta su clasificación y sus características particulares.
- **Recolección Selectiva:** En esta se recogen de manera separada todos los residuos producidos; los cuales tienen que estar debidamente separados de acuerdo a sus características uniformes para ser llevados a una planta de aprovechamiento. Los residuos que no sean factibles de ser reciclados serán llevados al relleno sanitario para su disposición final. Un ejemplo de recolección selectiva es separar los residuos en metales, vidrios, papeles, plásticos, cartones y materia orgánica. Esta varía de acuerdo al tipo de generador de los desechos, lo que supone la participación ciudadana al depositar en bolsas o contenedores distintivos, las diferentes clases de residuos domiciliarios.

Dentro del sistema de recolección se debe definir si la misma será:

- **Recolección de esquina o punto fijo:** El camión realiza paradas en puntos fijos accesibles a los usuarios.
- **Recogida domiciliaria casa por casa:** Es el servicio más completo que prácticamente no implica trabajo alguno a las familias o locales afectados, pero que requiere una abundante mano de obra.
- **Recogida semimecanizada con recipientes especiales:** La cual solo se requiere el trabajo de colocación en los contenedores designados y permite reducir la cantidad de personal por vehículo, así como disminuir los tiempos de recorrido.

Transporte

El transporte consiste en los viajes a los que son sometidos los residuos domiciliarios desde donde son generados hasta los puntos de tratamiento o plantas de transferencia. El transporte debe realizarse en vehículos habilitados y debidamente preparados para asegurar que no se dispersen los residuos en el ambiente.

Algunos de estos son:

- Camión recolector con caja compactadora.
- Camión recolector con caja cerrada sin compactación.
- Camión para contenedores de gran capacidad (roll on–roll off).
- Camión de caja abierta.

Tratamiento

Una vez recolectados y antes de ser depositados en los sitios de disposición final (o rellenos sanitarios), los residuos sólidos pueden ser sometidos a procesos que produzcan beneficios técnicos, operativos, económicos y ambientales. Por lo que el tratamiento de residuos consiste en la realización de operaciones en plantas de tratamiento de sólidos para su: acondicionamiento, valoración o eliminación.

d) **Algunos procesos de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios son:**

- **Incineración:** La incineración es un proceso de combustión controlada que transforma la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos en materiales inertes (cenizas) y gases. Las instalaciones de incineración se llevan a cabo tanto a pequeña escala por parte de personas como a gran escala por parte de las industrias. Se utilizan para eliminar desechos sólidos, desechos líquidos y gaseosos.
- **Reciclaje:** El objetivo del reciclaje es la recuperación (ya sea de forma directa o indirecta) de los componentes que contienen los residuos domiciliarios.
- **Compostaje:** Las materias que son de naturaleza orgánica, tales como el material vegetal, trozos de alimentos, y productos de papel, pueden ser reciclados mediante el compostaje. Mediante procesos biológicos de digestión que descomponen la materia orgánica de los residuos. Este material orgánico resultante es reciclado posteriormente como compost y destinado para la agricultura o la jardinería.

e) **Impacto ambiental**

La industrialización, el desarrollo de las economías y el aumento continuo del consumo, han incrementado el volumen de residuos producidos por las sociedades del mundo. De igual manera, el mal tratamiento de estos puede generar consecuencias negativas a la salud de las personas, al igual que a los ecosistemas naturales.

Algunos de estos impactos son:

- **Contaminación de los suelos y cuerpos de agua:** Al descomponerse los residuos generan lixiviados que contienen sustancias que se infiltran en los suelos o fuera del sitio de depósito. En ocasiones, este tipo de líquidos genera un deterioro en los suelos y cuerpos de agua, causando un riesgo a la salud humana y a otras especies.
- **Proliferación de fauna nociva y transmisión de enfermedades:** Los residuos orgánicos generados atraen a diversas especies, que, a su vez, los exponen a distintas enfermedades peligrosas.
- **Generación de contaminantes y gases de efecto invernadero:** La descomposición de los residuos no solo genera gases que resultan de olor desagradable, también son peligrosos debido a su toxicidad y su explosividad. De igual manera, algunos de ellos son gases de efecto invernadero, los cuales contribuyen al cambio climático global.
- **Adelgazamiento de la capa de ozono:** Cuando los residuos como envases de unicel, plaguicidas, aerosoles, algunas pinturas y desodorantes, son desechados de manera inadecuada y liberados a la atmósfera, convirtiéndose en fuentes de emisión de sustancias agotadoras del ozono (SAO).

