

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA

**“INCIDENCIA DE LA FORMACIÓN MEDIO AMBIENTAL DEL
TEMA: DOCENTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS
ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE”**

Trabajo de Investigación

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Diseño Curricular y
Evaluación Educativa

Autora: Dra. Mirian Guadalupe Vasco Dávila

Director: Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos

Ambato-Ecuador

2013

Al Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato.

El tribunal de la defensa del trabajo de investigación con el tema:, **“INCIDENCIA DE LA FORMACIÓN MEDIO AMBIENTAL DEL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE”** presentado por: Dra. Mirian Guadalupe Vasco Dávila y conformado por: Ing. Mg. Diego Melo Fiallos, Lcda. Mg Noemy Gaviño Ortiz, Dra. Mg. Sara Camacho Estrada, Miembros del Tribunal; el Ingeniero Mg. Fabian Morales Fiallos, Director del trabajo de investigación y presidido por el Ingeniero Mg. Juan Garcés Chávez Presidente del Tribunal y Director de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez
Presidente del Tribunal de Defensa

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez
DIRECTOR DE POSGRADO

Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos
Director de Trabajo de Investigación

Ing. Mg. Diego Melo Fiallos
Miembro del Tribunal

Lcda. Mg. Noemy Gaviño Ortiz
Miembro del Tribunal

Dra. Mg. Sara Camacho Estrada
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema: **“INCIDENCIA DE LA FORMACIÓN MEDIO AMBIENTAL DEL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE”**, nos corresponde exclusivamente a la Dra. Mirian Guadalupe Vasco Dávila, Autora, del Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos; Director del Trabajo de Investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

Dra. Mirian Guadalupe Vasco Dávila
Autora

Ing. Mg. Fabián Morales Fiallos
Director

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Dra. Mirian Guadalupe Vasco Dávila
C.C. 1801633460

DEDICATORIA

A mi esposo y mis hijos Eduardo, Leonardo y Diana, por ser mi fuerza y templanza para llegar a ser lo que soy, y por quienes he llegado hasta donde estoy.

Mirian Vasco

AGRADECIMIENTO.

Doy infinitas gracias...

A mi Dios, por el camino recorrido en esta Maestría.

A mi tutor de tesis Ing. Fabián Morales por su calidad humana.

Mil gracias de todo corazón.

ÍNDICE

PRELIMINARES.

Portada.....	i
Al consejo de posgrado de la UTA.....	ii
Autoria del trabajo.....	iii
Derechos del autor.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Indice General.....	vii
Índice de Cuadros.....	xi
Índice de Tablas.....	xii
Índice de Gráficos.....	xiii
Resumen Ejecutivo.....	xiv
ExecutiveSummary.....	xvi

INTRODUCCIÓN	1
---------------------------	----------

CAPÍTULO I.....	3
------------------------	----------

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
--	----------

1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.2.1. Contextualización	3
1.2.3. Análisis Crítico	10
1.2.4. Prognosis.....	10
1.2.5. Formulación Del Problema.....	11
1.2.6. Preguntas Directrices	11
1.2.7. Delimitación.....	11

1.3. Justificación	12
1.4. Objetivos	14
1.4.1. General	14
1.4.2. Específicos	14
CAPÍTULO II	15
MARCO TEÓRICO	15
2.1. Antecedentes investigativos.....	15
2.2. Fundamentación Filosófica.....	18
2.2.1. Fundamentación Ontológica	19
2.2.3. Fundamentación Sociológica	19
2.2.4. Fundamentación Axiológica	19
2.2.5. Fundamentación Psicopedagógico.....	20
2.3. Fundamentación Legal.....	21
2.4. Categorías Fundamentales	22
2.4.1. Fundamentación científica de la variable independiente	23
2.4.1.1. La Naturaleza	23
2.4.1.2. Recursos naturales	27
2.4.1.3. Medio ambiente	32
2.4.1.4. Formación medio ambiental	39
2.4.2. Fundamentación científica de la variable dependiente	42
2.4.2.1. Educación	42
2.4.2.2. Educación formal y no formal.....	43
2.4.2.3. Ambiente humano	48
2.4.2.4. Educación ambiental	51
2.5. Hipótesis	61
2.6. Señalamiento de variables de la hipótesis	62
CAPÍTULO III	63
METODOLOGÍA	63
3.1. Enfoque.....	63
3.2. Modalidad básica de la investigación	63
3.2.1. Bibliográfica-Documental.....	63

3.2.2. Investigación de Campo.....	63
3.2.3. De intervención social o proyecto factible.....	64
3.3. Nivel o tipo de investigación	64
3.3.1. Descriptivo	64
3.3.2. Asociación de variables	64
3.3.3. Explicativa	64
3.4. Población y muestra.....	64
3.4.1. Muestra:	65
3.5. Operacionalización de variables	66
3.6. Técnicas e instrumentos.....	68
3.6.1. Lectura Científica.....	68
3.6.2. Encuesta	68
3.6.3. Validez Y Confiabilidad	68
3.7. Plan de recolección de la información.....	69
3.8. Plan para el procesamiento de la información	70
3.9. Análisis e interpretación	70
CAPÍTULO IV	71
ANÁLISIS.....	71
4.1. Análisis e interpretación de los resultados.....	71
4.2. Verificación de la hipótesis	110
CAPÍTULO V.....	115
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	115
5.1. Conclusiones.....	115
5.2. Recomendaciones	117
CAPÍTULO VI.....	119
LA PROPUESTA	119

6.1. Datos informativos:	119
6.2. Antecedentes de la propuesta.....	119
6.3. Justificación	122
6.4. Objetivos.....	123
6.4.1. General	124
6.4.2. Específicos	124
6.5. Análisis de factibilidad	124
6.6. Fundamentación.....	125
6.6.1. Ideas Básicas	125
6.7. Plan de capacitación	141
6.7.1 Metodología modelo operativo	142
6.7.2. Cuadro N° 8. Modelo operativo.....	144
6.7.3. Diseño del taller	146
6.8. Administración de la propuesta.....	150
6.9. Previsión de la Evaluación.....	151
BIBLIOGRAFÍA.....	152
ANEXOS	154
ANEXO N° 1	155
ANEXO N° 2.....	156
ANEXO N° 3.....	157
ANEXO N° 4.....	167
ANEXO N° 5.....	168
ANEXO N° 6.....	169

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Árbol de Problemas.....	9
Cuadro N° 2. Población y Muestra.....	65
Cuadro N° 3. Operacionalización de la variable independiente.....	66
Cuadro N° 4. Operacionalización de la variable dependiente.....	67
Cuadro N° 5. Plan de recolección de información.....	69
Cuadro N° 6. Cálculo del Chi cuadrado.....	113
Cuadro N° 7. Cronograma de eventos.....	143
Cuadro N° 8. Modelo operativo.....	144
Cuadro N° 9. Desarrollo de los talleres – Día1.....	147
Cuadro N° 10. Desarrollo de los talleres – Día 2.....	148
Cuadro N° 11. Desarrollo de los talleres – Día 3.....	149
Cuadro N° 12. Previsión de la evaluación.....	151

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Causas que deterioran el medio ambiente.....	71
Tabla N° 2. La necesidad de cuidar el medio ambiente.....	73
Tabla N° 3. Protección al medio ambiente.....	75
Tabla N° 4. Fundamento para la sobrevivencia humana.....	77
Tabla N° 5. Lineamientos de la educación ambiental.....	79
Tabla N° 6. Cultivo de principios y valores.....	81
Tabla N° 7. Cuidar jardines, espacios verdes.....	83
Tabla N° 8. Ética ambiental y ecológica.....	85

Tabla N° 9. Formación medioambiental.....	87
Tabla N° 10. Educación ambiental.....	89
Tabla N° 11. Causas que deterioran el medio ambiente.....	91
Tabla N° 12. Charlas sobre medio ambiente.....	92
Tabla N° 13. Proteger el medio ambiente.....	95
Tabla N° 14. Fundamentos sobre educación ambiental.....	96
Tabla N° 15. Los lineamientos de la educación ambiental.....	99
Tabla N° 16. Principios y valores.....	101
Tabla N° 17. Cuidar jardines, espacios verdes.....	103
Tabla N° 18. Fomentar una ética ambiental y ecológica.....	105
Tabla N° 19. Formación medioambiental.....	107
Tabla N° 20. Educación ambiental como asignatura.....	109
Tabla N° 21. Frecuencias observadas.....	112
Tabla N° 22. Frecuencias esperadas.....	112

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Categorización de variables.....	22
Gráfico N° 2. Causas que deterioran el medio ambiente.....	71
Gráfico N° 3. La necesidad de cuidar el medio ambiente.....	73
Gráfico N° 4. Protección al medio ambiente.....	75
Gráfico N° 5. Fundamento para la sobrevivencia humana.....	77
Gráfico N° 6. Lineamientos de la educación ambiental.....	79
Gráfico N° 7. Cultivo de principios y valores.....	81
Gráfico N° 8. Cuidar jardines, espacios verdes.....	83
Gráfico N° 9. Ética ambiental y ecológica.....	85
Gráfico N° 10. Formación medioambiental.....	87

Gráfico N° 11. Educación ambiental.....	89
Gráfico N° 12. Causas que deterioran el medio ambiente.....	91
Gráfico N° 13. Charlas sobre medio ambiente.....	92
Gráfico N° 14. Proteger el medio ambiente.....	95
Gráfico N° 15. Fundamentos sobre educación ambiental.....	97
Gráfico N° 16. Los lineamientos de la educación ambiental.....	99
Gráfico N° 17. Principios y valores.....	101
Gráfico N° 18. Cuidar jardines, espacios verdes.....	103
Gráfico N° 19. Fomentar una ética ambiental y ecológica.....	105
Gráfico N° 20. Formación medioambiental.....	107
Gráfico N° 21. Educación ambiental como asignatura.....	109
Gráfico N° 22. Región de aceptación y rechazo.....	113

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA

“INCIDENCIA DE LA FORMACIÓN MEDIO AMBIENTAL DEL DOCENTE
EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA
UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE”

Autora: Dra. Mirian Guadalupe Vasco Dávila

Director: Dr. Mg. Fabian Morales Fiallos.

Fecha: Octubre, 25 del 2013

RESUMEN EJECUTIVO

El estudio investigativo ha sido significativo porque permitió conocer los contenidos de aprendizajes relacionados con los ejes transversales que se tratan en la institución, partiendo de esto y de la profunda influencia que tienen los profesores en cómo y qué aprenden sus alumnos, este trabajo tiene el propósito de analizar la formación ambiental de profesores de este colegio. El análisis se enfoca en ciertas orientaciones, tales como su cultura ambiental, definido en términos de actitudes, intenciones de comportamiento y conocimiento ambiental, y su perspectiva ambiental sobre los conceptos de medio ambiente, educación ambiental y desarrollo sustentable. Para la recolección y el análisis de datos, se emplearon técnicas cuantitativas y cualitativas, utilizando un cuestionario sobre la tarea docente en cuanto al tratamientos de temas de carácter ambiental. Los resultados encontrados apoyan la hipótesis de trabajo de que la formación ambiental docente produce mejor educación ambiental en el estudiante. Los profesores con pocos estudios y experiencias en temas de educación ambiental y sustentabilidad, fueron los que mostraron menor eficacia y menor conocimiento de los temas ambientales. Un resultado sorprendente fue la ausencia total de

materias relacionadas con la sustentabilidad y la educación ambiental, en casi todos los programas de formación de los maestros. Con los resultados como evidencia, se sugiere la urgencia de insertar transversalmente estos temas en la formación de los profesores de todos los niveles educativos y de todas las disciplinas, para que puedan contribuir de manera efectiva a la formación de una población ambientalmente culta y preparada para salvar el medio ambiente, que cada vez se viene a menos.

El trabajo investigativo conlleva hacia el cambio del maestro, la propuesta en si es una estrategia en donde se ha recopilado información oportuna que servirá de base y consulta para los profesionales que deseen el cambio en la educación atendiendo siempre la diversidad, aquí encontramos contenidos recomendables para desarrollar en clases y de cómo aplicarlos, acordes al momento actual, es decir innovadoras.

Descriptor: Medio ambiente, sostenible, formación, educación formal, degradación del medio, conservación, cualitativo

TECHNICALUNIVERSITY AMBATO
POSTGRADUATE TEST STUDY CENTERS
MASTER OF EDUCATION CURRICULUM AND ASSESSMENT

“INCIDENCE OF THE TRAINING OF TEACHERS IN ENVIROMENTAL
EDUCATION FROM STUDENT OF UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE”

Author: Mirian Guadalupe Vasco Dávila

Director: Fabián Morales Fiallos

Date: October 25 th 2013

ABSTRACT

The research study has been significant because it allowed us to know the contents of programming related to the cross-cuttig themes that are dealt in the intitution. On the basis of this and of the profund influence that teachers have on how and what their students learn, this work is intending to analyze environmental training of tecahers of the school.

The analysis is focused on certain guidelines such as its environmental culture, defined in terms of attitudes, intentions and behavior of environmental knowledge, and its environmental perspective on the concepts of environmental, environmental education and sustainable development.

For data collection and analysis were employed qualitative and quantitative techniques using a questionnaire about the teaching task with regard to the treatment of issues of an environmental nature.

The results support the hypothesis that the work of environmental training produces better teaching environmental education in the student.

Teachers with a few studies and experiences on issues of environmental education and sustainability were those who showed less effective and less knowledge of environmental issues.

A surprising result was the total absence of subjects related to the sustainability and environmental education in almost all the teacher training program swith the results as evidence, it is suggested that with urgency of insert transversely these topics in the training of teachers at all educational levels and in all disciplines, so that they can effectively contribute to the formation of the population

environmentally educated and prepared to save the environment that is increasingly comes to least.

The research work involves toward change in the master, the proposal it self is a strategy where information has been collected timely that will serve as a basis and consultation to professionals wishing to the change in education always attending the diversity. Here we find content recommended to develop into class and how to use them, according to the present time, that is innovative.

Key words: Environment, sustainable, training, formal education, degradation of theenvironment, conservation, qualitative.

INTRODUCCIÓN

La concientización está reflejada en cada acto del ser humano, por ello se consideró que los docentes y estudiantes tomen responsabilidad directa con los recursos naturales.

El trabajo de investigación tiene como tema: **“Incidencia de la formación medio ambiental del docente en la educación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa PCEI Patate”**

El valor de la investigación radica en abordar un tema de actualidad debido a la necesidad de preparar a la juventud en el cuidado y conservación de nuestros recursos medioambientales como prevención de varios beneficios que coadyuven a un mejor vivir.

Desde la década de los setenta, algunos estudiosos determinaron que el progresivo deterioro del medio ambiente era producto del modelo de desarrollo basado en el crecimiento económico, pero empezaron por aportar alternativas en la búsqueda de un nuevo modelo basado en el respeto por el medio ambiente y por el hombre; un modelo que asuma como principios fundamentales el cuidado, la eficiencia, la igualdad, la suficiencia y la solidaridad. De algún modo, la educación no ha estado ajeno a este proceso, pues ha tenido la preocupación de investigar, y poner en práctica diferentes estrategias educativas con el propósito de mejorar las relaciones entre el hombre y el medio ambiente, estrategias que han ido evolucionando a medida que las sociedades también ha cambiado su percepción de la crisis ambiental. Hoy es importante enfatizar la necesidad de incentivar conocimientos útiles para la conservación de la naturaleza. A futuro esta visión del ambiente se irradiará al medio social y se concretará en una educación para concienciar sobre la crisis ambiental que aporte evidentemente la formación de valores, de hábitos y conductas pro ambientales.

El informe de la investigación está estructurado en capítulos:

El primer capítulo, “EL PROBLEMA”, contiene el análisis y contextualización macro, meso y micro, que hace relación a sus variables, enfocándose la problemática desde el ámbito general hasta el particular en varios aspectos experienciales y científicos.

En el segundo capítulo llamado “MARCO TEORICO”, se levanta la fundamentación teórica sobre la base de una visión Filosófica, Ontológica, Axiológica, Sociológica, Psicológica, Pedagógica, y Científica. Contiene el desarrollo de las categorías de manera coherente en cada una de sus variables, con sostenimiento científico.

El Tercer Capítulo “LA METODOLOGÍA”, orienta la estrategia técnica de la investigación, con un enfoque socio crítico-propositivo, de carácter cuali-cuantitativo. La investigación es de carácter bibliográfica, de campo, social y de asociación de variables que nos permiten estructurar predicciones de causalidad.

El Cuarto Capítulo, contiene el ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS, comprobación de resultados en el que se establecen evidencias empíricas de la problemática en el contexto y la verificación de la hipótesis.

El Capítulo Quinto trata sobre las CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES de la investigación.

El Capítulo Sexto se desglosa la PROPUESTA de Solución al Problema de investigación.

El informe de la investigación se concluye con el respaldo bibliográfico de la que se ha tomado la información y los anexos en los que constan los instrumentos que se aplicaron a los actores de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.Tema

INCIDENCIA DE LA FORMACIÓN MEDIO AMBIENTAL DEL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE.

1.2.Planteamiento del problema

1.2.1.Contextualización

El conocimiento del medio, el desarrollo de actitudes y comportamientos a favor del mismo, así como el de las capacidades necesarias para actuar en función de su conservación, están reconocidos como objetivos prioritarios de la educación. Ello implica lógicamente, un cambio en determinados criterios y estrategias con que vienen practicando las estructuras educativas, que reproducen una forma de pensamiento que nos ha conducido a la situación de deterioro de nuestro planeta, esto alerta una urgente inclusión de nuevos enfoques críticos e innovadores, con un proceso en el que exista un amplio consenso, cada vez más identificado con la Educación Ambiental.

Teniendo en cuenta que la denominada educación ambiental tiene su origen en la toma de conciencia iniciada a mediados de la década de los sesenta sobre la necesidad de reorientar las relaciones del hombre con el ambiente, es necesario una nueva formación del ser humano en procura de mantener la conservación de

la naturaleza con el propósito de asegurar su salud y su vida. Pero sus antecedentes se remontan al siglo pasado, tal como muestra Jaime Sureda en su estudio de educación ambiental no formal.

En el Ecuador ha existido el descuido por parte de los educadores en materia medio ambiental y de los recursos renovables y no renovables, aspectos que representan el resultado a la precaria consciencia que se ha tenido de los buenos hábitos del buen vivir. El respeto a la vegetación, las plantas, los animales, el agua el suelo, es decir el uso adecuado de la naturaleza, constituyen parte de la formación integral, es por eso que debemos tener mucho cuidado al explotar todo recurso que nos brinda el entorno.

Nuestro país a mantenido acuerdos con establecimientos educativos para ejecutar propuestas innovadoras de cómo trabajar en el fortalecimiento de valores y el cuidado de los recursos naturales, para mejorar la calidad de vida de niños, niñas y adolescentes, reconociendo que desde hace muchos años atrás se ha venido trabajando con un eje transversal que en su mayoría ha quedado en el olvido porque la educación tanto pública y privada se limitó a lo instructivo

El control y aprovechamiento del medio es parte de los derechos humanos, por tanto debe ser protegido y controlado, y esto puede alcanzarse mediante una educación y formación del hábitat.

Ecuador es un país rico en recursos naturales, cuenta con un ecosistema biodiverso que atravesado por la Cordillera de los Andes va enriqueciendo así las regiones naturales, con la mayor cantidad de especies vegetales y animales, lamentablemente cuenta con una tasa elevada de deforestación es decir que no permite una conservación a largo plazo de este patrimonio único en donde se convierte en un verdadero reto asegurar que el uso de los recursos naturales sirva para elevar la calidad de vida de las actuales generaciones, comprometiendo a los estudiantes a aplicar los conocimientos adquiridos, tomando en cuenta la percepción del eje transversal del buen vivir. El Ministerio de Educación ha creado un Sistema de Declaratoria de “Escuelas del Buen Vivir y de Calidad” que busca fortalecer a todas las instituciones educativas del sector público para que tengan un mayor reconocimiento.

El agua es un recurso principal de la vida humana, animal y vegetal si no hay el cuidado se convertirá en un recurso limitado, cuya disminución nos traería graves consecuencias. Entre los problemas más importantes que afecta el agua, nos encontramos con la contaminación que la hace inadecuada para el uso por el hombre.

El suelo es el soporte físico sobre el que se desarrollan las plantas y animales. Su contaminación puede repercutir sobre la cadena alimenticia y sobre la contaminación misma de las aguas. El suelo contaminado es aquel que tiene una alteración, como consecuencia del abuso del control químico de las plagas o productos tóxicos y peligrosos. Los problemas que puede plantear la contaminación de los suelos son tan graves que puede llegar a perder sus capacidades para la agricultura o cualquier otra labor productiva, inclusive quedar estériles.

Los recursos naturales son los elementos y fuerzas de la naturaleza por tal razón el hombre necesita de conocimiento para utilizar y aprovechar, sin embargo pese al esfuerzo existen áreas protegidas dentro del Ecuador.

Es el caso del Parque Nacional Yasuní- ITT una iniciativa por la conservación de la vida, siendo pioneros en el mundo para conservar el futuro de la humanidad, cuenta con Bosques Húmedos Tropicales, varios tipos de vegetación, especies de aves, especies de mamíferos, especies de serpientes y de anfibios.

Estos recursos naturales se representan como área protegida para la conservación de uno o más ecosistemas, respeto por la biodiversidad y las poblaciones locales ya que ellos utilizan los recursos naturales para su subsistencia, el petróleo se queda ahí debajo para siempre cobijado por la biodiversidad única. Por la armonía con la naturaleza y buen vivir de la sociedad ecuatoriana.

Los minerales, el suelo, los animales y las plantas constituyen recursos naturales que el hombre puede utilizar directamente como fuentes para esta explotación. De igual forma, los combustibles, el viento y el agua pueden ser utilizados como recursos naturales para la producción de energía. Pero la mejor utilización de un

recurso natural depende del conocimiento que el hombre tenga al respecto, y de las leyes que rigen la conservación de aquel.

El uso por la mano humana puede agotar a muchos recursos renovables, algunos toman poco tiempo de renovación, como es caso de los cultivos agrícolas, mientras que otros, como el agua y los bosques, toman un tiempo comparativamente más prolongado para renovarse. Sin embargo, los minerales y el petróleo constituyen recursos no renovables porque se necesita de complejos procesos que demoran largos períodos para que se formaran. Esto implica que al ser utilizados, no puedan ser regenerados.

La provincia de Tungurahua cuenta con siete cantones y un majestuoso volcán “El Tungurahua”, al que lo llaman también “Garganta de Fuego” activo desde 1999 hasta la presente fecha, el enorme coloso, que alberga en sus faldas a poblaciones como Ambato, Baños, Pelileo, Cevallos, Quero, Patate y Pillaro, presenta un espectáculo único, aunque anuncia a los pobladores su grandeza y destrucción en el caso de una erupción fuerte que puede convertir en ruina los recursos naturales maravillosos que posee en sus faldas.

El Ministerio de Educación, proporciona las herramientas necesarias a autoridades, docentes y estudiantes a fin de que puedan elaborar proyectos interdisciplinarios-interinstitucionales y trabajar en la incorporación de los lineamientos y políticas educativas del Buen Vivir, con el objetivo de plasmarlas en la práctica diaria con toda la comunidad educativa propuestas de fortalecimiento y motivación para la participación y promoción de la conservación de sus riquezas naturales en pos de formar niños y niñas críticos y conscientes de la realidad de sus entornos.

La provincia de Tungurahua realiza actividades para resaltar la importancia y cuidado del medio ambiente con la finalidad de tener igualdad entre los elementos básicos y recursos naturales a fin de utilizar materiales reciclables y crear un espacio donde los niños puedan interactuar, planteando una nueva forma de valorar su contexto que constituye la vida.

El Dr. José García Falcanrecalca que el derecho al buen vivir, está basado en principios y valores ancestrales, de tal manera que la sociedad de Tungurahua en este contexto, debe generar espacios para la expresión tanto de lo material como de lo mental, lo emocional y lo espiritual, a partir de la identidad, en un contexto no solamente individual antropocéntrico sino comunitario, que integra a todas las formas de existencia que son parte de la comunidad.

La formación que alcanza el educando en el cuidado y protección del medio en la provincia está menoscabada, existe poca atención en determinados centros educativos, es necesario entonces una educación de calidad, de respeto a los recursos naturales viviendo en armonía con el medio en el que se desarrolla, aplicando conceptos claros de lo que significa fomentar aptitudes y valores para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico, constituyéndose esta acción en una estrategia para mejorar la calidad de vida de la niñez, la juventud ,los docentes y los padres de familia.

En el ámbito de la Unidad Educativa PCEI “Patate, que trabaja la sección nocturna, es decir, que sus estudiantes son principalmente trabajadores, se ha denotado una indiferencia hacia la calidad ambiental de la Institución y de sus alrededores, tanto por estudiantes como por sus docentes y, en general, no se habla del aspecto ambiental, lo cual debería ser un tema de conversación y de práctica diaria, si se toma en cuenta la actualidad y atención que se le brinda al mismo, ya sea por parte de los medios informativos, como por las autoridades y personalidades destacadas del país. A su alrededor cuenta con un pequeño jardín y espacios verdes, pero no se da el valor apropiado a estos recursos por no dar la orientación educativa necesaria sobre la formación del hombre respecto a su medio ambiente.

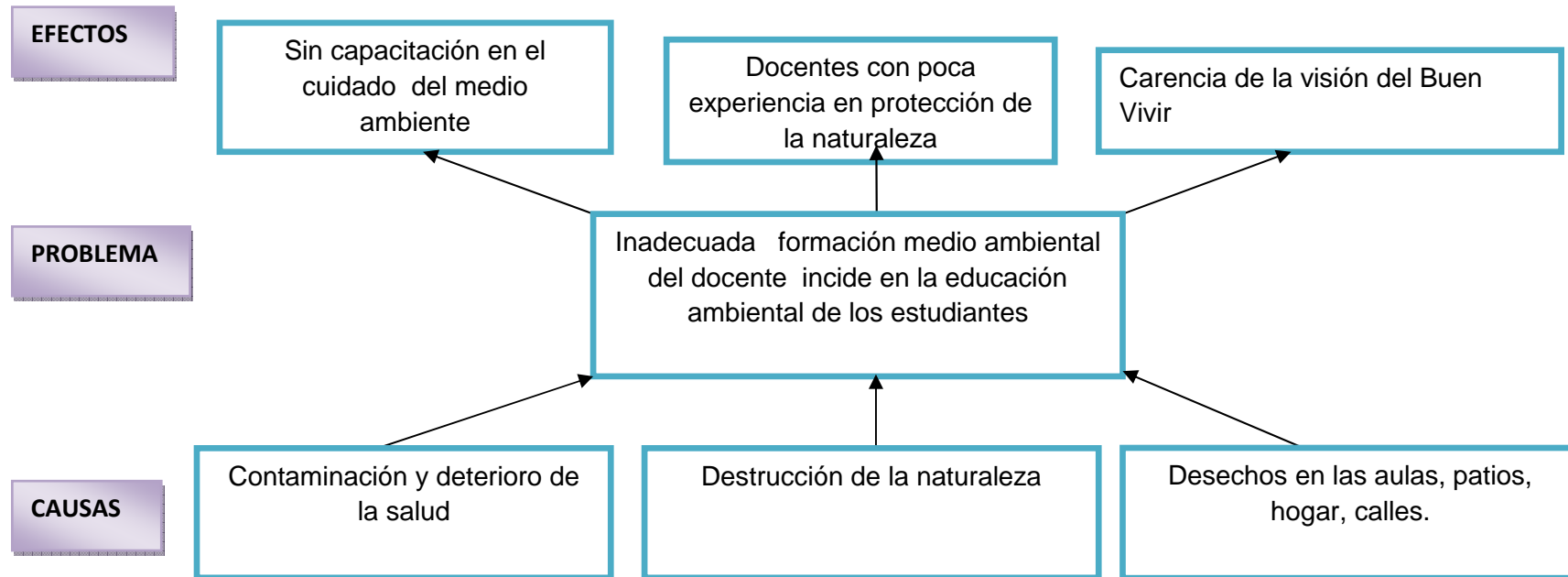
Los estudiantes de segundo año de Bachillerato no están preparados para afrontar un reto en torno a la realidad medioambiental, la formación docente en este ámbito debe ejercer influencia para comprender la vida natural y humana como

agentes recíprocos de su mantenimiento social. El alumno, mira en su maestro(a) a su padre o madre, de quien recibe normas, recomendaciones, para ayudar en una buena formación, brindándole respeto y consideración, y será grato toda su vida, asumiendo hábitos de cuidado y mantenimiento de una cultura sana en el ambiente, en el aseo personal, es por ello que el fortalecimiento del eje transversal del Buen Vivir aplicado en las áreas de estudio que recibe, le servirán para convertirse en guardián de su hábitat.

El fracaso esta tanto en los resultados académicos de los alumnos, como en la relación del profesor con ellos, o en la propia satisfacción del profesor con su trabajo, proponiendo una nueva forma de vida, con autoestima e incentivando el hábito al cuidado de la naturaleza.

En este sentido el estudio constituye una propuesta educativa bastante novedosa que se convierte en eje de informes, ensayos, investigaciones en todo el mundo y que acapara el interés de los organismos internacionales como la UNESCO.

1.2.2. Árbol de problemas



Cuadro N° 1: Árbol del problema
Elaborado por: Mirian Vasco
Fuente: Contextualización

1.2.3. Análisis Crítico

La deficiente capacitación del docente en el manejo de las estrategias para el mantenimiento del medio ambiente, conlleva a la contaminación a través de los agentes que destruyen el medio natural, causando daños en el ecosistema, por lo tanto el origen de la contaminación puede estar en la misma mano del hombre, causas que como consecuencias puede dar el deterioro de la salud y la vida.

Se percibe con permanencia la carencia de amor a la naturaleza, hay destrucción de las plantas, los forestales, el suelo, el agua, hechos que trae resultados nefastos en la contaminación del hábitat humano.

Se puede observar, leer noticias, diarios, comentarios y videos que reflejan como se está destruyendo los recursos naturales, arrojando desechos en las calles, patios, aulas, vehículos, casa hogar, cuyos resultados indiscutiblemente repercuten en los niños y niñas en la formación de estos valores, la despreocupación, falta de cultura, la desorganización y carencia de incentivos de valores ha llevado a la contaminación de nuestra naturaleza, creando todo tipo de enfermedades. La despreocupación de los docentes por el buen vivir conlleva a la destrucción del medio ambiente.

1.2.4. Prognosis

Si no se da una solución a este problema es decir un buen uso de los recursos naturales seguiremos manteniendo jóvenes y futuros bachilleres destruyendo la biodiversidad lo cual no les permitirá su desarrollo como persona con criterio formado y eso repercutirá en ellos volviéndolos simples individuos sin valores ni principios. Una de las aspiraciones de todo educador, como también de los padres de familia es encontrar una buena educación, esto implica la práctica de valores, entre ellos el respeto, el cuidado y uso del medio ambiente, si no se logra esta ambición hay riesgos en varios sentidos, atentar contra la formación del educando, perdiendo calidad de la educación, corriendo el peligro de generar descontento en la comunidad lo que podría desembocar en el desprestigio de la institución.

Esta tarea no debe pasar por alto y tanto los maestros como las maestras y los padres de familia deberán preocuparse más por el bienestar de quienes reciben educación, pues no se debe simplemente instruir, sino educar para la vida.

1.2.5. Formulación Del Problema

Atendiendo a las consideraciones anteriores, el problema de investigación puede formularse así:

¿Cómo incide la formación ambiental del docente en la educación ambiental de los estudiantes de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa PCEI Patate?

1.2.6. Preguntas Directrices

¿A qué se debe el mal uso de los recursos naturales?

¿De qué manera repercute la insuficiente educación ambiental del estudiante en su desarrollo vital?

¿Cómo los malos hábitos y la destrucción del medio ambiente ocasionan la contaminación?

¿Qué efectos repercute la destrucción de los recursos naturales?

¿Qué beneficio se obtiene con la aplicación de las normas buen vivir?

¿La formación medioambiental del maestro es la causa de la desinformación del estudiante?

1.2.7. Delimitación

-Delimitación del contenido

Campo: Educativo

Área: Medio Ambiente

Aspecto: Valores

-Delimitación temporal

El trabajo de investigación se realiza desde 20 mayo 2013 hasta el 3 de septiembre 2013.

-Delimitación espacial

El trabajo de investigación se realiza en la Unidad Educativa PCEI Patate, ubicado en la calle García Moreno del Barrio el Rosal, Parroquia la Matriz del Cantón Patate, Provincia de Tungurahua.

-Unidades de observación:

Estudiantes del segundo año de Bachillerato, y Docentes.

1.3. Justificación

El trabajo investigativo se justifica porque el pensamiento y la educación de la juventud respecto a la conservación del medio ambiente implica la formación de un nuevo ser ante la naturaleza como medio y fin de su supervivencia, y esto es responsabilidad del proceso de interaprendizaje, por tanto la educación no puede deslindarse de ésta competencia que significa prepararle para enfrentar y solucionar problemas de la vida. Si se quiere que la enseñanza mejore y llegue a ser humanista, que respete al hombre en igual condición que a la naturaleza, que alcance niveles de calidad, deben aplicarse verdaderas estrategias de educación en la conservación y cuidado del medio ambiente.

Los datos a obtener en el presente estudio, permitirán la elaboración de una propuesta, que beneficiará tanto a la población de estudiantes como de docentes de la Institución. Asimismo, los métodos, técnicas y procedimientos que se utilizarán, podrán ser aplicados en otras instituciones educativas, que confronten problemas similares con la Educación Ambiental.

Desde el punto de vista teórico, podrá establecerse una relación activa entre las teorías que soportan a la Educación Ambiental con las pertinentes al aprendizaje en general, verificándose la trascendencia y carácter directriz del currículo que rige al nivel de educación correspondiente.

El desarrollo del mundo globalizado ha dejado de lado el interés por alcanzar el potencial de los recursos naturales, sobre todo en el buen vivir de los niños y niñas influenciados de uno u otro modo por los problemas del entorno social que afectan no solo al grupo humano adulto sino también al infantil que es el más vulnerable.

El **interés** de esta investigación radica en conocer la relación de los recursos naturales con la calidad de vida de los docentes, estudiantes y padres de familia del Colegio Popular Patate, ya que esta puede ser el punto de partida de un mejoramiento del estatus humano de este sector social, sobre todo si se alcanza excelentes niveles en un buen vivir.

Ante esta situación, es de suma **importancia** salir del fenómeno de la contaminación, cabe informar que en varios centros educativos de la ciudad de la provincia se ha evidenciado la despreocupación docente por el desarrollo biopsicosocial de los jóvenes estudiosos, sobre todo si los problemas están relacionados con la destrucción del medio ambiente cuando existe uso de sustancias que hacen daño a su organismo, lo que puede llevar a su degeneración.

Es **novedoso** el proyecto por cuanto va a permitir evidenciar los problemas de los recursos naturales que pueden ser solucionados con el manejo de buenos hábitos fundados en criterios de un buen vivir, respetando los recursos medioambientales, su conservación y buscando la solución a los mismos, lo cual será efectivo mediante una educación formativa, con capacidad de aprendizaje, ética y moral, recibida en el proceso de enseñanza.

Promover el respeto y la madurez del adolescente ante la nuestra naturaleza, la biodiversidad, la cosmovisión es de gran **utilidad** el estudio de este problema de investigación ya que de esta manera se evitará la destrucción del medio ambiente, por ende de su propia salud y vivencia.

El dotar de esta información a la colectividad tiene como finalidad producir un **impacto** en la misma no con el objeto de producir alarma, peor aún admiración o crítica, lo que se pretende es invitar a la sociedad involucrada a la reflexión al pensamiento lógico y al actuar razonablemente en búsqueda de soluciones ajustadas a la realidad.

Es **factible** la realización de la investigación porque hay apoyo tanto de las autoridades como de los maestros y padres de familia, quienes han comprometido su colaboración, por tanto están predispuestas a abrirnos las puertas de la institución para ayudar a dar solución al problema.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Determinar la incidencia de la formación medio ambiental del docente en la educación ambiental de los y las estudiantes de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa PCEI Patate.

1.4.2. Específicos

- Diagnosticar el nivel de formación medio ambiental del docente.

- Evaluar las condiciones de Educación Ambiental de los y las estudiantes del segundo año de Bachillerato.

- Elaborar una Guía Metodológica que propicie la Educación Ambiental de los y las estudiantes de la Unidad Educativa PCEI Patate.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

El ambiente es en la actualidad un protagonista importante: documentales en cine y televisión, artículos de prensa, reclamos de la administración, llama nuestra atención sobre el «estado de salud» del planeta: noticias sobre el tamaño del agujero de ozono, la contaminación de las aguas y de la atmósfera, el efecto contaminante del ruido o el avance de la desertización. No todos son datos nuevos: el problema de la conservación del ambiente tiene una larga historia. Lo nuevo es el grado de conciencia en ciertos sectores de la población, y la preocupación respecto a la necesidad de cuidar un medio muy depredado por el hombre. Los datos más significativos de los que nos informan son los siguientes:

- Hoy día no existe prácticamente un medio «natural» que no lleve la marca del hombre. En los países más civilizados, el medio creado por el hombre ha transformado la naturaleza de tal modo que hasta el clima se ha modificado.
- Hasta la revolución industrial, el hombre explotó el suelo sin producir desequilibrios entre la población y su entorno.
- La revolución industrial (finales del siglo XVIII) rompió ese equilibrio, provocó la erosión y destrucción del suelo, la contaminación y el deterioro del medio de vida.
- La concentración urbana, la dominación tecnológica, la lejanía de los lugares de trabajo, etc., han disminuido la calidad de vida y producen un creciente número de personas con estrés.

La denominada Educación Ambiental tiene su origen en la toma de conciencia iniciada a mediados de la década de los sesenta sobre la necesidad de reorientar las relaciones del hombre con el ambiente.

Revisando las tesis existentes en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato, encontramos investigaciones similares:

TEMA: “EMPRENDIMIENTO EDUCATIVO COMO ESTRATEGIA TECNOLÓGICA DE GENERACIÓN DE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “MARISCAL SUCRE” EN EL CANTÓN PILLARO”

Conclusiones:

El docente debe enseñar a respetar la naturaleza ya que es uno de los valores más importantes para que de ese modo los niños sepan que se debe tener respeto por las cosas que nos rodean, de modo que al respetar nuestro planeta el va a estar protegido y cuidado por todos.

Recomendaciones:

Los estudiantes demuestran poca participación en las clases de entorno natural y social, lo que demuestra que el docente no está utilizando estrategias tecnológicas actualizadas produciendo que las clases sean tradicionalistas, rutinarias, monótonas y repetitivas, esto está causando desinterés por aprender la materia de entorno natural y social y por la misma razón se da al incumplimiento de tareas y deberes por lo que está perjudicando en su desempeño académico. (CAIZA, 2011)

TEMA: “LA EDUCACIÓN AMBIENTALINFORMAL EN MEDIOS IMPRESOS Y LA PROYECCIÓNDEL TURISMOSOSTENIBLE EN EL CANTÓN PATATE DURANTE DICIEMBRE 2009”

Autor. Dr. Walter Francisco Viteri Torres

Conclusiones

Respuestas a los Objetivos (general, específicos e hipótesis o pregunta directriz) entre otras.

El objetivo general de la investigación fue: determinar en qué medida la limitada educación ambiental informal en medios impresos, incide en la proyección masiva del turismo sostenible, en el cantón Patate durante 2009.

Luego de diagnosticar el estado de la educación ambiental informal en medios impresos del cantón, y analizar la carencia de proyección masiva del turismo sostenible, con base a las encuestas, entrevistas, y análisis de contenido, llegaron a concluir que:

- En los medios impresos eventuales que se difunden en el Cantón Patate, no se hace educación ambiental, así lo corroboran 314 personas, es decir el 94.5% de la población encuestada.
- La población no ha recibido orientación alguna a través de los medios informativos impresos locales sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y los atractivos turísticos de Patate, según las 304 personas encuestadas lo que representa el 91.6%.
- En el Cantón Patate no se promocionan los atractivos para la práctica del Turismo Sostenible a través de medios de comunicación impresos, que circulan en el cantón, según 314 personas, en un porcentaje del 94.5%.
- En el Cantón Patate no se practica el Turismo Sostenible debido a la falta de un aporte informativo de algún medio de comunicación impreso, como se lo demuestra con 294 respuestas, lo que representa el 88.5%.
- Existe poca educación ambiental realizada por operadores turísticos y turistas en general, lo que determina una limitada práctica del turismo sostenible en el cantón Patate, con base a 258 respuestas que representan el 77.7%.
- Cualitativamente se considera que hace falta educación ambiental informal en medios impresos en el cantón Patate, para poder promover el turismo

sostenible, aquello se concluye en las entrevistas al Sr. Alcaldecantonal y a los funcionarios de los Departamentos de Turismo y Medio

- Ambiente de Municipio, y también del análisis de contenido de la revista que ha sido publicada en el período de realización de la investigación, en la que el porcentaje es cero en beneficio de la educación ambiental y el turismo sostenible en el Cantón.

Recomendaciones

En base a las conclusiones que responden a los objetivos planteados y a la información cuantitativa y cualitativa recopilada, analizada e interpretada, se recomienda:

- Mediante la educación ambiental informal en medios impresos locales, impulsar la práctica del turismo sostenible en el cantón Patate, así lo sugieren 318 personas encuestadas (el 95.8%), tres entrevistados y el resultado porcentual del análisis de contenido. Lo que significa que la publicación de un medio impreso (formato revista) especializado en el manejo de la educación ambiental informal, permitiría el desarrollo del turismo sostenible en el Cantón Patate.

2.2. Fundamentación Filosófica

La investigación ejecutada se sustenta en los lineamientos filosóficos del contexto académico de la Universidad Técnica de Ambato, enmarcado en el paradigma crítico propositivo, aspecto que pretende cambios socialmente construidos en función de la realidad medioambiental. Crítico porque analiza una realidad social dentro de la institución educativa; y, propositivo por que plantea una alternativa de solución al problema.

Considera a la educación con otra mirada, toma como base la construcción de un modelo distinto de hombre-cultura, expresados en postulados fundamentales, tales como: la concepción de la imagen del ser como totalidad, la personalidad como

conjunto de relaciones sociales en unidad de lo individual y lo social, el basamento filosófico de actividad como condición inherente al ser humano, quien conscientemente actúa sobre el mismo y sobre su entorno, la unidad dialéctica de la relación sujeto – objeto y en interacción recíproca con su entorno.

2.2.1. Fundamentación Ontológica

Se percibe el objeto de estudio independiente de la conciencia, un mundo objetivo, sujeto a leyes y en permanente cambio, con una visión de relativismo científico que considera a la ciencia en un devenir, nunca acabado.

Se sustenta en el principio de retroactividad que rompe el determinismo de la causalidad lineal, considerando que la causa no solo actúa en el efecto, sino que el efecto también acciona en la causa, pudiendo ser éste pluricausal por cuanto la práctica educativa tiene sentido cuando se construye interrelacionando entre docente-dicente, y varios factores: ideológico, político, científico, técnico, cultural, en los que todos interactúan entre si, se integran, y nada existe fragmentado.

2.2.3. Fundamentación Sociológica

Desde el punto de vista sociológico se basa en: la individualización; el proceso de socialización del sujeto que tiene como fundamento la actividad práctica del cual se derivan las fusiones cognitivas, valorativas y comunicativas de la personalidad. El trabajo investigativo incluye la teoría del conflicto social, por cuanto se advierte inequidades sociales, desigualdad de oportunidades y la búsqueda de alternativas de solución en función de una educación igualitaria y equitativa.

2.2.4. Fundamentación Axiológica

Se proyecta a futuro como ideal el compromiso de alcanzar el bienestar de la humanidad mediante la práctica de valores: responsabilidad, solidaridad, equidad,

impulsando estrategias y condiciones de desarrollo sostenible hacia el medio, la cultura y la naturaleza. Es tarea de la institución educativa fortalecer el proceso de aprendizaje centrado en los ejes transversales, con propósitos de entregar ciudadanos formados en la protección del medio ambiente, lo que permitirá asegurar el desarrollo de una vida digna, con salud e inteligencia elevada para comprometerse con el progreso del país.

2.2.5. Fundamentación Psicopedagógico

Desde el punto de vista psicológico se asumen la integración de la actividad y la comunicación en el proceso educativo, la relación educación y desarrollo, la situación social del desarrollo, la "zona del desarrollo próximo", la unidad de lo afectivo y lo cognitivo.

Desde el punto de vista pedagógico se centra en un proceso de enseñanza – aprendizaje con carácter sistémico relacionados con sus componentes: el problema., el objeto, el objetivo, el contenido, el método, y el resultado, y la correspondencia del proceso con el medio social.

Desde el punto de vista metodológico se asume la interdisciplinariedad, donde es importante tener claro la diferencia del concepto de naturaleza, y el de ambiente.

Bruner (1986) explica cómo los seres humanos somos capaces de construir su significado y dotar de sentido al mundo social y cultural y sentirnos identificados teniendo una identidad ligada a una comunidad determinada, es decir, la individuación no se puede llevar a cabo sin la socialización.

Por otro lado, Bruner (1996) dice que no se puede comprender al hombre sin tener en cuenta la cultura en donde está inserto. La cultura es el escenario en donde se extienden los casos particulares de la perspectiva psicológica cultural de la educación como la pedagogía, la enseñanza del presente y del pasado. Que están directamente relacionados con la forma en que una cultura o sociedad organiza su sistema de educación que debe existir una persona que promueva el desarrollo, guiando al niño, construyéndole andamiajes que serían las conductas de los

adultos destinadas a posibilitar la realización de conductas por parte del niño que estarían más allá de sus capacidades individuales

Consideradas de modo aislado, de tal manera que no fuera tan fácil que el niño perdiera interés por hacer la tarea ni tan difícil de renunciar a ella para que pueda moverse con libertad.

2.3. Fundamentación Legal

Ecuador, igual que la mayoría de países, ha venido incorporando a su sistema jurídico un conjunto de leyes, decretos y reglamentos orientados al medio ambiente, que sirven de marco legal a la labor de protección de éste y, por tanto, al impulso de la educación ambiental. El establecimiento de una legislación ambiental es nuevo en el país, siendo un proceso no concluido aún, en el que falta mucho por hacer, pero que representa un punto de partida para el futuro inmediato.