CONCLUSIONES

1. Los fenómenos naturales son parte del equilibrio de la naturaleza, pero en la actualidad esta han aumentado en frecuencia y en fuerza, convirtiéndose en desastres naturales, generando pérdidas humanas y materiales en mayor escala; lo anterior es consecuencia de las acciones irresponsable de las personas en el manejo de los desechos sólidos y en el manejo inadecuado de los recursos naturales.
2. El desarrollo que la humanidad está logrando en la actualidad es impresionante y otorga grandes ventajas y comodidades a nuestra vida diaria, facilitando la realización de las diferentes actividades que emprendemos a cada momento; es importante mencionar que este nivel de desarrollo, está dañando grandemente nuestro planeta, provocado por los altos niveles de contaminación que están sufriendo nuestro planeta.
3. El desarrollo de los pueblos se logra mediante la educación, por esta razón, es el llamado para los que estamos involucrados en la educación a contribuir mediante el proceso de aprendizaje para contrarrestar la contaminación ambiental de nuestras comunidades, proporcionando a los educandos los recursos científicos y prácticos adecuados para que puedan ser los responsables de proponer soluciones comunitarias para conservar en mejores condiciones nuestro entorno.
4. Existe una escasa prioridad a la acción y participación por parte de los miembros de la comunidad educativa en la gestión para el desarrollo de actividades en temas ambientales, estas estrategias resultan especialmente importante para los procesos de consolidación de una cultura ambiental del desarrollo sostenible. Para que esta sea significativa debe incluir procesos de participación activa de la comunidad educativa mediante los procesos de investigación que permiten el conocimiento de la realidad del contexto y con ello la identificación de la problemática.

RECOMENDACIONES

1. Que las personas, desde los distintos ámbitos en los que se desenvuelve se dé inicio a la implementación de prácticas diarias que contribuyan a la conservación del medio ambiente, tomando conciencia que hoy es el momento en el que debemos cuidar el lugar en el que vivimos.
2. Es momento que regulemos el consumo y utilización de productos y servicios que generen desechos que contaminen nuestro entorno o que consuman cantidades descontroladas de recursos naturales.
3. Que los docentes de los establecimientos educativos, implementen en las diferentes áreas del pensum de estudio temas, técnicas y actividades que desarrollen en los estudiantes una conciencia ecológica de convivencia armoniosa con su entorno.
4. Que las autoridades educativas sean las encargadas de propiciar, orientar, implementar y verificar que los directores y personal docente establezcan medios pedagógicos y didácticos dirigidos al desarrollo de temáticas que contribuyan directamente a la conservación del medio ambiente y de esta manera cumplir con la formación integral de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Alpizar, J. S. (2002). *Educación y Aprendizaje*. Costa Rica: Impresora obando.
- Arismendi, A. (2010). *Compendio de Leyes Educativas*. Huehuetenango: Centro de Impresiones Gráficas.
- Bermudez, M. M. (2010). *Contaminación y Turismo Sostenible*. CETD SA.
- Constitución Política de la República de Guatemala*. (1985). Guatemala: Tipografía Nacional.
- Cruz, G. A. (2002). *Metodología de la Investigación*. Guatemala.
- Desarrollo, P. d. (2023). Medio Ambiente . *Medio Ambiente* .
- Ecolatras. (11 de 09 de 2023). *Causas de la Deforestación*. Obtenido de Causas de la Deforestación: <https://www.ecolatras.es/blog/cambio-climatico/deforestacion-que-es-causas-consecuencias>
- EDUCS. (abril de 2022). *Estilos de aprendizaje*. Obtenido de Estilos de aprendizaje: <https://blog.educs.mx/estilos-de-aprendizaje-howard-gardner/#:~:text=Gardner%20afirma%20que%20la%20manera,trabaja%20con%20la%20inteligencia%20musical>.
- Federación de Enseñanza de Andalucía. (2010). Temas Para la Educación. *Revista Digital Para Profesionales de la Enseñanza*.
- García, P. d. (2003). Compendio de Pedagogía Teórico-Práctica. *Biblioteca Universal Virtual*.
- kumon.com. (29 de 13 de 2023). Obtenido de kumon.com: <https://www.kumon.com.bo/blog/estilos-de-aprendizaje/>
- Malacalza, L. (2013). *Ecología y Ambiente*. Montevideo, : Sedici.
- Marchesi, A. (2000). *El bienestar de los docentes en tiempos de crisis*. Madrid España: Alianza Editorial.