Teniendo en cuenta lo que plantea la Constitución Política del Estado del año 2008, donde se privilegia a la Educación y a la protección de los recursos naturales y del ambiente en general, tratado por la Educación Ambiental, se ha diseñado el Programa de Educación Ambiental.

El derecho a vivir en un ambiente sano es uno de los derechos civiles constantes en el inciso primero del artículo 14 de la Constitución de la República.

Tanto el tenor del precepto constitucional como el artículo.32 del código de la Niñez y la Adolescencia, en su esencia es el mismo. El ultimo del los prenombrados dice que: “Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre contaminación, que garantice su salud, seguridad alimentaria y desarrollo integral. El Gobierno Central y los gobiernos seccionales establecerán políticas claras y precisas para la conservación del medio ambiente y ecosistema”.

El Art. 408.- Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del

subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico.

Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución.

2.4. Categorías Fundamentales

Red de inclusiones conceptuales

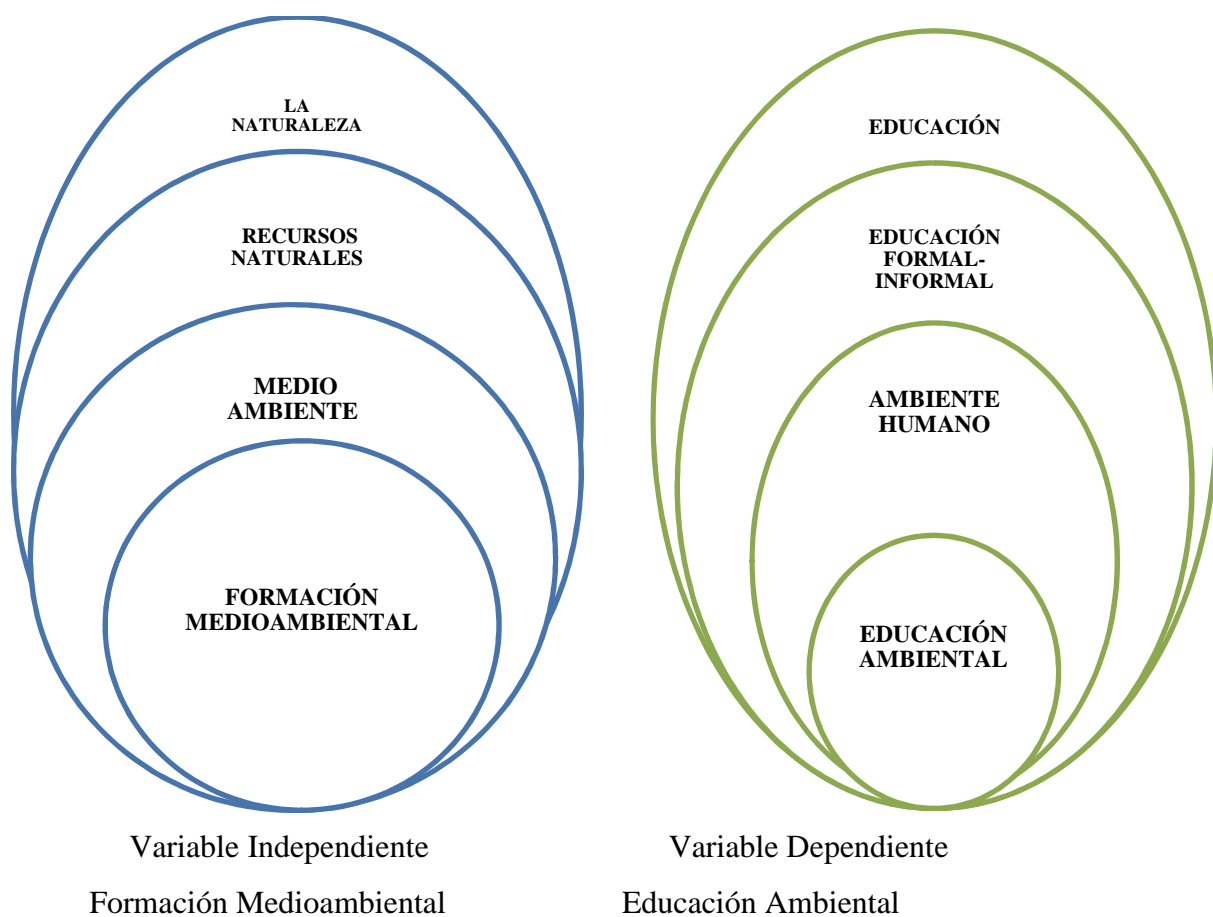


Gráfico No. 1: Categorización de Variables
Autora: Mirian Vasco.
Fuente: Marco Teórico

2.4.1. Fundamentación científica de la variable independiente

2.4.1.1. La Naturaleza

La naturaleza en su sentido más amplio, es equivalente al mundo natural, universo físico, mundo material o universo material. El término "naturaleza" hace referencia a los fenómenos del mundo físico, y también a la vida en general. Por lo general no incluye los objetos artificiales ni la intervención humana, a menos que se la califique de manera que haga referencia a ello.

El concepto de naturaleza como un todo -el universo físico- es un concepto más reciente que adquirió un uso cada vez más amplio con el desarrollo del método científico moderno en los últimos siglos.

Dentro de los diversos usos actuales de esta palabra, "naturaleza" puede hacer referencia al dominio general de diversos tipos de seres vivos, como plantas y animales, y en algunos casos a los procesos asociados con objetos inanimados, la forma en que existen los diversos tipos particulares de cosas y sus espontáneos cambios, así como el tiempo atmosférico, la geología de la Tierra y la materia y energía que poseen todos estos entes. A menudo se considera que significa "entorno natural": animales salvajes, rocas, bosques, playas, y en general todas las cosas que no han sido alteradas sustancialmente por el ser humano, o que persisten a pesar de la intervención humana. Este concepto más tradicional de las cosas naturales implica una distinción entre lo natural y lo artificial, entendido esto último como algo hecho por una mente o una conciencia humana.

Un bosque con sus enormes árboles de hojas verdes, una playa con sus palmeras y cocos, una pradera que parece pintada de colores por las flores que crecen en ella, son una parte de la naturaleza.

La naturaleza es como un rompecabezas formado por los seres vivos y los no vivos. A los seres vivos se les llama recursos bióticos y a los no vivos, abióticos.

Los seres vivos incluyen a las plantas, animales, hongos, microorganismos y también a las personas. Los no vivos son el agua, el aire, la tierra, las montañas, las piedras, las minas.

Las plantas necesitan agua, sol y tierra; los animales no podrían vivir sin aire, los animales y las plantas se necesitan mutuamente, de tal manera que los seres vivos y los no vivos se relacionan dando lugar a los miles de paisajes diferentes que existen.

Los seres inertes, como el agua, o los rayos del Sol, forman el clima de cada lugar y los seres vivos que habitan en ese sitio, estarán relacionados con esas condiciones.

Por ejemplo, un oso polar vive en lugares donde el clima es muy frío, el agua siempre está congelada, por eso el oso tiene un pelo muy grueso y una capa de grasa debajo de la piel para mantenerse caliente.

En cambio, en los lugares donde hace calor, los animales tienen diferentes características que les permiten vivir en clima caluroso, su pelo no es tan largo y carecen de la capa de grasa.

Otro caso muy claro se refiere a las plantas: las que viven en zonas donde llueve mucho, tienen hojas muy grandes para transpirar a través de ellas y no pudrirse por tanta humedad, opuestamente, las plantas del desierto, tienen hojas muy pequeñas y a veces en su lugar poseen espinas, para guardar la mayor cantidad posible de agua y no morir por resequedad.

Los seres no vivos determinan las características de los seres que vivirán en cada lugar.

Estudios ecológicos de los últimos años mostraron que la naturaleza es un ecosistema global que sufre profundas alteraciones a causa de la actividad humana. Distintas campañas a nivel mundial intentan concientizar a toda la población de tomar los recaudos necesarios para cuidar y proteger a la madre

tierra. Es el mismo hombre el que está poniendo en peligro su propia existencia y la supervivencia del ecosistema.

Medidas como la reforestación y reparación de daños causadas a ciertas especies de árboles, colaborar con la conservación y reproducción de diversas especies de aves, evitar la caza y la pesca indiscriminada, respetar el entorno evitando arrojar basura fuera de los cestos indicados, son algunas de las tantas medidas difundidas a nivel global con el objetivo de que cada persona entienda que es responsable y puede colaborar para que la naturaleza continúe con su evolución y desarrollo.

Valor de la naturaleza

Es muy importante que los seres humanos desde muy pequeños, aprendan a través de sus padres y sus educadores, a respetar y a valorarla naturaleza. El amor por la naturaleza les llevará a amar y apreciar el mundo natural y a actuar en correspondencia con estos sentimientos, contribuyendo a su cuidado y preservación.

Es necesario que los niños comprendan que la salud del mundo depende de todos nosotros, de lo que hagamos para conservar todo bien cuidado, bello y radiante. Hay que cuidar al mundo. La Tierra es nuestro planeta, cuidarla es nuestro deber

Aprender amar la naturaleza

Para conseguir que los seres humanos tengan amor por la naturaleza el mejor camino es enriquecer sus vivencias, planificar actividades con el objetivo de enseñarlos a amar el medio ambiente, facilitar el contacto con el campo, montañas, ríos, y todo lo que engloba la naturaleza, y darles la posibilidad de observar, preguntar, y expresar sus ideas en cuanto al mundo y sus recursos.

Tendencias conceptuales

En la década de 1970, los antropólogos interesados en los humanos y sus relaciones con el medio ambiente analizaron las técnicas de subsistencia, las

prácticas ecológicas, las concepciones relacionadas con la naturaleza y los comportamientos humanos.

Esta perspectiva consideraba al dualismo naturaleza/cultura bajo una concepción esencialista que se reflejaba en las tendencias iniciales de la antropología ecológica.

Leslie White (1949), por ejemplo, consideraba que el medio ambiente era constante y que la capacidad humana para capturar energía de él era la posibilidad para la evolución cultural en una perspectiva evolucionista unilineal. Por otro lado, la ecología humana, bajo una perspectiva funcionalista, consideraba la naturaleza como parte constituyente del comportamiento social.

De esta manera, teóricos de esta escuela usaban los modelos de las ciencias naturales para analizar a los actores sociales. Las instituciones sociales se analizaban en términos de competencia y áreas y zonas geográficas (Steward, 1977).

Los primeros trabajos en ecología cultural se centraron en procesos por los cuales una sociedad se adaptaba a su ambiente (Steward, 1977). De esta manera, se analizaba la interacción entre la sociedad y sus instituciones y entre ésta y el medio ambiente.

Julian Steward se centraba en las maneras como la gente “usaba tecnología para explotar y transformar el ambiente por medio de la producción” (Painter, 1995: 3). Se partía de la idea de que ambientes similares afectaban diferentes estructuras sociales en forma similar, lo que permitía explicar divergencias y convergencias de las estructuras sociales, por ejemplo en sociedades de cazadores en estados. La ecología cultural buscaba dar cuenta del “comportamiento en términos de características preestablecidas y heredadas de individuos particulares” (Ingold, 1996b: 26).

Las corrientes neoevolucionistas y neofuncionalistas surgieron en la antropología ecológica como respuesta a los trabajos de White y Steward. El neoevolucionismo articulaba las propuestas de los dos teóricos para plantear una evolución multilineal basada en la idea de una evolución general y específica que reflejaba el

método de Steward sobre la ecología cultural y la visión de White de una evolución unilineal. Bajo este enfoque se destacan los trabajos de Elman Service. El neofuncionalismo veía “la organización social y la cultura de poblaciones específicas como adaptaciones funcionales que permiten a la población explotar su medio.

2.4.1.2. Recursos naturales

Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirectas (servicios ecológicos).

Tipos de recursos naturales

Los recursos naturales que proporciona el medio ambiente pueden ser distintos:

a) **Recursos no renovables:** Son aquellos que una vez consumidos no pueden regenerarse de forma natural en una escala de tiempo humana.

b) **Recursos renovables:** Son los recursos que pueden regenerarse mediante procesos naturales, de manera que aunque sean utilizados pueden seguir existiendo siempre que no se sobrepase su capacidad de regeneración.

Los recursos naturales renovables son aquellos que, con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar. Los principales recursos renovables son las plantas y los animales. A su vez las plantas y los animales dependen para su subsistencia de otros recursos renovables que son el agua y el suelo.

Aunque es muy abundante el agua, no es recurso permanente dado que se contamina con facilidad. Una vez contaminada es muy difícil que el agua pueda recuperar su pureza.

El suelo también necesita cuidados. Hay cultivos, como el trigo, que lo agotan y le hacen perder su fertilidad. Por ello, es necesario alternar estos cultivos con otros para renovar los elementos nutrientes de la tierra, por ejemplo con leguminosas como el fríjol. En las laderas es necesario construir terrazas, bordos o zanjas para detener la erosión.

La actividad humana puede llevar a la sobreexplotación de estos recursos y poner en peligro su conservación. Casos de explotación excesiva de recursos son: La caza indiscriminada de ballenas y otros animales en peligro de extinción, la tala de bosques sin criterios conservacionistas.

c) **Recursos continuos:** Se corresponde con aquellas fuentes de energía que son inagotables y que no son afectadas por la actividad humana. Las principales fuentes de energía continua son el sol y la gravedad. La primera genera energía solar a través de la radiación y eólica por el viento. La segunda genera energía hidroeléctrica mediante saltos hidroeléctricos o las olas y mareas.

Recursos Naturales no renovables.

Los recursos naturales no renovables son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobreexplotados se pueden acabar. El petróleo, por ejemplo, tarda millones de años en formarse en las profundidades de la tierra, y una vez que se utiliza ya no se puede recuperar. Si se sigue extrayendo petróleo del subsuelo al ritmo que se hace en la actualidad, existe el riesgo de que se acabe en algunos años.

La mejor conducta ante los recursos naturales no renovables es usarlos lo menos posible, solo utilizarlos para lo que sea realmente necesario, y tratar de reemplazarlos con recursos renovables o inagotables.

Por ejemplo en Brasil, gran productor de caña de azúcar, se han modificado los motores de los automóviles, para que funcionen con alcohol de caña de azúcar en

lugar de gasolina. Este alcohol por ser un producto vegetal, es un recurso renovable.

Los principales recursos naturales no renovables son: los minerales, los metales, el petróleo, el gas natural, depósitos de aguas subterráneas.

Los minerales. Hasta no hace mucho, se prestaba poca atención a la conservación de los recursos minerales, porque se suponía había lo suficiente para varios siglos y que nada podía hacerse para protegerlos, ahora se sabe que esto es profundamente erróneo, Cloud ha practicado inventarios de las reservas y ha examinado las perspectivas e introducido dos consejos que resultan útiles para apreciar la situación. El primero el cociente demográfico, el segundo el modelo gráfico de las curvas de vaciamiento.

A medida que el cociente de la población baja, lo hace también la calidad de la vida moderna; y ahora baja a una velocidad espantosa, porque los recursos disponibles no pueden hacer más que bajar (o acabarán por hacerlo) a medida que aumenta el consumo.

Metales. Se distribuyen por el mundo en forma irregular, por ejemplo existen países que tienen mucha plata y poco tungsteno, en otros hay gran cantidad de hierro, pero no tienen cobre, es común que los metales sean transportados a grandes distancias, desde donde se extraen hasta los lugares que son utilizados para fabricar productos, en mayor o menor medida todos los países deben comprar los metales, que no se encuentran en su territorio, los mayores compradores son los países desarrollados por los requerimientos de su industria.

El petróleo es un recurso natural indispensable en el mundo moderno. En primer lugar el petróleo es actualmente energético más importante del planeta. La gasolina y el diesel se elaboran a partir del petróleo. Estos combustibles son las fuentes de energía de la mayoría de las industrias y los transportes, y también se utilizan para producir electricidad en plantas llamadas termoeléctricas. Por otra parte son necesarios como materia prima para elaborar productos como pinturas, plásticos, medicinas o pinturas.

Al igual que en el caso de otros minerales, la extracción de petróleo es una actividad económica primaria. Su transformación en otros productos es una actividad económica secundaria.

Hay yacimientos de petróleo, en varias zonas del planeta. Lo más importantes se encuentran en China, México, Irak, Arabia Saudita, Rusia, Nigeria, Noruega y Venezuela.

El gas natural, es una capa que se encuentra sobre el petróleo, y es aplicable en la industria y en los hogares, para cocinar. Los yacimientos de petróleo casi siempre llevan asociados una cierta cantidad de gas natural, que sale a la superficie junto con él cuando se perfora un pozo. Sin embargo, hay pozos que proporcionan solamente gas natural.

Éste contiene elementos orgánicos importantes como materias primas para la industria petrolera y química. Antes de emplear el gas natural como combustible se extraen los hidrocarburos más pesados, como el butano y el propano. El gas que queda, el llamado gas seco, se distribuye a usuarios domésticos e industriales como combustible. Este gas, libre de butano y propano, también se encuentra en la naturaleza. Está compuesto por los hidrocarburos más ligeros, metano y etano, y también se emplea para fabricar plásticos, fármacos y tintes.

Protección de los recursos

Antes que nada tratar de evitar la tala inmoderada, evitar la caza, respetar el tiempo de reproducción de las especies tanto acuáticas como terrestres. Y además:

El suelo es un factor abiótico en los ecosistemas, se formo por la desintegración de las rocas y la combinación de despojos orgánico, aguas y gases. El suelo sirve a los vegetales como una fuente de materiales y como un lugar para anclar sus raíces. Para el hombre y los animales, también tiene un gran valor, ya que de las plantas obtienen alimento y para estas, el suelo es indispensable.

El suelo se contamina con plaguicidas e insecticidas que se usan con frecuencia para combatir organismos nocivos para la salud del hombre y de las plantas. Los basureros tóxicos, lugares donde se abandonan sustancias químicas, son otro factor de contaminantes del suelo.

La erosión desgasta la corteza terrestre, trasladando grandes cantidades de suelo a otras partes. Una medida que se puede tomar para conservar los suelos es utilizar abonos orgánicos para regenerarlos, con lo cual se obtendrán mejores resultados en la agricultura.

Para evitar su empobrecimiento se recomienda: la rotación de cultivos, el cultivo por franjas o terrazas y mantener la humedad del suelo. Reforestar áreas montañosas ayudará a mantener la cohesión del suelo y a evitar las plantas silvestres dañinas o de mala hierba.

Para controlar algunos problemas ambientales, como la contaminación el aire es urgente la restauración de zonas atacadas por el hombre, ya que han quedado sin árboles. Para asegurar el éxito en la reforestación, es conveniente sembrar plantas nativas de la zona. En la selva amazónica se han abierto en los últimos años grandes espacios para hacer cambios e instalar comunidades.

Reserva ecológica

Una reserva ecológica es un espacio natural, ya sea virgen o semivirgen, en el cual conviven un gran número de especies animales y vegetales en conjunto con factores abióticos como el agua, el suelo, la luz del sol.

La función de una reserva ecológica, es la de resguardar un espacio natural, y como es, con la finalidad de poder conservar un espacio virgen.

En el país, hay muchas reservas ecológicas, parques nacionales y reservas naturales, entre ellas, el parque ecológico del Yasuni ITT. áreas seleccionadas por los gobiernos o por organizaciones de carácter privado para protegerlas de manera especial contra el deterioro y la degradación medioambiental. Los criterios de selección obedecen a variadas razones, desde la belleza natural del entorno al interés científico de la región, pasando por la preservación de aquellas zonas que

constituyen el hábitat de especies protegidas o amenazadas y la consideración de una región como patrimonio cultural del país. En algunas ocasiones, también se tiene en cuenta la necesidad de proporcionar al público un lugar de esparcimiento.

Los parques nacionales en la actualidad

Actualmente muchos parques suman a los propósitos originales de conservación de zonas de especial belleza y creación de zonas de esparcimiento, la protección de especies de flora y fauna en peligro de extinción y el fomento de la investigación científica. Es decir, que son además reservas naturales, término con el que se designa a una gran variedad de zonas protegidas para la conservación de las especies animales poco comunes que en ella habitan, de la flora y del entorno en su totalidad. En los últimos tiempos la política seguida ha sido la restricción de la caza y del acceso del público, que es controlado siguiendo unas normas muy estrictas, cuando no está prohibido. Estas reservas naturales se encuentran en muchos casos dentro de los parques naturales

2.4.1.3. Medio ambiente

Por medio ambiente se entiende todo lo que rodea a un ser vivo. Entorno que condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el acumulado 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 venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire, la flora, la fauna, los seres humanos y su interrelación, es decir las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

En otro enfoque, el medio ambiente se refiere a todo lo que rodea a los seres vivos, está conformado por elementos biofísicos (suelo, agua, clima, atmósfera, plantas, animales y microorganismos), y componentes sociales que se refieren a

los derivados de las relaciones que se manifiestan a través de la cultura, la ideología y la economía. La relación que se establece entre estos elementos es lo que, desde una visión integral, conceptualiza el medio ambiente como un sistema.

Hoy en día el concepto de medio ambiente está ligado al de desarrollo; esta relación nos permite entender los problemas ambientales y su vínculo con el desarrollo sustentable, el cual debe garantizar una adecuada calidad de vida para las generaciones presente y futura.

Impacto Ambiental

Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o alguno de los componentes del medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales.

El impacto de un proyecto sobre el medio ambiente es la diferencia entre la situación del medio ambiente y futuro modificado, como consecuencia de la realización del proyecto, es decir, la alteración neta positiva o negativa para la calidad de vida del ser humano resultante de una actuación, generando en la mayoría de casos la contaminación.

El efecto que una determinada acción humana produce en el medio ambiente se le denomina *impacto ambiental*.

La construcción de una presa lleva asociado un importante cambio sobre el hábitat en el que se implanta. Por ejemplo, el impacto más claro es el que se produce sobre los peces que allí viven, ya que interrumpe su cauce natural; desaparecen las orillas, por lo que muchos animales dejan de criar. Incluso el aumento de la humedad atmosférica en torno al embalse condiciona la presencia de ciertas especies vegetales.

Pero no sólo producen impactos las grandes obras. El hecho de levantar una piedra y no dejarla después como estaba destruye el hogar de una gran variedad de seres vivos.

Evaluación del impacto

La Evaluación del Impacto Ambiental tiene como propósito primordial proteger el medio ambiente y, a ese fin, debe valorar y proporcionar la información de los probables efectos ambientales a los encargados de tomar decisiones, de forma tal que permita, de ser necesario, aprobar condicionadamente o denegar la ejecución de un proyecto de obra o actividad, estableciendo los procedimientos adecuados a esos fines, en atención a lo cual, tendrá los objetivos siguientes:

- Asegurar que los problemas potenciales a ocasionar al medio ambiente, sean debidamente previstos e identificados en una etapa temprana del diseño y planificación del proyecto, presentando opciones para la toma de decisiones;
- examinar en qué forma el proyecto puede causar daños a la población, a las comunidades, a otros proyectos de desarrollo social y al medio ambiente en general.
- identificar las medidas para prevenir, mitigar, controlar, rehabilitar y compensar los posibles impactos negativos y realzar los posibles impactos positivos, según proceda, estableciendo las vías para mejorar la conformación del proyecto de obra o actividad; y
- propiciar la evaluación y valoración económica de los efectos ambientales previstos y el costo de su reducción.

La evaluación del impacto ambiental, debe comprender, al menos, la estimación de los efectos sobre la vida humana, la fauna, la flora, la vegetación, el suelo, el agua, el aire, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada.

Asimismo, debe comprender la estimación de la incidencia del proyecto, obra o actividad sobre los elementos que componen el patrimonio histórico del país o área, sobre las relaciones sociales y las condiciones de sosiego público, tales como ruido, vibraciones, olores y emisiones luminosas, y la de cualquier otra incidencia ambiental derivada de su ejecución.

Contaminación

Se llama contaminación a la transmisión y difusión de humos o gases tóxicos a medios como la atmósfera y el agua, como también a la presencia de polvos y gérmenes microbianos provenientes de los desechos de la actividad del ser humano. En la actualidad, el resultado del desarrollo y progreso tecnológico ha originado diversas formas de contaminación, las cuales alteran el equilibrio físico y mental del ser humano. Debido a esto, la actual contaminación se convierte en un problema más crítico de la atmosférica (del aire) de las Aguas, de Ríos y Lagos, de los Mares, Océanos, de la vegetación (los bosques).

La óptima calidad de vida exige que el equilibrio de la naturaleza no sea modificado. El hombre debe aprender que el ambiente no es algo que pueda manejar según su voluntad, sino que él debe integrarse para tener una vida mejor. Un paso importante para mejorar el hábitat sería lograr que el hombre cambie de actitud interna hacia su ambiente respetando su naturaleza, sus valores y derechos.

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.

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

.Monografías, contaminación-ambiental mmEJNAZ.

En la actualidad existen altos niveles de contaminación causados por el hombre. Pero no sólo éste contamina, sino que también existen factores naturales que, así como benefician, también pueden perjudicar al entorno. Algunos de éstos son:

Animales de pastoreo como los vacunos son beneficiosos para la vegetación. Sus heces abonan la tierra. Los caprinos, con sus pezuñas y su manera de obtener su alimento erosionan, afectan adversamente, la tierra.

La lluvia es necesaria para el crecimiento vegetal, pero en exceso provoca ahogamiento de las plantas.

El viento sirve para dispersión de polen y semillas, proceso benéfico para la vegetación, pero en demasía provoca erosión.

La nieve quema las plantas. Sin embargo, para fructificar, algunos tipos de vegetación como la araucaria requieren un golpe de frío.

Es fundamental en la fotosíntesis la luz del sol, el calor es necesario pero en exceso genera sequía, y ésta, esterilidad de la tierra.

Relieve

Existen relieves beneficiosos como los montes repletos de árboles y perjudiciales, como los volcanes, que pueden afectar el terreno ya sea por ceniza o por riesgo de explosión magnética.

Cualquier irregularidad ocurrida en la superficie terrestre forma el relieve. Por ende, puede dar lugar tanto a elevaciones como a hundimientos en el terreno.

El relieve actual de la Tierra es resultado de un largo proceso. Según la teoría de la tectónica de placas, la litosfera está dividida en diversas placas tectónicas que se desplazan lentamente, lo cual provoca que la superficie terrestre esté en cambio continuo.

Deforestación

Es un factor que en gran manera afecta a la tierra porque los árboles y plantas demoran mucho en volver a crecer y son elementos importantes para el medio ambiente.

Este extremo también resulta perjudicial al entorno, pues demasiada vegetación absorbe todos los minerales de la superficie donde se encuentra. De este modo el suelo se queda sin minerales suficientes para su propio desarrollo. Una manera de evitar esto consiste en utilizar la Rotación de cultivos adecuada a la zona.

Incendio forestal

Es la quema de la vegetación, árboles o pajonales que pueden ser producidos por la mano del hombre o por la misma naturaleza. Se le podría denominar un tipo de deforestación con efectos adversos masivos y duraderos al terreno. La tierra que ha sido expuesta a incendio demora cientos de años para volver a ser utilizable.

El ser humano y el medio ambiente

El ser humano es, en teoría, sólo una especie más. Sin embargo, su gran capacidad para explotar los recursos naturales y su dominio sobre la energía lo convierten en una especie diferente a las otras.

La relación del ser humano con los ecosistemas en los que ha vivido ha ido cambiando a lo largo de su historia de acuerdo con el incremento en el número de hombres y mujeres sobre la tierra y con el desarrollo de su tecnología.

Del medio ambiente proceden todos los recursos que utilizamos para vivir: aire, agua, alimentos, energía, etc. Sin embargo, también nuestros residuos y las consecuencias de nuestro desarrollo acaban en él.

Uno de los efectos más graves de nuestra relación con la naturaleza es la contaminación.

Cuando hablamos de contaminación, nos estamos refiriendo a cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (como productos químicos, basuras, ruido o radiación) en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que pueden ocasionar un peligro o un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio.

Claros ejemplos de contaminación pueden detectarse en la atmósfera de los polígonos industriales de las grandes ciudades o en las aguas de nuestros ríos.

Las sustancias contaminantes están presentes en casi cualquier medio, impidiendo perturbando la vida de los seres vivos y produciendo efectos nocivos a los materiales y al propio ambiente, repercutiendo además en nuestra calidad de vida.

El medio ambiente y el desarrollo sostenible

Los términos desarrollo sostenible, desarrollo perdurable, y desarrollo sustentable, se aplican al desarrollo socioeconómico, y su definición se formalizó por primera vez en la Comisión Mundial de Medio Ambiente Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. (Boullón, 2006:20).

El desarrollo sustentable se define como: Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades. Se la define también como la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias.

Intuitivamente una actividad sostenible es aquella que se puede mantener. Por ejemplo, cortar árboles de un bosque asegurando la repoblación es una actividad sostenible. Por contrario, consumir petróleo no es sostenible con los

conocimientos actuales, ya que no se conoce ningún sistema para crear petróleo a partir de la biomasa. Hoy sabemos que una buena parte de las actividades humanas no son sostenibles a medio y largo plazo tal y como hoy en día están planteadas.

“ En resumen, el desarrollo sostenible o sustentable es un concepto desarrollado hacia el fin del siglo XX, relativo al interés público en que se permita el crecimiento económico y el uso de los recursos naturales a nivel mundial, pero teniendo muy en cuenta los aspectos medioambientales y sociales globales, para que en el largo plazo no se comprometa ni se degrade sustantivamente ni la vida en el planeta, ni la calidad de vida de la especie humana.”(Comisión del Desarrollo y Medio Ambiente citado en Ramírez et al (2004): 55)

2.4.1.4. Formación medio ambiental

Es tener pleno dominio de los problemas locales que afectan al medio ambiente como vía básica para promover conciencia y desarrollo de actitudes positivas ante los estudiantes, mediante estrategias pedagógicas de educación ambiental a fin de formar personas que en su ámbito estudiantil y profesional mantengan una actitud ambientalmente correcta, entendida ésta como la disposición para mantener comportamientos ajustadas a las normas consideradas válidas en el campo medioambiental, lo que permite la práctica de valores y el crecimiento personal y social del educando.

Según M. Lalonde [3], el medioambiente, junto con el estilo de vida y el sistema educacional está implicado directamente en el proceso de salud de las personas. Por lo que resulta imprescindible que las nuevas generaciones tengan pleno dominio de los problemas globales, nacionales y locales que afectan el medio ambiente como una vía básica primaria, para promover conciencia y desarrollar actitudes positivas ante el problema.

Por lo que mediante estrategias de educación ambiental y para la salud bien concebida se podrán formar individuos que en su ámbito estudiantil y profesional

mantengan una actitud ambientalmente correcta entendida esta como la: Disposición para realizar tareas de cualquier orden ajustándose a las normas o modelos considerados validos en el campo medioambiental.

La formación humana se relaciona con el desarrollo de actitudes y valores que impactan en el crecimiento personal y social del individuo. De esta manera, un sujeto formado desde la dimensión humana, actúa con esquemas valorables, coherentes, propositivos y propios. Es un ser que reconoce su papel en la sociedad, en la institución para la que trabaja y en la familia; que quiere su cuerpo, sus espacios concretos de acción y comprende la diversidad cultural en la que está inmerso; es en consecuencia un sujeto en crecimiento, conciencia y formación.

La formación humana integral parte de la idea de desarrollar, equilibrada y armónicamente, diversas dimensiones del sujeto que lo lleven a formarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. Es decir, se debe propiciar que el sujeto desarrolle procesos informativos y formativos. Los primeros darán cuenta de marcos culturales, académicos y disciplinarios. Los formativos, se refieren al desarrollo de habilidades y a la integración de valores expresados en actitudes. En la práctica, el término habilidad es usado para denotar el potencial que un individuo tiene para adquirir y manejar nuevos conocimientos o destrezas. Las actitudes se pueden definir como una forma de predisposición relativamente estable de conducta que nos hace reaccionar ante determinados objetos, situaciones o conocimientos, de una manera concreta. Algunas actitudes son básicas y comunes a todos los individuos y a distintas etapas de su desarrollo, mientras que otras son diferenciadas dependiendo del nivel educativo y del contexto en el que se desenvuelvan. Los valores son entes abstractos que las personas consideran vitales para ellas y que se encuentran muy influenciados por la propia sociedad; definen juicios y actitudes, se refieren a lo que el individuo aprecia y reconoce, rechaza o desecha. El valor, de cierta forma, es el hilo conductor que califica y da sentido a una actitud.

Los valores son la parte que mueve a las decisiones y actividades del individuo en el ámbito que se desenvuelva. La importancia de la formación humana consiste en

propiciar en el individuo, una formación integral y armónica: intelectual, humana, social y profesional, para que desarrolle conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para lograr:

- a) La apropiación y desarrollo de valores humanos, sociales, culturales, artísticos, institucionales y ambientales.
- b) Un pensamiento lógico, crítico y creativo.
- c) El establecimiento de relaciones interpersonales y de grupo con tolerancia y respecto a la diversidad cultural.
- d) Un óptimo desempeño fundado en conocimientos básicos e inclinación y aptitudes para la auto-formación permanente.
- e) Tenga una vida armónica, exitosa y tranquila.

Principios y los recursos naturales

El desarrollo de los principios constitucionales de protección de derechos ambiental, derechos de la naturaleza y derechos humanos de la Constitución del 2008 han significado un gran avance importante hacia la consecución de un nuevo modelo de desarrollo que sea mayormente sustentable de modo que puedan practicarse la triangulación de los principios de sustentabilidad económica, social y ambiental interrelacionados entre sí. Esta nueva óptica del derecho ambiental que asegura la intangibilidad de las áreas naturales implica la posibilidad de que los gobiernos y los grupos económicos hagan esfuerzos por cambiar sus conductas desarrollistas y miren otros escenarios de producción basados en el desarrollo limpio. La intangibilidad de las áreas naturales se convierte entonces en una camisa de fuerza para lograr la conservación, mantenimiento y regeneración de los procesos evolutivos de la naturaleza, frente a ello la sociedad debe cuidar que las excepciones que establece la constitución no se prostituyan, por el contrario, se las desarrolle con mucho rigor para hacer efectivos los principios del buen vivir.

2.4.2. Fundamentación científica de la variable dependiente

2.4.2.1. Educación

El concepto de educación, en sentido amplio, se identificaba con el aprendizaje, se consideraba, así, la educación como “un proceso que dura toda la vida que abarca desde la primera infancia hasta el final de la vida.”(Coombs)

Existen diversidad de criterios y conceptos respecto a lo es realmente la educación. Revisemos algunos de ellos.

La etimológica del concepto educación tiene dos acepciones: del latín "EDUCERE", de ex: fuera; ducere: llevar, por lo cual Pestalozzi señala: "la educación es desarrollo".

La segunda etimología, igual del latín- es "EDUCARE", que se utilizó culturalmente como alimentar al ganado: Herbart y los socialistas, quienes toman esta segunda definición, estiman que la educación es: "transmisión de cultura".

Tomando la primera acepción, diríamos que educación es el intento de hacer aflorar (hacia fuera) lo que llevamos dentro, un descubrir de capacidades.

El pensador alemán Adolfo Rude por su parte afirma que "educar es dirigirla formación de una personalidad plena de valores para una comunidad plétórica de ellos"; es decir, toma a la educación como "dirección", como lo indica la raíz duc, de ducere: conducir, guiar.

Redden y Ryan, en su obra "Filosofía de la Educación", la definen como "la influencia deliberada y sistemática ejercida por la persona madura sobre la inmadura, por medio de la introducción, la disciplina y el desarrollo armónico de todas las facultades: físicas, sociales, intelectuales, morales, estéticas y espirituales del ser humano, de acuerdo con la jerarquía esencial de las mismas, para la utilidad individual y social, dirigida hacia la unión del educando con su fin último trascendente".

W. Cunnigham, en su Filosofía de la Educación, da este significado: "La educación es un proceso de crecimiento y desarrollo por el cual el individuo asimila un caudal de conocimientos, hace suyo un haz de ideales de vida, y

desarrolla la habilidad de usar esos conocimientos en la prosecución de estos ideales".

“La Educación es el desarrollo en el hombre de toda la perfección que lleva consigo la naturaleza, es desenvolver la naturaleza humana en la medida necesaria para el cumplimiento de su fin.” (KANT). Tomado de UZCATEGUÍ (1973).

“Por educación entendemos la actividad planeada mediante la cual los adultos tratan de formar la vida anímica de los seres en desarrollo, y también, la educación no es en sí misma fin sino solo medio para el desarrollo de una vida anímica.” (WILHELM DILTHEY). Tomado de (UZCATEGUÍ: 1973).

“La educación es el proceso de construcción individual que enriquece y guía la vida de tal modo que resulte una más intensa en la persona y en la educación.” (WILLIAM H. KILPATRICK). Tomado de (UZCATEGUÍ: 1973).

2.4.2.2. Educación formal y no formal

Educación formal es la Educación Ambiental que se desarrolla en ámbitos escolares mientras que la no formal es aquella que vienen realizando las organizaciones no gubernamentales, grupos ecologistas, ayuntamientos, comunidades autónomas y otras organizaciones. Ambas forman parte de un mismo sistema de pensamiento y acción, en el que los avances de una influyen y realimentan los avances de la otra.¹

Desde esta perspectiva, algunas formulaciones pueden orientar la tarea educativa:

- Armonía entre los seres humanos y entre éstos con otras formas de vida. Pareciera que ambos planteamientos difieren y, sin embargo, en la práctica

¹ Novo, M. (2002). *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. Revista Iberoamericana de Educación Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica. OEI para la Educación, la Ciencia y la cultura.

no sólo son complementarios sino que se requieren el uno al otro para su realización. En efecto, no es posible la solidaridad con la naturaleza, con el resto del mundo vivo, si de un modo coincidente los seres humanos no se plantean de forma radical y profunda la solidaridad intraespecífica.

- Profundización en la idea de “calidad de vida”, abandonando definitivamente su falsa identificación con el “nivel de vida” que, medido a través de indicadores cuantitativos, no alcanza a dar cuenta de toda la riqueza y matices que serían necesarios. Calidad de vida entendida desde la perspectiva de “ser más” y no desde la de “tener más”, orientada fundamentalmente a la recuperación de los valores esenciales para la felicidad humana (armonía y equilibrio en el uso del entorno, en las relaciones con los otros, en el desempeño de las propias tareas, en la organización de los núcleos familiares, sociales y demás).
- Mayor conciencia en la conducta personal y social sobre el uso de los recursos, replanteando, desde el Norte, el concepto de “necesidades” (que frecuentemente se identifica con lujos innecesarios) y ayudando a las comunidades del Sur a definir sus necesidades no por la imitación de los patrones consumistas del Norte, sino de acuerdo a nuevos esquemas interpretativos en los que definitivamente se abandone el hedonismo consumista y se rescaten los viejos y permanentes valores de la comunicación, la creatividad, la vivencia del entorno natural, etc., como elementos sustantivos de la felicidad humana. Bien entendido que para adoptar estos valores se requiere tener satisfechas las necesidades básicas esenciales (alimento, vivienda, educación, trabajo y otras), pero que en su mera satisfacción no deben considerarse cubiertos los requerimientos de una verdadera calidad de vida, aunque a veces las sociedades consumistas del Norte parecieran convencer de ello.

Educación Formal

Es aquel ámbito de la educación que tiene carácter intencional, planificado y reglado. Se trata aquí de toda la oferta educativa conocida como escolarización obligatoria, desde los primeros años de educación infantil hasta el final de la educación secundaria.

Es la educación que se transmite en instituciones reconocidas, sobre todo el colegio en sus múltiples variantes, y que responde a un currículum establecido, normalmente controlado por el Gobierno u otras instituciones. Tiene diferentes grados de obligatoriedad según el sistema educativo de cada país

Ventajas:

- Se lleva un calendario de estudios.
- Se planifican los temas.
- Se calendarizan las evaluaciones.
- Existe fechas a cumplir.

Desventajas:

- No hay recuperación de tiempo perdido.
- No existe una retroalimentación de todos los temas que no se pudieron ver con anterioridad.
- No hay prórroga para las evaluaciones.
- Requiere de mucha disciplina para poder llevar a cabo las actividades en las fechas calendarizadas.
- Se requiere de mucho tiempo para elaborar las planificaciones.
- Es necesario tener una supervisión de los contenidos que se han impartido.

Educación no formal

Aprendizaje que no es ofrecido por un centro de educación o formación y normalmente no conduce a una certificación. No obstante, tiene carácter estructurado (en objetivos didácticos, duración o soporte). El aprendizaje no formal es intencional desde la perspectiva del alumno.

La educación no formal se da en aquéllos contextos en los que, existiendo una intencionalidad educativa y una planificación de las experiencias de enseñanza-aprendizaje, éstas ocurren fuera del ámbito de la escolaridad obligatoria. Cursos de formación de adultos, la enseñanza de actividades de ocio o deporte, son ejemplos de educación no formal.

La Educación no formal e informal designan a todo tipo de proceso educativo que se generaba fuera del marco institucional.

Características de la Educación No Formal

Una de las características de la educación no-formal es que su enfoque está centrado en el discente. La educación no-formal no se limita a lugares o tiempos de programación específicos, como en la educación formal.

La educación no formal puede proveerse de una forma muy flexible que debe ser promocionado en el futuro.

Toda actividad educativa organizada y sistemática realizada fuera de la estructura del sistema formal, para impartir cierto tipo de aprendizaje a ciertos subgrupos de la población, ya sea adultos o niños.

Sus programas son de menor duración. Tiene flexibilidad en sus programas y métodos.

Existe una mayor relación con el sector productivo y la sociedad.

Es implantada a través de diversos educadores (profesionales - no profesionales).

No es oficial, no es esencial para alcanzar un grado y no es escalonada. Su prioridad es brindar los conocimientos, valores, destrezas, habilidades.

Educación Informal

«La educación es un perfeccionamiento y no hay perfeccionamiento posible sin comunicación. La comunicación en su aspecto relacional, constituye el problema

central de toda pedagogía. Resultaría imposible promover la formación integral, armónica y permanente del hombre con orientación humanista, democrática, racional, crítica y creadora, abierta a todas las corrientes del pensamiento universal si el hombre no fuera visto como un ser relacional, con capacidad para expresarse, para crear símbolos, para comunicarse.»**Emilio Redondo en «Educación y Comunicación»**

La educación informal conlleva acciones y procesos dotados de sentido y designificado, promovidas por diversas organizaciones como la familia, comunidades, medios de comunicación de masas, entre otras, responsables de desarrollar tales acciones y procesos, y por tanto dotadas de una importante responsabilidad social. La implicación que trae consigo esta tesis clave es el otorgar de sentido o de orientación a toda actividad educativa informal.

En este contexto, la educación informal, tiene características de emancipación. Así pues, cuando se emprende cualquier movimiento, ya sea formal o no formal, existe comunicación e interacción. Lo que equivale a decir que son precisamente las interacciones las que desarrollan la praxis didáctica y la correlación entre educación e ideología emancipadora.

El principio emancipador parte por el desprendimiento de situaciones educativas formales y convencionalizadas, a relaciones informales de conocimientos que requieren de convicciones éticas con los requerimientos del entorno.

Paulo Freire de su parte introdujo un complemento de la teoría de la acción-reflexión- acción, considera que con base a la perspectiva comunicativa se puede desarrollar una mejor comprensión de la teoría crítica. El mismo autor con su obra "La Pedagogía del Oprimido", consideró oportuno incluir la toma de conciencia como fin último de la educación de la libertad y, como tal, la relación de la persona con su entorno es dialéctica.

Vale resaltar que la persona cuando piensa y actúa sobre lo que le rodea, lo modifica, al mismo tiempo que el entorno influye y actúa sobre el sujeto.

2.4.2.3. Ambiente humano

Nuestro planeta constituye un conjunto medioambiental equilibrado, en el que todos los elementos interaccionan entre sí, incluido el hombre. Sin embargo, la actividad humana, tendente a lograr una mayor comodidad y desarrollo para nuestra especie, ha producido, como efecto secundario indeseado, un proceso de degradación medioambiental más o menos acusado según las áreas.

Conservación del medio

El hombre forma parte del medio ambiente. Sin embargo, su actividad produce cambios. La transformación del medio natural en un medio humanizado ha seguido los siguientes pasos:

- Descubrimiento de la agricultura y la ganadería. Mayor disponibilidad de alimentos y cambios de aspecto en el paisaje.
- Avances científicos y técnicos, que aumentan la capacidad de supervivencia del ser humano.
- Realización de obras de todo tipo: edificios, caminos, canales, puentes, etcétera.
- Industrialización, a partir del siglo XVIII, que produce efectos de cambio radical en el medio ambiente a escala planetaria.
- Crecimiento demográfico, facilitado por los puntos anteriores, que obliga al ser humano a colonizar nuevos territorios y cambiarlos en su propio beneficio.

A lo largo del siglo XX la humanidad ha superado la cifra de 6.000 millones de habitantes y ocupa prácticamente todo el planeta. Los bosques son talados para conseguir madera y nuevas zonas agrícolas y los recursos marinos y del subsuelo se explotan a tal escala que no tardan en agotarse. El conjunto de estas actividades

ha tenido como resultado una transformación general de los ecosistemas planetarios, hasta tal punto que la acción humana puede llegar a suponer una seria amenaza para el mantenimiento de la vida en la Tierra a largo plazo.

La conservación del medio se impone, pues, como la única manera de alcanzar un ritmo de desarrollo sostenible que permita la expansión humana sin poner en peligro el delicado equilibrio ecológico que caracteriza al ecosistema total de nuestro planeta.