- Mendoza, C. A. (2004). *Pedagogía para nuestros tiempos*. Guatemala: Piedra Santa.
- MINEDUC. (1991). *Ley de Educación Nacional*. Guatemala.
- MINEDUC. (2009). *Curriculum Nacional Base*. Guatemala.
- Nassif, R. (1978). *El Cambio Educativo*. Buenos Aires: Cablegráfica.
- Ott, B. (1999). Formación Profesional. *Revista Europea*, 57.
- Padilla, H. T. (2003). *Didáctica General*. Cartago, Costa Rica: Cartago, Costa Rica.
- Pelmorex. (2023). *El Clima*. Obtenido de El Clima:
<https://www.eltiempo.es/noticias/meteopedia/clima>
- Peñalongo, J. (2002). *Pedagogía Crítica y Educación Superior*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Prieto, D. (1995). Educar con Estilo. En D. Prieto, *Educacar con Estilo* (pág. 25).
- Prieto, D. (1995). Educar Con Estilo. En D. Prieto, *Educacar Con Estilo* (pág. 25).
- Rodríguez, Q. y. (2002). *Estilos de Aprendizaje*. La Habana .
- RSyS, E. (8 de 1 de 2023). Obtenido de medio ambiente:
<https://responsabilidadsocial.net/medio-ambiente-que-es-definicion-caracteristicas-cuidado-y-carteles/>
- Serrano, C. R. (2013). *Manual de Medio Ambiente*. Madrid España.
- UNESCO. (1999). Guatemala.
- Universidad Interamericana para el Desarrollo. (2011). *Paradigmas de Mediación Pedagógica*. Mexico DF.
- Verde, E. (27 de 12 de 2023). *Ecología Verde* . Obtenido de
<https://www.ecologiaverde.com/conservacion-de-los-recursos-naturales-2082.html>
- Villarreal, B. (2015). *Educación y Sociedad en Guatemala*. Guatemala: Oscar de León Castillo.

ANEXOS



BOLETA DE ENCUESTA DIRIGIDA A SUPERVISOR EDUCATIVO

Respetable supervisor (a): la presente boleta de encuesta tiene como finalidad obtener información acerca del tema: “La Mediación Pedagógica y la Conservación del Medio Ambiente”, dichos datos que usted proporcione serán estrictamente confidenciales por lo que se le suplica responder con toda sinceridad lo que se le solicita.

INSTRUCCIONES: Marque con una “X” según la respuesta correspondiente y de ser necesario justifique su respuesta.

1. ¿Sabe usted que es la mediación pedagógica?

SI NO

Explique: _____

2. ¿Conoce las características de la mediación Pedagógica?

SI NO

Explique: _____

3. ¿En los centros educativos del sector los docentes promueven el interés en los estudiantes en temas ambientales?

SI NO

Explique: _____

4. ¿Considera usted que la mediación pedagógica incide en la resolución de problemas ambientales en los Institutos Básicos por Cooperativa que supervisa?

SI NO

Porqué: _____

5. ¿Cómo autoridad educativa ha promovido talleres o charlas relacionadas a la conservación del medio ambiente en los establecimientos que supervisa?

SI NO

Porqué: _____

6. ¿Conoce usted si los docentes de su sector desarrollan contenidos relacionados al medio ambiente?

SI NO

Porqué: _____

7. ¿Dentro del pensum de estudios existen cursos donde se abarcan contenidos relacionados al cuidado del medio ambiente?

SI NO

Porqué: _____

8. ¿Cree importante que los docentes den a conocer a los estudiantes sobre la forma adecuada del cuidado y conservación de la flora y fauna que nos rodea?

SI NO

Porqué: _____

9. ¿Qué contenidos considera necesarios impartir en Institutos por Cooperativa que contribuirían a cuidar la naturaleza de la comunidad?

SI NO

Explique: _____

10. ¿Cuáles serían sus propuestas para que los estudiantes tengan conciencia ecológica y velen por el cuidado de nuestra naturaleza?