La degradación del medio

Prácticamente todas las actividades humanas transforman el medio natural y provocan cierto grado de degradación. No obstante, algunas resultan particularmente importantes:

- **Agricultura y ganadería:** pérdida de bosques, aumento de la erosión y disminución de la producción de oxígeno. Desaparición de la flora y la fauna naturales. Impacto visual por la parcelación de los terrenos.
- **Pesca:** Disminución numérica, o incluso extinción, de diversas especies marinas.
- **Extracción de recursos:** erosión del terreno, contaminación del suelo y del subsuelo.
- **Industria:** contaminación atmosférica y de las aguas, lluvia ácida, gases de efecto invernadero.
- **Producción de energía:** Impacto visual, contaminación atmosférica (centrales térmicas), destrucción de ecosistemas terrestres (presas), generación de radiaciones y residuos muy peligrosos (centrales nucleares).
- **Urbanización e infraestructuras:** transformación del paisaje, pérdida de ecosistemas, erosión del terreno por obras diversas, contaminación atmosférica y de aguas, y generación de gran cantidad de residuos.
- **Guerras:** poco consideradas desde el punto de vista del cambio medioambiental, los conflictos bélicos provocan graves daños ecológicos, especialmente cuando se emplean armas químicas o nucleares.

Problemas medioambientales

Nuestro mundo sufre la amenaza de un cambio radical en sus ecosistemas.

Las principales causas son las siguientes:

- Contaminación del agua dulce y de los mares: producida por la actividad industrial y las ciudades.
- Contaminación del aire: procedente de la industria y los automóviles. La generación de gases de efecto invernadero representa un peligro de calentamiento global que podría cambiar el clima a nivel planetario.
- Destrucción de la capa de ozono: resultado de la emisión de ciertos gases industriales, la pérdida de esta capa atmosférica dejaría a la Tierra sin protección contra las radiaciones solares.
- Destrucción de los bosques: la pérdida de la vegetación natural, unida al calentamiento global, permite un rápido avance del desierto.
- Residuos urbanos: la acumulación de basura es un grave problema de las ciudades modernas.
- Eliminación de la biodiversidad: la pérdida de variedad biológica empobrece el ecosistema global y priva a la humanidad de importantes recursos.

La transformación del entorno por el hombre no es reciente, se suele decir que ésta comenzó hace ya 50.000 años desde el mismo momento en que el ser humano logró un control efectivo sobre el fuego.

En su ambiente natural los homínidos, australopitecos y otros, sobrevivieron gracias a la recolección de raíces, frutos y carroña. Posteriormente, el fuego y las herramientas de piedra los convertirían en depredadores. Hacia el neolítico, la evolución cultural los conduce hacia el pastoreo, la ganadería y la agricultura. En resumen, la posición de los antiguos homínidos en el ecosistema fue la de consumidores, condición que también nos corresponde en la actualidad. Fuente: *El Cambio Global en el Medio Ambiente. Manuel Ludevid Anglada, Ed. Marcombo*

2.4.2.4. Educación ambiental

“La educación ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La educación ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad de vida del ambiente”. Esta definición fue elaborada en un encuentro de diversos organismos internacionales patrocinados por la UNESCO.²

En ella se advierte el doble aspecto que implica: el teórico y el práctico. El primero para adquirir los conocimientos y los juicios de valor que permitan razonar sobre una cuestión tan compleja. El segundo para adquirir una actitud constructiva frente al ambiente, que ha de ser integrante de la forma de pensar y de actuar en el mundo. Es decir, conocer la realidad; tomar decisiones de participar en su mejoramiento.

“La Educación Ambiental es un proceso dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel general (mundial), como a nivel específico (medio donde vive); busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno (medio ambiente) y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras” N.J. Smith-Sebasto, Ph.D.

La educación ambiental, además de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades antropogénicas y los efectos de la relación entre el hombre y el medio ambiente, es un mecanismo pedagógico que además infunde la interacción que existe dentro

² UNESCO. (2009). *Informe Anual a la Asamblea*. Comité Ambiental Permanente. Berna, Suiza.

de los ecosistemas. Los procesos y factores físicos, químicos así mismo biológicos, como estos reaccionan, se relacionan e intervienen entre sí dentro del medio ambiente, es otro de los tópicos que difunde la Educación Ambiental (EA), todo esto con el fin de entender nuestro entorno y formar una cultura conservacionista donde el hombre aplique en todos sus procesos productivos, técnicas limpias (dándole solución a los problemas ambientales), permitiendo de esta forma el desarrollo sostenible.³

A través de lo anterior ya se pueden definir dos líneas, sobre las cuales se basa la Educación Ambiental:

La primera que hacer referencia a como interactúa entre sí la naturaleza (ambiente) donde se definen los ecosistemas, la importancia de la atmósfera (clima, composición e interacción), el agua (la hidrósfera, ciclo del agua), el suelo (litosfera, composición e interacción), el flujo de materia y energía dentro de los diferentes entornos naturales (ciclos biológicos, ciclos bioquímicos), así mismo el comportamiento de las comunidades y poblaciones (mutualismo, comensalismo, entre otros).

La segunda línea va dirigida a la interacción que hay entre el ambiente y el hombre, como las actividades antropogénicas influyen en los ecosistemas, como el ser humano ha aprovechado los recursos, así mismo brinda la descripción y consecuencias de la contaminación generados en las diferentes actividades, como se puede prevenir (reciclaje, manejo adecuado de residuos y energía), que soluciones existen (procesos de tratamiento a residuos peligrosos, implementación de Políticas Ambientales, entre otras), promoviendo de una u otra forma el desarrollo sostenible y la conservación del entorno.

³Córdoba, F. C. (1998). *Fundamentos pedagógicos para la educación Ambiental*. Fondo Editorial, Universidad de Córdoba, Córdoba, Colombia.

Principios de una Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible

A la vista de lo expuesto, se cree que la Educación Ambiental, que procede plantearse en este cambio de milenio marcado por la crisis social y el deterioro ecológico, es aquella capaz de reorientar los modelos interpretativos y las pautas de acción hacia un nuevo paradigma; esta nueva cosmovisión sería, la oportunidad posible para una transformación progresiva y profunda de las pautas de utilización de los recursos desde criterios de sustentabilidad ecológica y equidad social.

Orientada, pues, por los enfoques que guían el desarrollo sostenible, esta Educación Ambiental debería basarse en los siguientes principios básicos:

- Naturaleza sistémica del medio ambiente (y de la crisis ambiental). El enfoque sistémico se impone así como un modelo interpretativo que permite comprender las interdependencias que se dan en el mundo de lo vivo, y actuar en consecuencia.
- El valor de la diversidad biológica y cultural, como dos caras de la misma moneda que se realimentan. No se trata tan sólo de lamentar la destrucción de especies animales o vegetales (que, al ritmo y en la forma en que se está produciendo es una verdadera catástrofe para el planeta), sino de defender con igual énfasis el legítimo derecho a la presencia de formas culturales, como las de las comunidades rurales, por ejemplo, que se están perdiendo arrasadas por el modelo de vida urbano. Otro tanto cabe decir respecto de las culturas indígenas, aquellas en las que la dinámica productivista no es el principal motor de la actividad diaria. Culturas orientadas “al estar”, como las de tantas comunidades latinoamericanas, que se ven confrontadas por la cultura del “producir”, propia de los países industrializados de Occidente.
- Un nuevo concepto de necesidades, regido no por los deseos de unos pocos, sino por las necesidades básicas “de todos”, esencialmente de los más pobres. Llegar a esta nueva comprensión de lo necesario plantea un esfuerzo de enorme magnitud para las personas y grupos sociales que

vivimos en los sectores privilegiados del planeta (los 1 200 millones de personas que tienen acceso al 80% de los recursos).

No es tarea fácil para quienes han aprendido a vivir de una determinada manera comenzar ahora a comprender la necesidad de “vivir más simplemente, simplemente para que otros puedan vivir”. Las experiencias educativas deben ayudar a ello, pero los propios educadores están marcados por esas formas de vida, y les resulta muy difícil ir abandonando las pautas consumistas. Esta es una realidad en la que se avanza más lentamente de lo que sería necesario, y en la que los mejores logros se consiguen casi siempre cuando, además de la comprensión teórica del problema, se implican en el cambio los afectos y valores propios. Desde la perspectiva de los países del Sur (no ajenos a la contradicción entre unas elites consumistas y depredadoras y una ciudadanía con muchas carencias) los planteamientos educativos en esta línea siguen siendo absolutamente necesarios, en la medida en que es preciso contribuir a romper el mimetismo con que muchos grupos sociales están dispuestos a reproducir, en cuanto les sea posible, formas de consumo y utilización de recursos tan depredadoras e insolidarias como las que critican.

- Equidad y sustentabilidad. Se trata de una Educación Ambiental comprometida con la realidad, local y planetaria. Una educación que, más que “contemplar” los problemas, ayude a las personas a “sumergirse” en ellos, vivenciando desde dentro las grandes contradicciones que se están dando en la gestión de nuestros espacios naturales y urbanos, en el modo en que administramos la biodiversidad, en la realidad de sociedades marcadas en unos casos por el despilfarro y en otros por la miseria.
- Desarrollo de la conciencia local y planetaria. Como consecuencia de los planteamientos anteriores, una Educación Ambiental comprometida debe orientar a las personas hacia un pensamiento global y una acción local, sabiendo que es en el entorno propio donde cada persona o cada grupo

social puede poner a prueba las nuevas posibilidades de cambio, pero que todo ello ha de hacerse desde la conciencia planetaria, en el reconocimiento de que los problemas ambientales son cuestiones que afectan al conjunto de la humanidad y de la biosfera.

- La solidaridad, las estrategias democráticas y la interacción entre las culturas. Frente a los modelos educativos de corte teocéntrico, tan imperantes si no de forma explícita sí de forma implícita en el Occidente industrializado del planeta, la Educación Ambiental que propugnamos se basa en la solidaridad inter e intraespecífica, entendiendo que las relaciones entre los distintos grupos humanos han de regirse por criterios de democracia profunda y de respeto cultural. Desde esta posición, los modos, las estrategias que se utilizan al educar, se convierten en parte importantísima del mensaje que se pretende incorporar en el acto educativo. En efecto, sólo cuando las formas de acción se mantengan dentro del respeto a las personas que aprenden, a su diversidad, sus modelos de pensamiento y sus patrones culturales, sólo entonces se podrá pensar que se está contribuyendo a la orientación de una Educación Ambiental que pueda reforzar las corrientes democráticas de pensamiento y revalorizar los contextos culturales amenazados.
- El valor de los contextos. Los problemas ambientales no pueden ser abordados jamás desde un punto de vista simplemente teórico, despegado de la realidad. Cada problema lo es en la medida en que se da en un contexto concreto, y es ahí, en ese ámbito, donde adquiere sentido el análisis y la propuesta de alternativas. De modo que los docentes, como educadores ambientales, están comprometidos a trabajar contextualizando, ayudando a las personas a definir problemas y soluciones dentro de parámetros espacio – temporales. Entender que el presente de un sistema ambiental es simplemente un “momento” en su proceso de fluctuaciones para el mantenimiento de un equilibrio dinámico significa comprender que, para un correcto análisis de ese presente, es indispensable conocer la

“historia” del sistema, el modo en que este ha evolucionado, la forma en que ha llegado a ser lo que es. Y esto sirve para los sistemas físicos y sociales, para las comunidades vivas que comparten el planeta y para las propias comunidades. Contexto espacial, contexto histórico, visión sincrónica y diacrónica: he ahí referentes que pueden ayudar a comprender determinados problemas y pautas culturales para interpretar desde dentro de ellos, y no desde fuera, las cuestiones ambientales que les son propias.

- El protagonismo de las comunidades en su propio desarrollo. Este principio, que está en la raíz del desarrollo sostenible, parece comúnmente aceptado y diariamente conculcado. En efecto, desde los foros públicos siempre se admite el derecho de cada grupo humano a definir qué entienden ellos por “calidad de vida” y hacia qué metas desean orientar su economía, su ocio y demás. Pero, en la práctica, las instituciones de Occidente, a través de los ya conocidos “planes de ajuste estructural”, están desarrollando una constante labor de definición del desarrollo de muchos pueblos desde fuera, planteando prioridades y orientando el gasto hacia fines militares, por ejemplo. Este no es un problema que deba quedar ajeno a la E.A., como tampoco se trata solamente de una cuestión «externa» sobre la que debamos teorizar o debatir. El problema del protagonismo de quienes con nosotros aprenden nos trae a las manos la posibilidad de caer en la aplicación, también, de “planes de ajuste estructural” desde fuera en vez de intentar educar considerando las estructuras mentales, afectivas, culturales, de las personas y los grupos que en ese momento son sujetos del aprendizaje.
- El reto. Existente en la sociedad se convierte así en nuestro propio reto: o incorporamos formas de educar respetuosas con lo que las personas ya saben, con sus esquemas y formas de vida (aunque sea dentro de planteamientos críticos e innovadores que los pongan en cuestión), o estaremos reproduciendo el viejo esquema social de que es posible “desarrollar” a otros desde fuera sin necesidad de tomarlos en cuenta (algo

que en Educación se hace, con muy buenas intenciones, demasiado frecuentemente).

- La sustentabilidad. De los procesos educativos vendrá así marcada por el grado de autosuficiencia que vayan logrando las personas que con nosotros aprenden. Si alguien, después de vivir un programa de Educación Ambiental crece en autosuficiencia, podremos decir que ese programa ha cumplido al menos en parte sus objetivos. Pero si se prolonga la dependencia, si se ofertan soluciones acabadas en vez de ayudar a buscar soluciones inéditas, entonces tal vez se estará, con la mejor de las voluntades, metiendo vino nuevo en odres viejos.
- El valor educativo del conflicto. En unas sociedades marcadas por el conflicto, la Educación que se imparte en los centros escolares generalmente tiende a huir de él, refugiándose en las paredes del aula como ámbitos controlados en los que, aparentemente, nada grave sucede. Una Educación Ambiental que quiera estar inmersa en el “corazón” de los problemas de su tiempo ha de plantearse de forma distinta, tanto si es la escuela la que la realiza como si se lleva a cabo en organizaciones no gubernamentales, grupos ecologistas, y otros. Se trata de reconocer el valor del conflicto como fuente de aprendizaje, como parte esencial de la vida misma en la que ponemos a prueba nuestras capacidades para discriminar, evaluar, aplicar criterios y valores, elaborar alternativas y tomar decisiones. Así entendidos, los conflictos son “ocasiones para crecer”, en el sentido de que ofrecen a los sistemas físicos y sociales posibilidades de reorganización en situaciones alejadas del equilibrio. Y ya se sabe que, en esas situaciones, reorganizarse significa innovar, elegir caminos en los que hay que pactar con el azar y la incertidumbre, aventurarse con el riesgo pero saber medir hasta dónde el sistema puede cambiar sin sucumbir... En definitiva: en los conflictos se hace presente la vida en toda su riqueza e intensidad, y es sumergiéndose en ellos como se

descubrirá el modo en que los sistemas pueden fluctuar, cambiar sin dejar de ser ellos mismos.

- Los valores como fundamento de la acción. La Educación Ambiental no puede ser neutra, ni sustentarse en el vacío. Ella se asienta sobre una ética profunda, que compromete seriamente a cuantos participan en sus programas. Se trata de que cada grupo que enseña y cada grupo que aprende tengan la oportunidad de revisar sus valores, someterlos a crítica, y elucidar valores nuevos que permitan avanzar en la dirección de la equidad social y el equilibrio ecológico. Sabiendo, además, que tales valores no pueden “enseñarse” ni “imponerse”, sino que han de ser descubiertos y apropiados por las personas que aprenden, a veces para reforzar o reafirmarse en aquello que sustenta sus modelos éticos y culturales, a veces para iniciar el viraje hacia posiciones que se adecúan mejor al nuevo modelo de sociedad (y de relaciones naturaleza – sociedad) que se pretende construir.
- Pensamiento crítico e innovador frente al pensamiento «reproductivo» que tantas veces impera en los modelos y acciones educativos. La sociedad de finales de siglo necesita que formemos personas capaces de ver con ojos nuevos la realidad, de criticar constructivamente las disfunciones de nuestros sistemas y, sobre todo, de elaborar alternativas, modelos de pensamiento y acción distintos pero posibles. Y ello sólo será posible cuando nuestras experiencias educativas se sustenten sobre el desarrollo de la creatividad y la participación.
- Integración de conceptos, actitudes, valores. Desde el convencimiento de que no es posible modificar las pautas de conducta en relación con el medio ambiente movilizándolo tan sólo el campo cognitivo de quienes aprenden. Es preciso que, junto con la clarificación conceptual, nuestros programas contemplen los aspectos éticos, las formas de comunicación, las aptitudes y actitudes vinculadas a los afectos, los sentimientos, que dan sentido a las conductas individuales y colectivas. Una Educación

Ambiental atenta a esta multiplicidad de registros será realmente movilizadora, huyendo de esa vieja falacia de que “se ama algo o alguien cuando se lo conoce mejor” (que sólo es verdad en parte) para aceptar que se conoce mejor cuanto nos rodea (personas, entorno, etc.) cuando se le ama. En todo caso, seguramente el equilibrio al incorporar ambas posibilidades, conocimiento y afectos, sea la mejor manera de garantizar que los programas educativo-ambientales no caigan en el vacío.

- La toma de decisiones como ejercicio básico. Si estamos convencidos de que la Educación Ambiental es un movimiento orientado al cambio, hemos de tener presente que el cambio requiere no sólo nuevos modelos de interpretación de la realidad (un cambio de paradigma) sino también, y consecuentemente, nuevas formas de acción que se manifiesten en forma de decisiones para el uso y gestión de los recursos.

Desde esta perspectiva, se afirma que ningún proceso educativo – ambiental debería concluir sin un ejercicio, aunque fuese mínimo, de toma de decisiones por los participantes. Por supuesto, se está hablando de decisiones libremente asumidas, no necesariamente homogéneas, cada una de ellas acorde con el “momento” y la trayectoria de cada persona o grupo. Pero lo que se defiende es que se requiere “ir más allá” del pensamiento, comprometerlo y comprometerse en acciones concretas, porque es en ellas donde verdaderamente se podrá poner a prueba los modelos teóricos, para confirmarlos o refutarlos.

- La interdisciplinariedad como principio metodológico. A un enfoque sistémico, que debe proporcionar una visión relacional y compleja de la realidad, corresponde coherentemente una aproximación interdisciplinaria en el campo de la metodología. Es decir, que habrá que acostumbrarse a analizar los problemas ambientales con quienes aprenden no sólo como cuestiones ecológicas o como conflictos económicos, sino incorporando diferentes enfoques complementarios (ético, económico, político,

ecológico, histórico y otros) que, de forma complementaria, permitan dar cuenta de la complejidad de tales temas. La interdisciplinariedad se impone así como una exigencia que parte de la propia naturaleza compleja del medio ambiente, de modo que el trabajo tendrá mayor sentido y resultará más rico en matices en la medida en que se le pueda realizar en el ámbito de equipos interdisciplinarios.

El papel de las organizaciones de Educación Ambiental no formal en una sociedad en cambio

Cuanto hasta aquí se ha dicho es igualmente válido para la Educación formal y la no formal, en la medida en que ambos sistemas son complementarios e inciden sobre sujetos que aprenden en diferentes fases o momentos de su vida.

El interés y oportunidad de las experiencias de E.A. no formal vienen dados por la existencia de múltiples problemas que requieren de decisiones colectivas, tomadas por la sociedad civil en su conjunto (joven, adulto y demás) para la que las respuestas escolares, siendo útiles, resultan insuficientes.

En efecto, la escuela puede ser un buen elemento movilizador de las conciencias de niños y jóvenes. Incluso puede y debe ser un elemento dinámico en su propio territorio. Pero no se puede pedir a sus educadores escolares que cubran, además, el amplio abanico de necesidades de formación permanente existente en la sociedad en su conjunto.

El papel de los educadores extraescolares se convierte así en esencial para vitalizar a unas sociedades necesitadas de permanente reflexión acerca de los objetivos que persiguen, la sustentabilidad de las estrategias que utilizan para conseguirlos, y la equidad en su reparto y utilización.

Llevar a cabo tal tarea no resulta fácil, pues la complejidad de los problemas se ve acentuada por la enorme carga de incertidumbre que plantea educar en contextos no convencionales, donde las variables que el educador o educadora controlan son pocas respecto a los elementos aleatorios que entran en juego. En todo caso,

conscientes de ello, se sugiere algunas pautas que, a nuestro juicio, podrían orientar la acción educativo – ambiental no formal.

La contextualización de los procesos: la Educación Ambiental como instrumento para el desarrollo endógeno

Los colectivos que practican la E.A. no formal son verdaderos instrumentos de desarrollo sostenible, en la medida en que, favoreciendo el crecimiento cualitativo de las personas que aprenden, están reforzando la autosuficiencia individual y colectiva.

Autosuficiencia frente a dependencia: he ahí la gran tensión entre lo sostenible y lo no sostenible. Educar ambientalmente debe suponer, a nuestro juicio, contextualizar nuestros procesos educativos dentro de procesos más amplios que, en el campo social, refuercen los valores y formas de vida esenciales a la comunidad. Significa asimismo entender la Educación conectada a los problemas económicos, a las opciones de crecimiento en una u otra dirección, que vive cada comunidad.

Contextualizar el proceso educativo-ambiental viene a ser, en definitiva, insertarlo en el “corazón” de los problemas del desarrollo de cada grupo social, haciendo de lo educativo un motor para la reflexión crítica, las opciones libres y alternativas, las decisiones que comprometen. Así entendida, la E.A. no formal es parte constitutiva de los elementos que favorecen el desarrollo sostenible de una comunidad, y “transporta” en sí misma el germen de modos de entendimiento armónicos entre los seres humanos y su entorno y los seres humanos entre sí.

2.5. Hipótesis

La formación medioambiental del docente no incide en la Educación Ambiental de los y las estudiantes del Segundo año de Bachillerato de la Unidad Educativa PCEI Patate, del cantón Patate, provincia Tungurahua.

2.6. Señalamiento de variables de la hipótesis

- **Variable independiente:** Formación medio ambiental
- **Variable dependiente:** Educación Ambiental

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque

La investigación se sustenta en el paradigma crítico-propositivo con enfoque cuanti-cualitativo. Cuantitativo por que los resultados de la investigación de campo son sometidos a análisis numéricos con el apoyo de la estadística, y cualitativo porque estos resultados numéricos son interpretados críticamente en función del marco teórico.

3.2. Modalidad básica de la investigación

Coherentes con el tema se ha seleccionado la siguiente modalidad de investigación

3.2.1. Bibliográfica-Documental

Porque para la investigación sustenta su contenido científico en fuentes de investigación primaria a través de documentos válidos y confiables, así como también a información secundaria obtenida en libros, revistas, publicaciones, internet, otros; tuvo el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores.

3.2.2. Investigación de Campo

Esta modalidad de investigación permitió al investigador acudir al lugar donde se produjeron los hechos para recabar información sobre las variables de estudio con

aplicación de técnicas e instrumentos de investigación, lo que permitirá la medición de las variables de estudio y contrastar con la hipótesis.

3.2.3. De intervención social o proyecto factible.

Porque la investigadora luego de realizar el trabajo investigativo presenta una propuesta alternativa de solución al problema planteado.

3.3. Nivel o tipo de investigación

3.3.1. Descriptivo

Porque se detallan las causas y consecuencias del problema estudiado, comparando dos o más fenómenos o situaciones lo cual permitió clasificar modelos de comportamiento según ciertos criterios, con interés de acción social.

3.3.2. Asociación de variables

Porque la investigación permite la relación entre las variables con los mismos sujetos del contexto, hace una evaluación, y el análisis de correlación entre las mismas.

3.3.3. Explicativa

Porque permite comprobar experimentalmente una hipótesis, descubriendo las causas del problema, sus factores determinantes, lo que facilita dar solución al problema de la investigación.

3.4. Población y muestra

La población que soporta la medición de las variables está constituida por 22 estudiantes del segundo año de Bachillerato en Electromecánica, y 6 docentes.

Tomando en cuenta el pequeño tamaño de ambas poblaciones, para la investigación será considerado todo el universo completamente, sin acudir al cálculo de una muestra representativa de dicha población.

CUADRO DE POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN	FRECUENCIA
DOCENTES	6
ESTUDIANTES	22
TOTAL	28

Cuadro No. 2: Población y Muestra
Elaborado por: Mirian Vasco
Fuente: Encuestas

3.4.1.Muestra:

No se calculó la muestra porque se investiga a todo el universo.

3.5.Operacionalización de variables

Variable Independiente: Formación Medioambiental

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
Es tener pleno dominio de los problemas que afectan al medio ambiente para promover conciencia de actitudes en los estudiantes, mediante estrategias de educación ambiental para formar personas con criterio ecológico, práctica de valores, crecimiento personal y social.	<ul style="list-style-type: none"> -Problemas del medio ambiente -Conciencia -Actitudes -Ecológico -Metodologías ambientalista -Crecimiento personal 	<ul style="list-style-type: none"> -Detecta causas que deterioran el entorno -Entendimiento del impacto del medio y el hombre -Vinculo entre el ser y el entorno -Estrategias de enseñanza -Mentalidad de conservación - Buen vivir 	<p>¿Su profesor informa causa que deteriora el medio ambiente? Siempre () A veces () Nunca ()</p> <p>¿El docente da charlas sobre medio ambiente en el proceso de clase? Siempre () A veces () Nunca ()</p> <p>¿Los estudiantes mantienen actitudes de protección al medio ambiente? Siempre () A veces () Nunca ()</p> <p>¿Practica Ud. los lineamientos de la educación ambiental?</p>	<p>Encuesta</p> <p>Questionario</p>

Cuadro N° 3: Operacionalización de la Variable Independiente

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Marco Teórico

Variable: Dependiente: Educación Ambiental

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
Es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar aptitudes y actitudes para cuidar, comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, la cultura y el mantenimiento del medio biofísico para mejorar su calidad de vida.	Ecología Valores Ambiente Actitudes- cuidados mantenimiento Calidad de vida	Vínculos entre el ser vivo y el entorno Respetar el medio Hábitat Comportamientos hacia el medio Conservación Bienestar humano	¿Las estrategias que aplica en clases tienen relación con el hombre, la naturaleza y el entorno? Siempre () A veces () Nunca ¿Se cultivan principios para el medio ambiente? Siempre () A veces () Nunca () ¿Desarrolla actitudes hacia el mantenimiento del medio? Siempre () A veces () Nunca () ¿Practican algunas acciones los estudiantes para cuidar jardines, espacios verdes? Siempre () A veces () Nunca ()	Encuesta Cuestionario

Cuadro N° 4: Operacionalización de la Variable Dependiente
Elaborado por: Mirian Vasco
Fuente: Marco Teórico

3.6. Técnicas e instrumentos

3.6.1. Lectura Científica

Es una técnica que permite obtener información mediante lecturas de los temas y contenidos cuyos **instrumentos** de recolección son: Textos, folletos, periódicos, Tesis de grado, Internet, y demás documentos.

3.6.2. Encuesta

Es una técnica de recolección de información por la cual los informantes responden por escrito a preguntas entregadas por escrito, el **instrumento** es el cuestionario estructurado con una serie de preguntas impresas sobre hechos y aspectos que interesan investigar, se aplican a toda la población. El cuestionario sirve de enlace entre los objetos de la investigación y la realidad estudiada, cuya finalidad es obtener de manera sistemática información de la población investigada sobre cada una de las variables, es una técnica cuantitativa.

3.6.3. Validez Y Confiabilidad

Validez

En esta investigación se determina la validez de las técnicas cuando se demuestra cualitativamente la relación de las variables a través de su operacionalización y el planteamiento del problema.

Confiabilidad

La aplicación de los instrumentos se decidió con el asesoramiento de expertos conocedores del tema y con la experiencia necesaria, lo que facilitó la comparación cualitativa y cuantitativa de la investigación.

3.7. Plan de recolección de la información

PREGUNTA BÁSICA	EXPLICACIÓN
¿PARA QUÉ?	PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN
¿DE QUÉ PERSONAS?	DOCENTES Y ESTUDIANTES.
¿SOBRE QUÉ ASPECTOS?	LOS INDICADORES DE LA MATRICES
¿QUIÉN?	EL INVESTIGADOR
¿CUÁNDO?	PERÍODO 2012 – 2013
¿DÓNDE?	EN LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE
¿CUÁNTAS VECES?	2 VECES: PILOTO Y DEFINITIVA
¿QUÉ TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN?	LECTURA CIENTÍFICA Y LA ENCUESTA
¿CON QUÉ?	GUÍA DE LA ENTREVISTA, CUESTIONARIO ESTRUCTURADO
¿EN QUÉ SITUACIÓN?	EN LAS AULAS

Cuadro N° 5: Plan de Recolección de información
 Elaborado por: Mirian Vasco
 Fuente: Plan de recolección de la información

3.8. Plan para el procesamiento de la información

Los datos obtenidos se transformaron siguiendo ciertos procedimientos.

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de la información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de hipótesis: cuadros de una sola variable, cuadros con cruce de variables.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente que no influye significativamente en los análisis).
- Estudio estadísticos de datos para presentación de resultados.

3.9. Análisis e interpretación

- Análisis de los resultados estadísticos destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis
- Interpretación de los resultados con apoyo del marco teórico en el aspecto pertinente, es decir atribuciones del significado científico a los resultados estadísticos manejando las categorías correspondientes del marco teórico.
- Comprobación de hipótesis, para la verificación conviene seguir la asesoría de un especialista.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS

4.1. Análisis e interpretación de los resultados

ENCUESTAS APLICADAS A LOS DOCENTES.

1.- ¿En sus horas de clases informa a los estudiantes las causas que deterioran el medio ambiente?

Tabla N°1. Causas que deterioran el medio ambiente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17 %
A VECES	1	17 %
NO	4	66%
TOTAL	6	100,00%

Tabla N° 1: Resumen pregunta 1

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°2. Causas que deterioran el medio ambiente

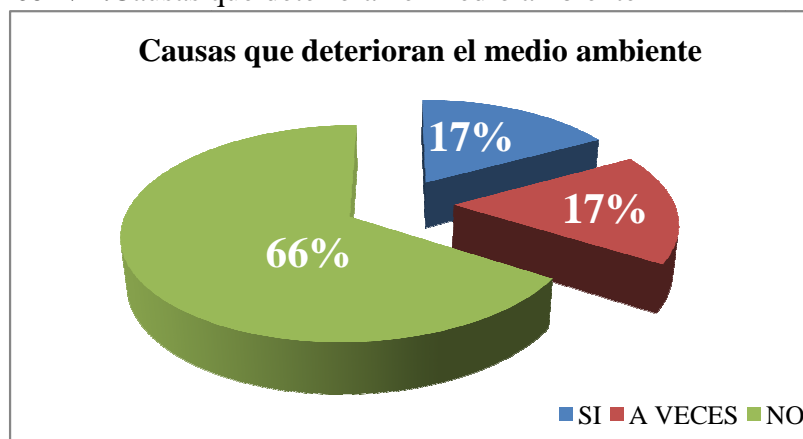


Gráfico N° 2: Resumen pregunta 1

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis:

Respecto a esta pregunta, 1 docente, que representa el 17%, manifiesta que en las horas de clases SI informa a los estudiantes las causas que deterioran el medio ambiente; 1 docente, equivalente al 17 % dice que A VECES y 4 docentes, que representan el 66%, señalan NO.

Interpretación:

Los docentes de segundo año de Bachillerato del Colegio Popular Patate no mantienen una actividad educativa relacionada con el medio ambiente, pues los resultados así lo ratifican, las clases no son compartidas con temas que informen el problema del deterioro del medio, lo que perjudica a los estudiantes en una adecuada educación ambiental. Lo ideal sería que los docentes desarrollen los contenidos de los aprendizajes tratados de manera transversal con temas relacionados con la ecología, de esta manera se eleva la capacitación estudiantil y por ende se beneficiaría al sector y al país.

2.- ¿Planifica y realiza charlas en el proceso de clases sobre la necesidad de cuidar el medio ambiente?

TablaN°2. La necesidad de cuidar el medio ambiente.

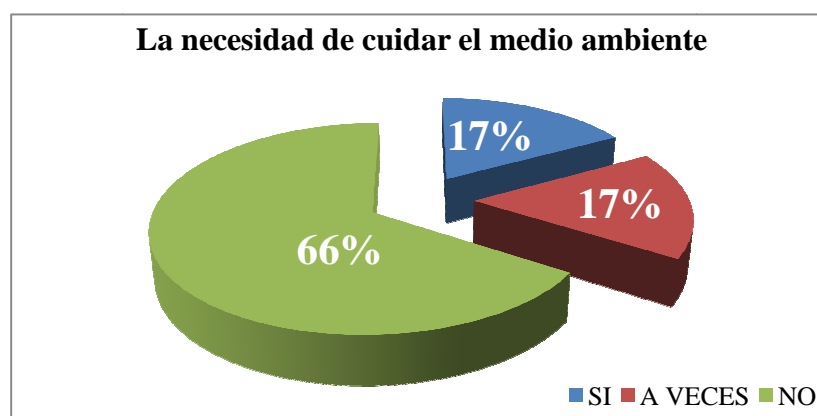
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17 %
A VECES	1	17 %
NO	4	66%
TOTAL	6	100,00%

Tabla N° 2: Resumen pregunta 2

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°3. La necesidad de cuidar el medio ambiente.



GráficoN°3: Resumen pregunta 2

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis:

De los 6 docentes encuestados, 1 que corresponde al 17% responde que SI planifican y realizan charlas en el proceso de clases sobre la necesidad de cuidar el medio ambiente; el 1 que representa el 17% indica que A VECES; y, 4 que son el 66% señalan que NO.

Interpretación

De los datos obtenidos se puede observar que la mayoría de los docentes se limitan a sus clases estrictamente, no existe una planificación con temas

transversales para educar en aspectos netamente de la vida, de la salud, que tienen directa correlación con el cuidado del medio ambiente. Si no se ha planificado estos contenidos, peor se puede dar charlas que orienten al educando en su formación medioambiental.

3.-¿Los estudiantes mantienen actitudes de protección al medio ambiente?

TablaN°3. Protección al medio ambiente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17%
A VECES	2	33%
NO	3	50%
TOTAL	6	100,00%

Tabla N° 3: Resumen pregunta 3

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°4. Protección al medio ambiente

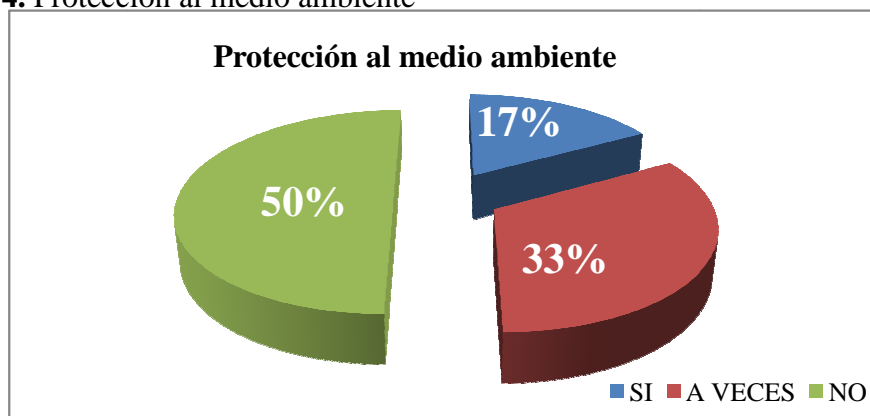


Gráfico N° 4: Resumen pregunta 3

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis:

Con respecto a esta pregunta en la tabla se observa que 1 docente, que equivale al 17%, manifiestan que los estudiantes SI mantienen actitudes de protección al medio ambiente; 2 docentes en un porcentaje de 33%, indican que A VECES; y 3, es decir el 50% asevera que los estudiantes NO tienen buenas actitudes tendientes a proteger el medio.

Interpretación

De los resultados alcanzados se puede inferir que los docentes en una mínima medida creen que sus alumnos tienen actitudes favorables respecto a la protección

del medio ambiente, se nota que la mayoría de docentes están conscientes que los estudiantes no están formados en actitudes favorables para cuidar el medio ambiente.

Esto es una preocupación negativa por cuanto no se está contribuyendo con la cultura ecológica para preservar la naturaleza, hecho que a futuro será causa de desastres contaminación.

4.- ¿Considera que la educación ambiental es un fundamento para la sobrevivencia humana?

TablaN°4. Fundamento para la sobrevivencia humana

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	33%
A VECES	1	17%
NO	3	50%
TOTAL	6	100,00%

Tabla N° 4: Resumen pregunta 4

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°5. Fundamento para la sobrevivencia humana

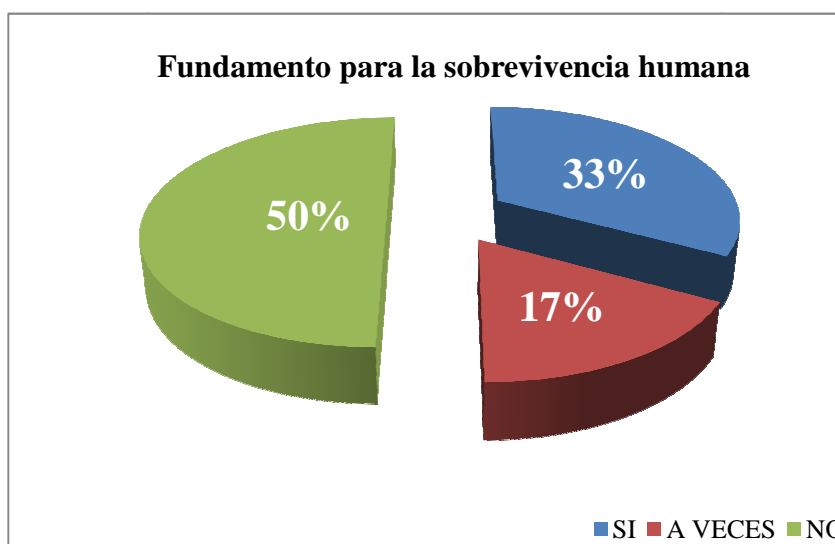


Gráfico N° 5: Resumen pregunta 4

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis:

A la pregunta formulada 2 docentes, que representa el 33%, manifiestan que la educación ambiental SI es un fundamento para la sobrevivencia humana; 1 dice A VECES, correspondiente al 17%; y 3 docentes, con un porcentaje del 50%, manifiestan, que NO.

Interpretación

Los datos marcan la idea de que la cultura medioambientalista es la que está disminuida en los estudiantes debido a que la mayor tarea docente no concientizan con sustentos importantes la necesidad de conocer el significado del verdadero control y cuidado del medio ambiente, que para preservar la vida humana se requiere del hábitat, con miras a mantener en optimas condiciones de salud orgánica y mental.

Los conocimientos se tornan integrales cuando el ser humano se educa en la ciencia y los valores.

5.- ¿Practica usted los lineamientos de la educación ambiental?

TablaN°5. Lineamientos de la educación ambiental

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17%
A VECES	1	17%
NO	4	66%
TOTAL	6	100,00%

Tabla N° 5: Resumen pregunta 5

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°6. Lineamientos de la educación ambiental

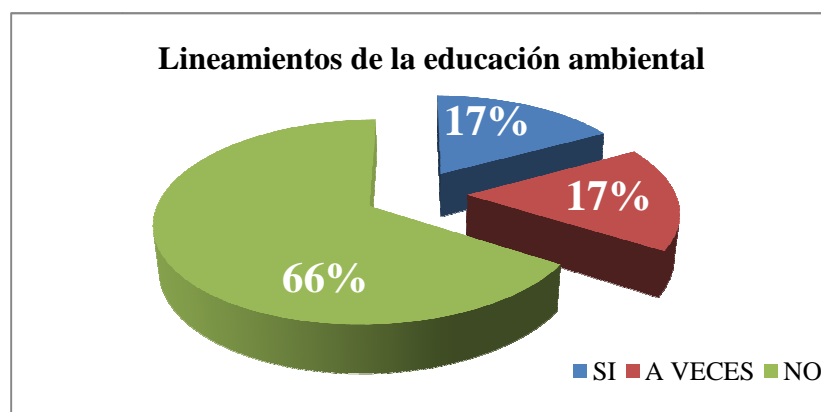


Gráfico N° 6: Resumen pregunta 5

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis:

En la pregunta hecha a los profesores relacionada con que si practica los lineamientos de la educación ambiental, se obtienen los siguientes resultados: 1 docente responde que SI, representando el 17%; 1 dice que A VECES, es decir el 17; y 4 docentes en un porcentaje de 66% dicen que NO.

Interpretación

Los maestros frente a esta realidad deben concientizarse y trabajar con mayor atención en los sustentos teóricos de la educación ambiental. Hoy que la tecnología crece ilimitadamente generando perjuicios, por tanto se debe alistar a las generaciones una prevención respecto a la contaminación, esto produce enfermedades, deficiencias mentales y deterioro de la naturaleza. Estos criterios lo expresamos en vista de los resultados obtenidos, así lo demuestran, por tanto proponemos retomar acciones para evitar futuras consecuencias de la vida humana, animal, y la naturaleza.

6.-¿Incentiva el cultivo de principios y valores relacionados con la protección del medio ambiente?

Tabla N°6. Cultivo de principios y valores

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17%
A VECES	2	33%
NO	3	50%
TOTAL	6	100,00%

Tabla N° 6: Resumen pregunta 6

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°7. Cultivo de principios y valores

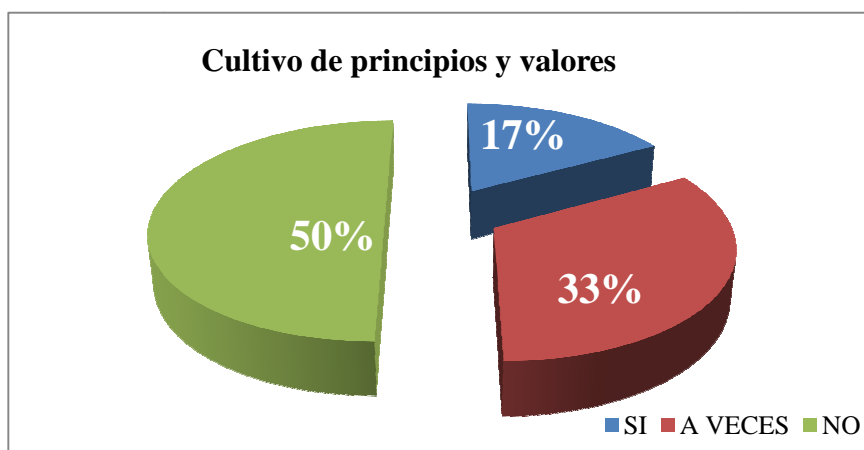


Gráfico N° 7: Resumen pregunta 6

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis:

Las contestaciones a la interrogante se mencionan así: el 17%, correspondiente a 1 docente manifiestan que SI incentiva el cultivo de principios y valores relacionados con la protección del medio ambiente, mientras que 2 señalan, porcentaje de 33% que A VECES; y, 3 que con el mayor porcentaje de 50 sostienen que nunca hay la motivación para optar con valores ante el medio ambiente.

Interpretación

De la estadística obtenida en la encuesta podemos deducir que las y los estudiantes son instruidos en clases y seguramente evaluados solo en el área cognitiva, desatendiendo el área formativa, que es lo que permite tener conceptos formados ante la vida.

El aprendizaje debe ser para enfrentar y solucionar los problemas no reducidos a conocimientos sino a aquello que se presenta permanentemente en el desenvolvimiento humano, es decir hay que educar para la vida, valorar lo que se tiene y saber cuidar para las futuras generaciones con una visión de sustentabilidad, en este sentido el alumno se encuentra limitado, no encuentra un espacio para conocer los problemas ecológicos, reflexionar y procurar la solución, no está preparado para eso, por lo tanto lo se está es haciendo de estos estudiantes personas sin cultura ecológica.

7.- ¿Practican algunos conocimientos los estudiantes para cuidar jardines, espacios verdes?

Tabla N°7.Cuidar jardines, espacios verdes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17%
A VECES	1	17%
NO	4	66%
TOTAL	6	100,00%

Tabla N° 7: Resumen pregunta 7

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°8.Cuidar jardines, espacios verdes

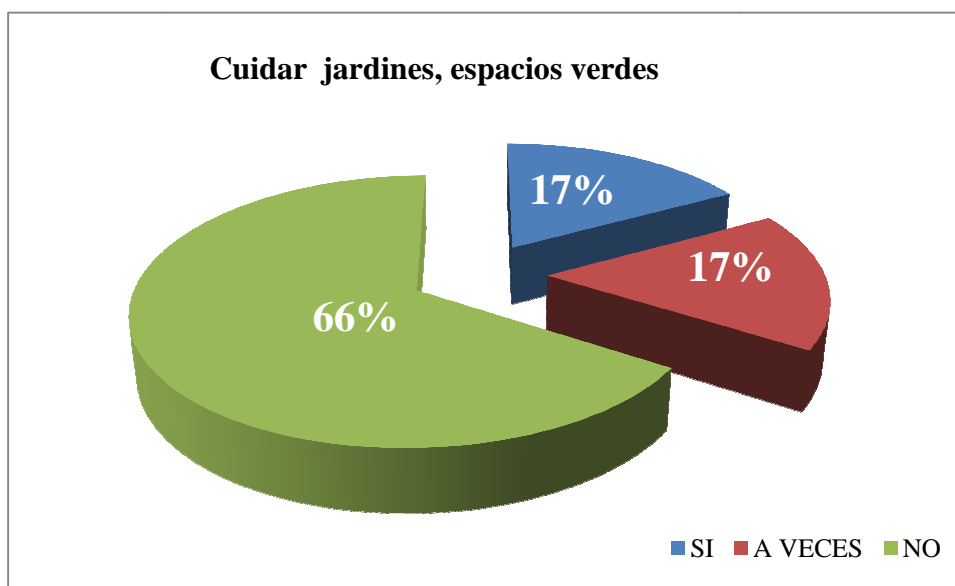


Gráfico N° 8: Resumen pregunta 7

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis :

Ante a la pregunta, si practican algunos conocimientos los estudiantes para cuidar jardines y espacios verdes los docentes respondes así: 1 dice que SI,

ubicándose en un 17%, 1, en porcentaje de 17% dicen que A VECES; y, 4 que es el 66%, es decir el de mayor frecuencia responden que NO.

Interpretación

Podemos comentar que los conceptos aprendidos sin sentido, es decir memorísticos no hacen del ser humano una persona integral, puede saber la teoría pero fallar en la práctica, o en la aplicación de sus saberes, pero si no se da ni la teoría de temas relacionados con la ecología, el cuidado del medio, la naturaleza, la naturaleza cómo el estudiante puede realizar acciones prácticas en este sentido. De éstos diagnósticos vemos que más allá de la mitad de los encuestados indican que no hay hábitos del buen control, mantenimiento y protección de los espacios verdes.

8. - ¿Considera que el fomentar una ética ambiental y ecológica respalda la calidad de vida del ser humano?

Tabla N°8. Ética ambiental y ecológica

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17%
A VECES	3	50%
NO	2	33%
TOTAL	6	100,00%

Tabla N° 8: Resumen pregunta 8

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°9. Ética ambiental y ecológica

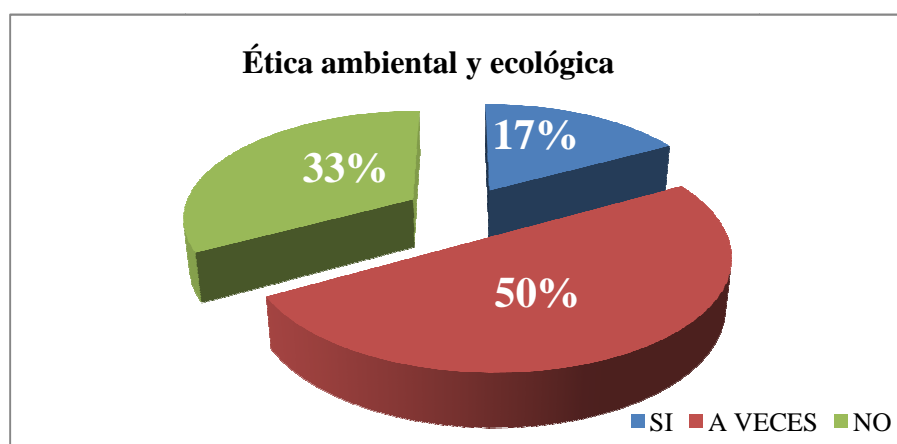


Gráfico N° 9: Resumen pregunta 8

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis :

Con respecto a esta pregunta, 1 profesor, que representa el 17%, aduce que el fomentar una ética ambiental y ecológica SI respalda la calidad de vida del ser humano; 3, con un porcentaje de 50%, mencionan que A VECES; y, 2 docentes, que equivale el 33%, dicen que NO. Estos datos avizoran la formación del estudiante en relación a su compromiso con la naturaleza y su medio.

Interpretación

La investigación trata de conocer si el proceso de enseñanza aprendizaje abarca todas las áreas del conocimiento, esto es la cognitiva, la actitudinal- valorativa y la procedimental, lo cual resulta desintegrado porque no se orienta a una mentalidad con criterio en calidez y valores a fin de garantizar el autoestima y un buen vivir.

9.- ¿Cree usted que la formación medioambiental del docente influye en la educación ambiental del estudiante?

Tabla N°9. Formación medioambiental

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17%
A VECES	2	33%
NO	3	50%
TOTAL	6	100,00%

Tabla N° 9: Resumen pregunta 9

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°10. Formación medioambiental

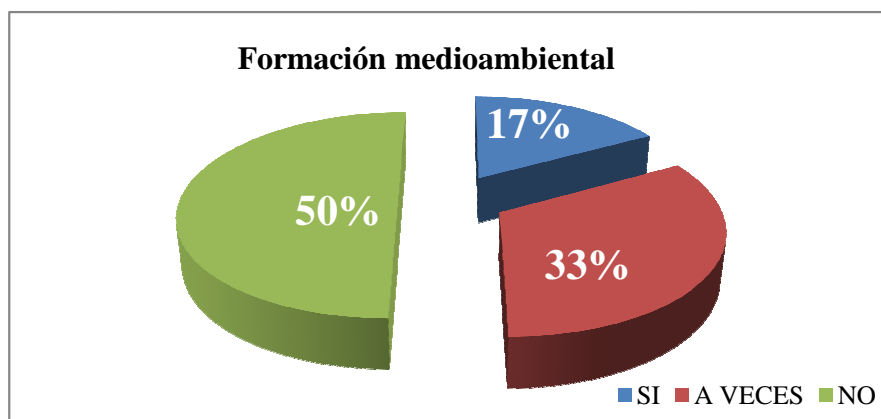


Gráfico N° 10: Resumen pregunta 9

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis.

A la pregunta presentada respecto a que la formación medioambiental del docente influye en la educación ambiental del estudiante, los educadores indican SI en una frecuencia de 1 que representa 17%, mientras que 2 dicen que A VECES cuyo porcentaje es de 33%; y, 3 que son mayoría consideran que NO, cantidad que corresponde al 50% .

Interpretación

El mayor porcentaje aduce que la formación del docente no está ayudando a formar estudiantes con criterios proactivos en cuanto a la educación medioambiental de ellos, indicador que refleja la poca condición de hábitos y saberes que disponen los educadores para posicionar a sus discípulos en este campo. Es posible que no haya la voluntad de ir más allá de la limitada explicación de contenidos programáticos, pues creemos necesario inculcar conciencia de guardar control y cuidado con nuestro entorno, con la biósfera para salvaguardar la contaminación y el daño de nuestro hábitat.

10.- ¿Está de acuerdo que se debe dar educación ambiental como asignatura a los estudiantes?

TablaN°10. Educación ambiental

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17%
A VECES	2	33%
NO	3	50%
TOTAL		100,00%

Tabla N° 10: Resumen pregunta 10

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Gráfico N°11. Educación ambiental

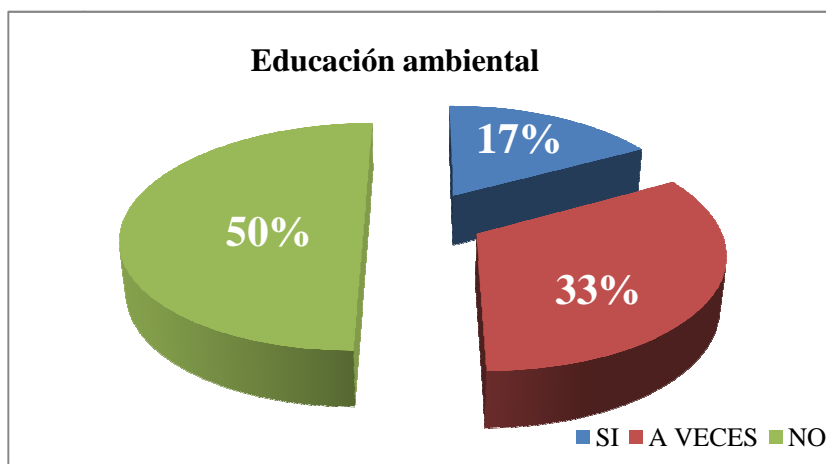


Gráfico N° 11: Resumen pregunta 10

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a docentes

Análisis

Respecto a esta pregunta 1 maestro que representan el 17%, manifiestan que SI se debe dar educación ambiental como asignatura a los estudiantes, 2 dicen que A VECES, porcentaje de 33%; y, 3 con un porcentaje del 50%, aducen que NO.

Interpretación

Los docentes en su mayor porcentaje creen que no se debe tratar la educación ambiental como asignatura.

En gran parte de la encuesta se nota el descuido por este tipo de cultura, es posible que se deba a que existe innovación en los programas de estudio, o en la débil formación del docente en este campo, sin embargo consideramos que es una necesidad el estar preparado para los problemas que nos presenta el medio y la misma naturaleza con sus reacciones buenas o destructoras

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

ENCUESTAS APLICADAS A LOS ESTUDIANTES

1.- ¿En sus clases recibe información de sus profesores respecto a las causas que deterioran el medio ambiente?

Tabla N°11. Causas que deterioran el medio ambiente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	23%
A VECES	5	23%
NO	12	54%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N° 11: Resumen pregunta 1

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°12. Causas que deterioran el medio ambiente

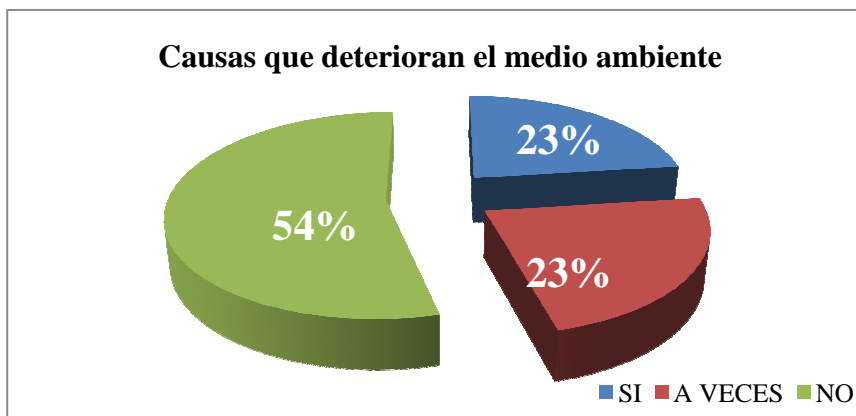


Gráfico N° 12: Resumen pregunta 1

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis

Respecto a la pregunta formulada, 5 estudiantes que equivale al 23%, manifiestan que SI reciben información de sus profesores respecto a las causas

que deterioran el medio ambiente, 5 que representa el 23% indican que A VECES; y, 12 alumnos en un porcentaje de 54% responden que NO.

Interpretación

Los resultados de la encuesta tomada a los estudiantes muestran que los docentes en una mayor frecuencia no dan explicación relacionada con el deterioro del medio ambiente, desconocen las causas de la destrucción y contaminación de la naturaleza, tampoco saben los daños que producen en la salud del ser humano, lo que constituye una preocupación porque la educación debe ser también para formar al estudiante en estos aspectos.

Entre otras actividades que se debe desarrollar con los colegiales es precautelar el hábitat para asegurar una mejor forma de vida, previniendo enfermedades pueden llevar a epidemias y hasta la muerte. No existe entonces un plan que llene esta necesidad, y los perjudicados no solo son los alumnos sino la familia y la comunidad toda.

2.- ¿Sus profesores le han dado charlas sobre medio ambiente?

Tabla N°12. Charlas sobre medio ambiente

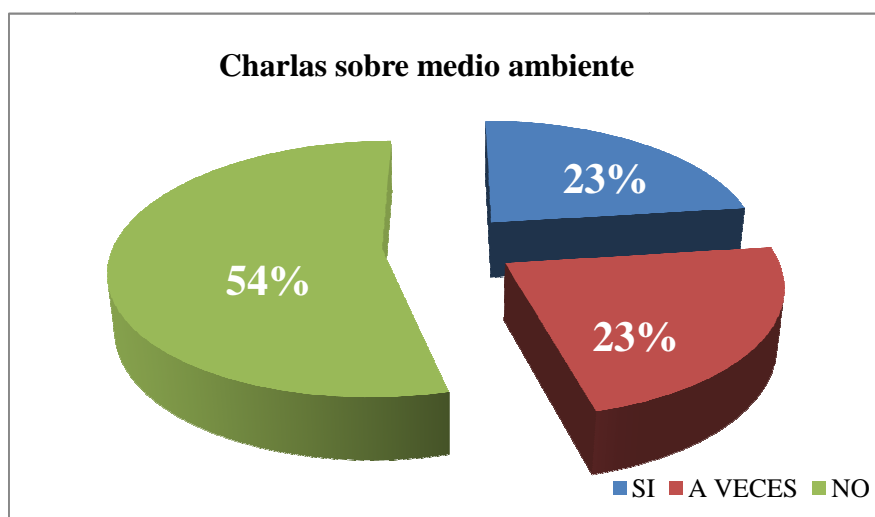
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	23%
A VECES	5	23%
NO	12	54%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N° 12: Resumen pregunta 2

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°13. Charlas sobre medio ambiente



GráficoN°13: Resumen pregunta 2

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente : Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis

En la pregunta 2, referente a que los profesores imparten charlas sobre medio ambiente, los estudiantes responden: el 23% que corresponde a 5 alumnos dice que SI, 5 dicen que A VECES, lo cual representa el 23%, y; 12 estudiantes señalan que NO, correspondiente al mayor porcentaje que es de 54%, que representa el 54%, resultado que indica que los educandos no reciben tal conocimiento.

Interpretación

De estas derivaciones deducimos que son pocos los docentes que realizan algo respecto a lo que es la educación medioambiental, en una mayoría de ellos se puede notar la poca voluntad o desconocimiento para abordar estos temas, hecho que desequilibra la formación de los estudiantes, quienes están siendo instruidos solo en conocimientos de las asignaturas, descuidando algo que es imprescindible, el cuidado y protección de la naturaleza para un mejor vivir.

3. ¿Practican algunas tareas para proteger el medio ambiente?

Tabla N°13. Proteger el medio ambiente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	18%
A VECES	4	18%
NO	14	64%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N° 13: Resumen pregunta 3

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°14.- Proteger el medio ambiente

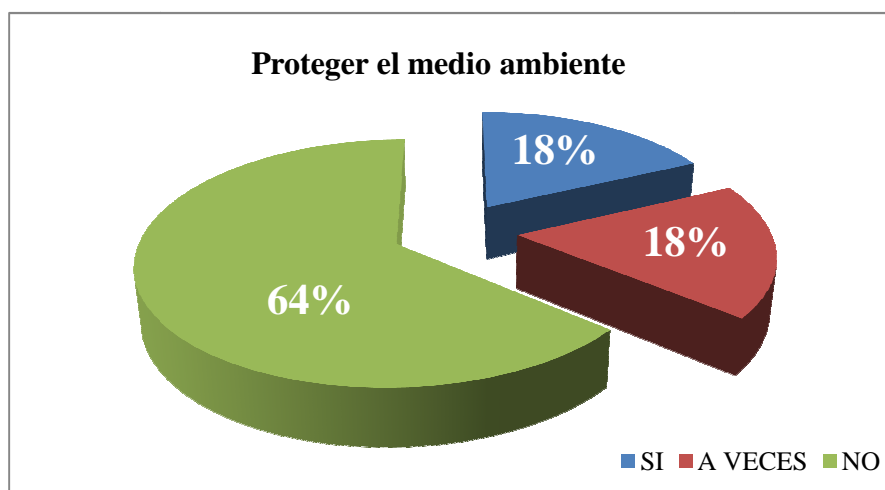


Gráfico N° 14: Resumen pregunta 3

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente : Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis

La encuesta receptada a los estudiantes del Colegio Particular Patate en relación a que si ellos practican algunas tareas para proteger el medio ambiente, encontramos los resultados siguientes: 4 alumnos, que corresponde al 18% dicen que SI, 4 dicen que A VECES, lo cual representa 18%, y; 14 estudiantes señalan

que NO, correspondiente al mayor porcentaje que es de 64%, datos que reflejan novedades en esta responsabilidad.

Interpretación.

Con los resultados obtenidos en la encuesta, surgen criterios relacionados a que ciertos estudiantes si mantienen contacto con el medio realizando algunas prácticas para cuidar sus espacios, sin embargo la mayoría no hacen nada en cuanto al mantenimiento o cuidado del medio ambiente. De estas realidades deducimos la débil labor que despliegan los docentes en función de la ecología, sus alumnos están ausentes de saber que de estos recursos vive y depende mucho el ser animal y humano. Sabemos que una forma de recrearse y tener un mejor modo de vida es teniendo contacto con la naturaleza, con sus espacios verdes, jardines, cuidado del agua el suelo, pues esto es parte de la formación integral de los estudiantes, aspecto que esta menoscabado.

4.-¿Una mejor sobrevivencia humana depende de buenos fundamentos sobre educación ambiental?

Tabla N°14. Fundamentos sobre educación ambiental

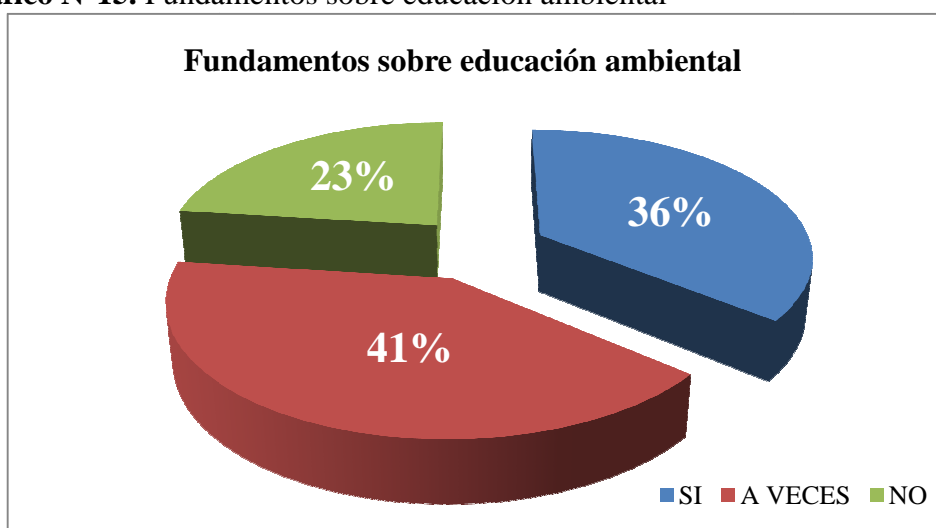
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	36%
A VECES	9	41%
NO	5	23%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N°14: Resumen pregunta 4

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°15. Fundamentos sobre educación ambiental



GráficoN°15: Resumen pregunta 4

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente : Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis

Observamos que 8 estudiantes que representan el 36%, responden con la respuesta SI, a la pregunta que averigua que la sobrevivencia humana depende de buenos fundamentos sobre educación ambiental, 9, que representa el 41% dicen que A

VECES; y, 5 en un porcentaje de 23% consideran que NO, resultados que implican un análisis.

Interpretación

Entre varias alternativas de una mejor sobrevivencia está el saber que nuestro medio ambiente tiene elementos y factores que condicionan la vida humana, sus beneficios y sus perjuicios, sus características, y todo aquel complejo de contenidos orgánicos e inorgánicos que tiene, estos son los sustentos científicos que fundamentan la constitución de la naturaleza y por ende el medio ambiente y su correspondientes reacciones ecológicas. El colegial que se está educando y que a futuro será un profesional debe prepararse en estos campos, porque se convierte en un responsable y guía de nuevas generaciones, pero si no tiene a su haber un conocimiento al respecto, no podrá ser un ente que contribuya al bienestar social y peor podrá ser el estímulo para el desarrollo del país y la comunidad.

5.-¿Practica Ud. los lineamientos de la educación ambiental?

Tabla N°15. Los lineamientos de la educación ambiental

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	5%
A VECES	1	5%
NO	20	90%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N° 15: Resumen pregunta 5

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°16. Los lineamientos de la educación ambiental

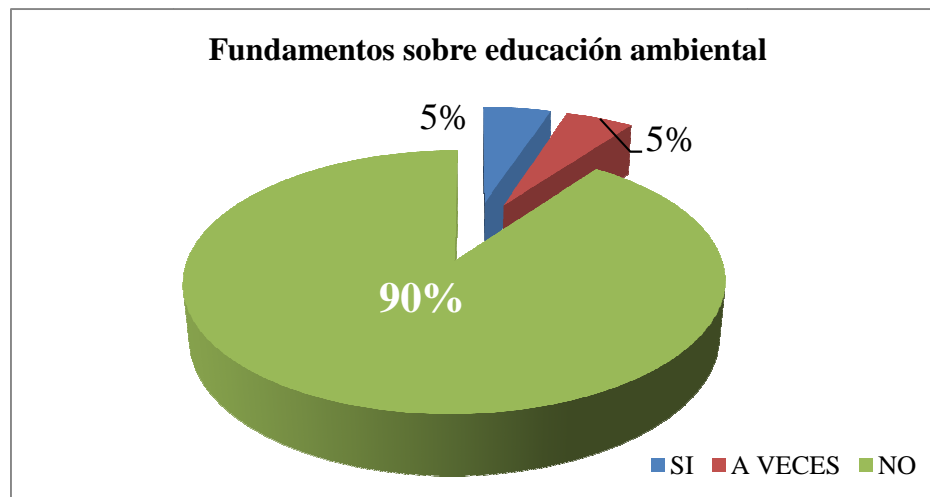


Gráfico N° 16: Resumen pregunta 5

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente : Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis

A la pregunta formulada, 1 estudiante que representa el 5%, responde que SI practica los lineamientos de la educación ambiental, 1 responde con la alternativa de A VECES, siendo el 5%; y, 20 estudiantes informan que NO, constituyendo el mayor número y que corresponde a un 90%.

Interpretación

La consulta realizada mediante la encuesta a los estudiantes, arroja resultados mínimos en cuanto a la práctica de ciertas normas que tiene la educación

ambiental, el mayor porcentaje apunta hacia el desconocimiento de estas pautas, por tanto no hay el hábito a respetar y practicar ciertas reglas que son necesarias conocerlas en relación a estas áreas de la ecología. El problema medioambiental se viene discutiendo en estos últimos tiempos a nivel mundial en sus respectivos gobiernos, de igual ocurre en nuestro país.. La institución motivo de la investigación no atiende este fenómeno, es decir presenta esta falencia la que deben ser atendida lo más urgente posible con alguna propuesta que de solución al problema.

6.- ¿Cultiva principios y valores para proteger el medio ambiente?

Tabla N°16. Principios y valores

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	14%
A VECES	5	23%
NO	14	63%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N°16: Resumen pregunta 6

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°17. Principios y valores

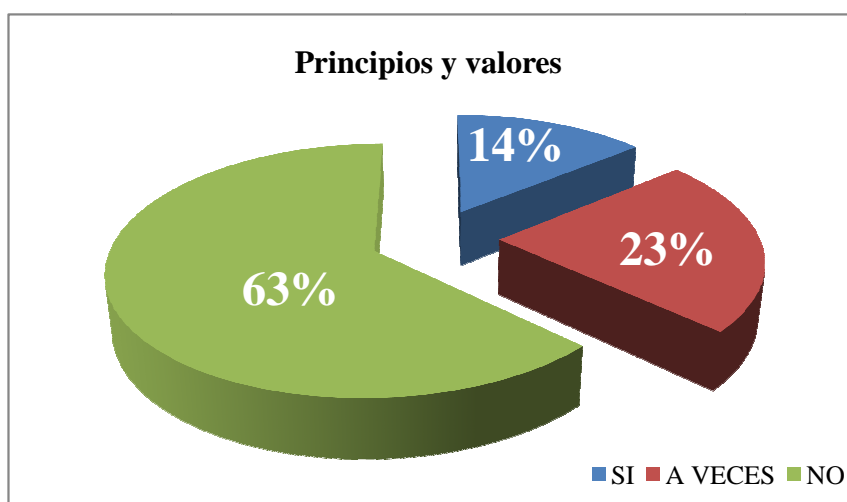


Gráfico N° 17: Resumen pregunta 6

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente : Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis

A la pregunta, las opiniones son: 3 estudiantes, que representan el 13%, dicen que SI cultivan principios y valores para proteger el medio ambiente, 5 responden con la alternativa de A VECES, cuyo porcentaje es de 23% y, 14 señalan que NO, considerándose este resultado como el de mayor porcentaje, porque corresponde al 63%.

Interpretación

Un porcentaje mínimo de estudiantes manifiestan tener principios para con el medio, lo que implica poco compromiso con nuestra naturaleza.

El mayor porcentaje de estudiantes se ubican en el desconocimiento total de estas reglas disciplinarias, hecho que afectaría a futuro su educación respecto a lo que implica el cuidado del medio ambiente.

Estos datos reflejan la poca importancia que tienen estos jóvenes por la labranza, el paisaje, el agua, el suelo, el mantenimiento de los recursos naturales.

Es necesario realizar campañas, cursos, charlas para motivar el respeto y el amor al medio ambiente, generando acciones para su protección y control.

7.- ¿Ha recibido algunas recomendaciones para cuidar jardines, espacios verdes?

Tabla N°17.Cuidar jardines, espacios verdes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	14%
A VECES	3	14%
NO	16	72%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N° 17: Resumen pregunta 7

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°18.Cuidar jardines, espacios verdes

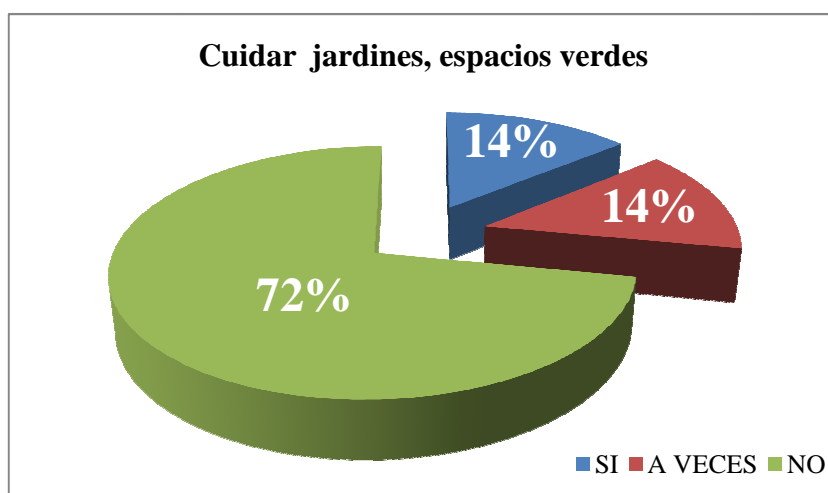


Gráfico N° 18: Resumen pregunta 7

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente : Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis

A la presente pregunta, 3 estudiantes, que representan el 14%, manifiestan que SI han recibido algunas recomendaciones para cuidar jardines o espacios verdes, 3 dicen que A VECES, números que corresponden al 14%; y, 16 estudiantes afirman que NO, representando el 72%.

Interpretación

Existe dos opiniones, pero la mayor aseveración es aquella que expresa que los estudiantes no han recibido capacitación que recomiende las formas o estrategias que pueden aplicarse para mantener los espacios verdes. La vida humana se desenvuelve en medio de la vegetación, del jardín, de los parques de recreación, por tanto es parte imprescindible del desenvolvimiento y desarrollo humano; mal hacemos cuando no tomamos su cuidado, estamos divorciados con nuestra naturaleza que es el hábitat humano. Es necesario dar la erudición básica a los alumnos respecto a la familiarización de hombre con la naturaleza.

8.- ¿Considera que el fomentar una ética ambiental y ecológica respalda la calidad de vida del ser humano?

Tabla N°18. Fomentar una ética ambiental y ecológica

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	27%
A VECES	13	59%
NO	3	14%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N° 18: Resumen pregunta 8

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°19. Fomentar una ética ambiental y ecológica

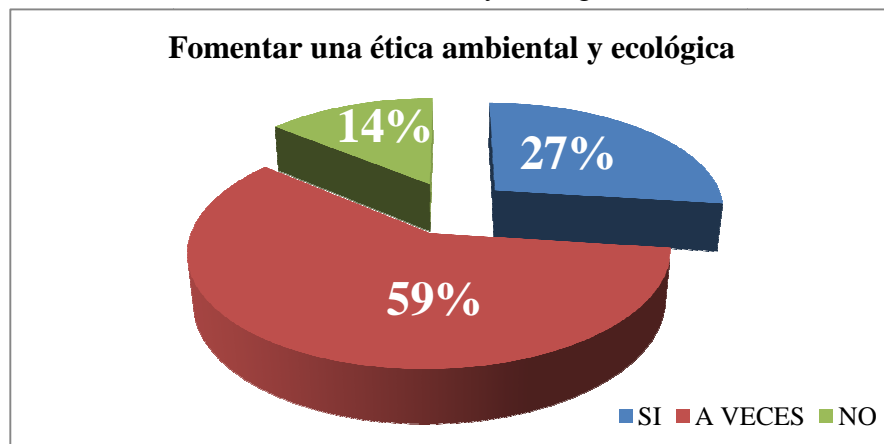


Gráfico N° 19: Resumen pregunta 8

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente : Encuesta aplicada a los estudiantes

8. Análisis

Con respecto a esta pregunta 6 estudiantes encuestados que representan el 27%, responden con la alternativa SI a la consideración que el fomentar una ética ambiental y ecológica respalda la calidad de vida del ser humano; 13, que corresponde al 59%, dicen que A VECES; Y, 3 estudiantes responden que NO, correspondiendo a un porcentaje de 14%.

Interpretación

De lo anotado en la encuesta anterior, colegimos que los estudiantes creen en que si les forman con ética hacia el medio ambiente, ellos tendrán una buena calidad

de vida, esto avizora que quieren tener esta orientación académica. Son pocos los estudiantes que expresan desconocimiento en este principio. Una propuesta enfocada a regular estas inquietudes puede tener efectos positivos en este campo por que la mayor frecuencia de los alumnos confía formarse en estos valores.

9. -¿Considera usted que la formación medioambiental de sus maestros influyen en la educación ambiental del estudiante?

Tabla N°19. Formación medioambiental

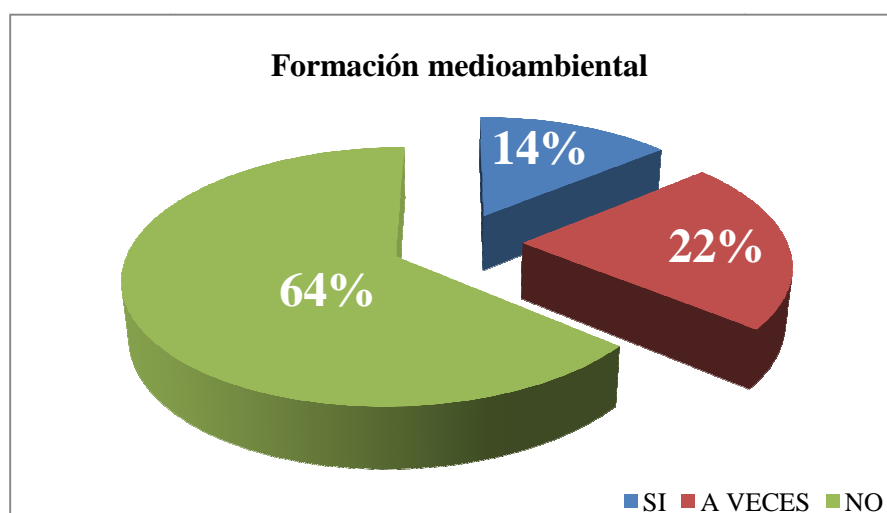
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	14%
A VECES	5	22%
NO	14	64%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N° 19: Resumen pregunta 9

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°20. Formación medioambiental



GráficoN°20: Resumen pregunta 9

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente : Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis

De la encuesta aplicada 3 estudiantes, que representan 14%, consideran que la formación medioambiental de sus maestros SI influye en la educación ambiental de ellos, 5 alumnos que corresponde al 22% señalan que A VECES; y, 14 de ellos indican que NO, constituyendo el mayor número representan el 64%

Interpretación.

Los resultados arrojados en la encuesta dicen que si hay maestros que tienen formación en el área medioambiental y que favorece la educación de los estudiantes en la educación del medio ambiente, pero una mayoría desdice aquello porque aseveran lo contrario, es decir no reciben la ilustración y enseñanza medio ambiente.

La investigación que se ejecuta encuentra un diagnóstico respecto a la debilidad en la que se encuentra la educación del medio ambiente, se puede aducir a varias causas, de ellas pueden ser el desconocimiento, la poca voluntad de tratar estos contenidos o los planes y programas que no contemplan su tratamiento.

10.- ¿Está de acuerdo que se debe recibir educación ambiental como asignatura?

Tabla N° 20. Educación ambiental como asignatura

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	64%
A VECES	6	27%
NO	4	9%
TOTAL	22	100,00%

Tabla N° 20: Resumen pregunta 10

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Gráfico N°21. Educación ambiental como asignatura

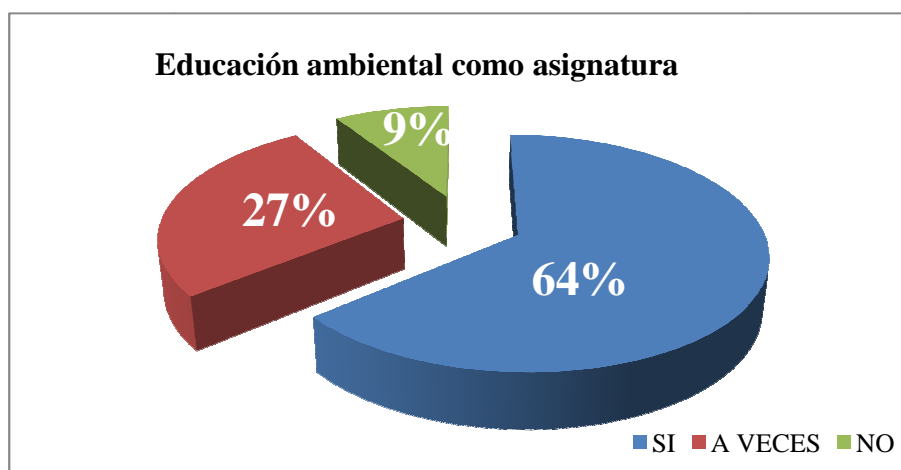


Gráfico N° 21: Resumen pregunta 10

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente : Encuesta aplicada a los estudiantes

Análisis

A la pregunta planteada a los estudiantes, 14 de ellos que representan el 64%, manifiestan con la alternativa SI a que la educación ambiental debe ser tratada como asignatura, 6 que corresponde al 27% dicen A VECES; y, 2 alumnos en un porcentaje de 9% indican que NO.

Interpretación

Respecto al tema motivo de análisis, deducimos que en el estudiantado existe conciencia de la necesidad de estudiar los programas y contenidos del medio ambiente, no solo como un eje transversal, pues consideran que debe ser parte de la malla curricular del curso. Se debe considerar ciertos criterios que puede existir en esta aseveración, pero lo que sí está claro es que no podemos prescindir del conocimiento de tan importantes contenidos por ser parte de la vida del ser humano.

4.2.Verificación de la hipótesis

Modelo Lógico

H₀: La formación medioambiental del docente no incide en la Educación Ambiental de los y las estudiantes del Segundo año de Bachillerato de la Unidad Educativa PCEI Patate, del cantón Patate, provincia Tungurahua.

H₁:La formación medioambiental del docente sí incide en la Educación Ambiental de los y las estudiantes del Segundo año de Bachillerato de la Unidad EducativaPCEIPatate, del cantón Patate, provincia Tungurahua.

Modelo estadístico

Se aplicara el modelo estadístico del *Chi cuadrado*

Las encuestas aplicadas a estudiantes, docentes del Segundo año de Bachillerato de la Unidad Educativa PCEI Patate del cantón Patate, provincia de Tungurahua.

Por diversas alternativas se elabora una tabla de contingencia, seleccionando el *Chi* cuadrado para la comprobación de la hipótesis.

$$X = \frac{\sum(f_o - f_e)^2}{F_e}$$

Región de aceptación y rechazo

Para determinar la región de aceptación y rechazo, se calcula los grados de libertad, y se determina el valor del *Chi cuadrado* en la tabla estadística con un nivel de confianza de 95% y una significancia de 5%.

Grados de libertad

$$gl = (F-1)(C-1)$$

$$gl = (4-1)(3-1)$$

$$gl = 3 \times 2$$

$$gl = 6$$

Por lo tanto con 6 grados de libertad y con un nivel de significación del 0.05 la tabla de *Chi* cuadrado teórico.

Entonces $X^2_t = 12.592$

Entonces si $X^2_t \leq X^2_c$ se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis alternativa (H_1)

Cálculo Estadístico

Tabla N°21: Frecuencias Observadas

PREGUNTAS	Alternativas			Total
	Sí	A Veces	No	
1. ¿En sus clases recibe información de sus profesores respecto a las causas que deterioran el medio ambiente?	5	5	12	22
2. ¿Sus profesores le han dado charlas sobre medio ambiente?	5	5	12	22
9. ¿Considera usted que la formación medioambiental de sus maestros influyen en la educación ambiental del estudiante?	3	5	14	22
10. ¿Está de acuerdo que se debe recibir educación ambiental como asignatura?	14	6	2	22
Total	27	21	40	88

Elaborado por: Mirian Vasco

Tabla N°22: Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS	Alternativas			Total
	Sí	A Veces	No	
1. ¿En sus clases recibe información de sus profesores respecto a las causas que deterioran el medio ambiente?	6.75	5.25	10.00	22.00
2. ¿Sus profesores le han dado charlas sobre medio ambiente?	6.75	5.25	10.00	22.00
9. ¿Considera usted que la formación medioambiental de sus maestros influyen en la educación ambiental del estudiante?	6.75	5.25	10.00	22.00
10. ¿Está de acuerdo que se debe recibir educación ambiental como asignatura?	6.75	5.25	10.00	22.00
Total	27.00	21.00	40.00	88.00

Elaborado por: Mirian Vasco

Cuadro N°6. Cálculo del Chi cuadrado

O	E	O-E	O-E ²	O-E ² /E
5	6.75	-1.75	3.06	0.45
5	6.75	-1.75	3.06	0.45
3	6.75	-3.75	14.06	2.08
14	6.75	7.25	52.56	7.79
5	5.25	-0.25	0.06	0.01
5	5.25	-0.25	0.06	0.01
5	5.25	-0.25	0.06	0.01
6	5.25	0.75	0.56	0.11
12	10	2	4.00	0.40
12	10	2	4.00	0.40
14	10	4	16.00	1.60
2	10	-8	64.00	6.40
Chi cuadrado				19.72

Elaborado por: Miriam Vasco

Campana de Gauss

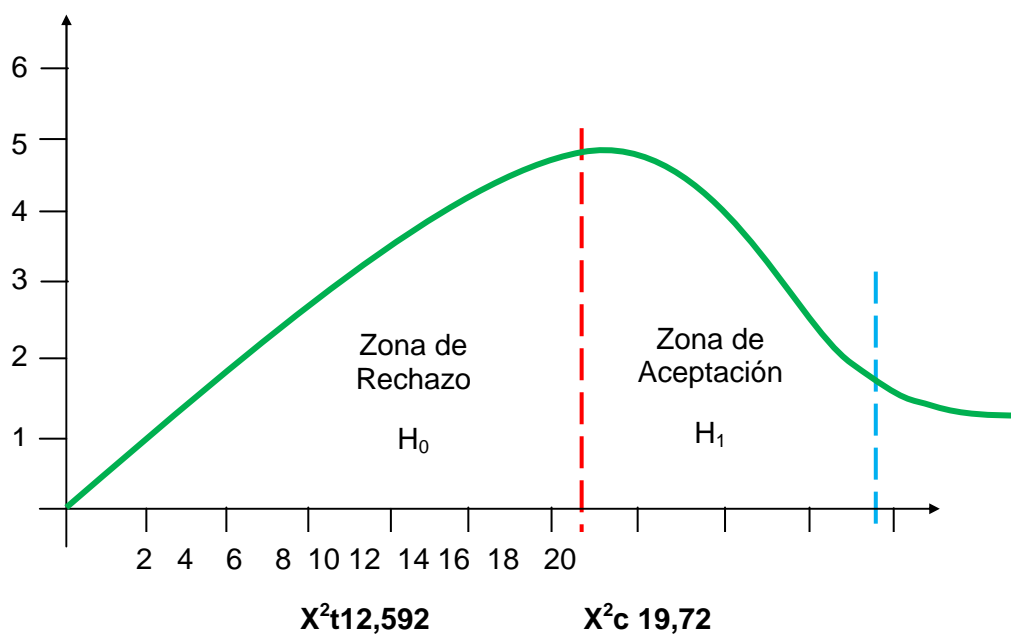


Gráfico N°22: Región de aceptación y rechazo

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Tabla de resultados de las encuestas.

Decisión Estadística

Para un contraste bilateral el valor del Chi cuadrado con 6 grados de libertad y 5% de significancia el valor de tabla es de 12,592 y el valor calculado 19,72; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice: “La formación medioambiental del docente sí incide en la Educación Ambiental de los y las estudiantes del Segundo año de Bachillerato de la Unidad Educativa Patate, del cantón Patate, provincia de Tungurahua

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Los docentes de segundo año de Bachillerato de la Unidad Educativa PCEI Patate no mantienen una actividad educativa relacionada con el medio ambiente, las clases no son compartidas con temas que informen el problema del deterioro del medio, lo que perjudica a los estudiantes en una adecuada educación ambiental.

No existe una planificación con temas para educar en aspectos netamente de la vida, de la salud, que tienen directa relación con el cuidado del medio ambiente

Los estudiantes son instruidos en clases y seguramente evaluados solo en el área cognitiva, desatendiendo el área formativa, es decir no hay el cultivo de principios que es lo que permite tener conceptos formados ante la vida, la ecología y la naturaleza.

La formación del docente no está ayudando a los estudiantes con criterios proactivos en cuanto a la educación medioambiental, este indicador refleja la poca condición de hábitos y saberes que disponen los educadores para posicionar a sus discípulos en este campo. Es posible que no haya la voluntad de ir más allá de la limitada explicación de contenidos programáticos.

Los docentes creen que no se debe tratar la educación ambiental como asignatura. En algún modo podemos decir que podría estudiarse como un eje transversal.

Los estudiantes muestran que los docentes en una mayoría no dan explicación relacionada con el deterioro del medio ambiente, desconocen las causas de la destrucción y contaminación de la naturaleza, tampoco saben los daños que producen en la salud del ser humano, lo que considero una preocupación porque la

educación debe ser también para formar al estudiante en estos aspectos. No existe entonces un plan que llene esta necesidad, y los perjudicados no solo son los alumnos sino la familia y la comunidad toda.

Con los resultados obtenidos ciertos estudiantes si mantienen contacto con el medio realizando algunas prácticas para cuidar sus espacios, sin embargo la mayoría no hacen nada por el mantenimiento o cuidado del medio ambiente. Se nota la poca labor que despliegan los docentes en función de la ecología, sus alumnos están ausentes de saber que de estos recursos vive y depende mucho el ser animal y humano.

Los estudiantes manifiestan no tener principios para con el medio, lo que implica poco compromiso con nuestra naturaleza, se ubican en el desconocimiento total de estas reglas disciplinarias, hecho que afectaría a futuro su educación respecto a lo que implica el cuidado del medio ambiente. Estos datos reflejan la poca importancia que tienen estos jóvenes por la labranza, el paisaje, el agua, el suelo, el mantenimiento de los recursos naturales.

Los estudiantes creen en que si les forman con ética hacia el medio ambiente, ellos tendrán una buena calidad de vida, esto avizora que quieren tener esta orientación académica.

En otro contexto los estudiantes consideran que si hay maestros que tienen formación en el área medioambiental y que favorece la educación de los estudiantes en la educación del medio ambiente, pero una mayoría desdice aquello porque aseveran lo contrario, es decir no reciben la ilustración y enseñanza medio ambiente. La investigación que se ejecuta encuentra un diagnóstico respecto a la debilidad en la que se encuentra la educación del medio ambiente, se puede aducir a varias causas, de ellas pueden ser el desconocimiento, la poca voluntad de tratar estos contenidos o los planes y programas que no contemplan su tratamiento.

En el estudiantado existe conciencia de la necesidad de estudiar los programas y contenidos del medio ambiente, no solo como un eje transversal, pues consideran que debe ser parte de la malla curricular del curso.

La formación de los docentes en la institución está debilitada, esta realidad impide educar a los jóvenes en este delicado y necesario campo, repercutiendo en su educación integral.

Los docentes están abiertos al cambio, están ávidos de poner en práctica cursos sobre educación ambiental, porque insinúan que para alcanzar un aprendizaje, donde se logre desarrollar los logros cognitivos, procedimentales y de valores, que es imperante en una educación formativa.

5.2. Recomendaciones

Los docentes deben desarrollen los contenidos de los aprendizajes tratados de manera transversal con temas relacionados con la ecología.

El aprendizaje debe ser para enfrentar y solucionar los problemas no reducidos a conocimientos, es importante educar para la toma de decisiones, para el desenvolvimiento humano, es decir hay que ilustrar para la vida, en este sentido el alumno estará formado para conocer los problemas ecológicos, reflexionar y procurar la solución.

Creo necesario inculcar conciencia hacia el control y cuidado de nuestro entorno, para salvaguardar la contaminación y el daño de nuestro hábitat, esto garantizará un crecimiento armónico del ser humano.

Entre otras actividades que se debe desarrollar con los colegiales es precautelar el hábitat para asegurar una mejor forma de vida, previniendo enfermedades que pueden llevar a epidemias y hasta la muerte.

Es necesario realizar campañas, cursos, charlas para motivar el respeto y el amor al medio ambiente, generando acciones para su protección y control.

Considero que debe planificarse un programa sobre educación ambiental para contribuir a la formación del estudiante, esto fortalecerá su capacidad para la toma de decisiones en este campo, que hoy es discutido y de controversia a nivel mundial, y muy especialmente en nuestro país, el Ecuador.

Con el propósito de lograr lo recomendado se oferta una propuesta de solución, que se añade al final de este trabajo investigativo.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

TEMA:

DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN MEDIO AMBIENTAL DIRIGIDO A DOCENTES PARA PROPICIAR LA EDUCACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE DEL CANTÓN PATATE, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

6.1.Datos informativos:

Institución ejecutora: Unidad Educativa PCEI Patate.

Ubicación: Cantón Patate, Provincia: Tungurahua.

Beneficiarios: Docentes, Estudiantes

Responsable: Dra. Mirian Guadalupe Vasco Dávila

Presupuesto estimado: \$200.00

Tiempo estimado para la ejecución: 3 meses

6.2.Antecedentes de la propuesta

La presentepropuesta es una alternativa que busca mejorar el déficit de la educación ambiental que ha debilitado el desarrollo de las habilidades y formación actitudinal del estudiante de Segundo año de Bachillerato de la Unidad Educativa PCEI Patate.

Uno de los procesos que está estrechamente vinculado a la enseñanza y aprendizaje lo conforma la educación ambiental como clave esencial que permite valorar los progresos en la formación integral del bachiller, la metodología del docente y el contexto ecológico; a menudo este contenido se encuentra aislado o segregado, haciéndose más notorio la atención en el nivel cognitivo, aspecto que no permite alcanzar la formación humanista del estudiante, esta desarticulado de los saberes, por lo tanto su educación deja de ser integral cuyos docentes vienen preparados para informar, pero no para formar.

Esta forma de estudiar ha sido rutinaria y teórica, difícil de poner en práctica en cuanto el cuidado de su medio natural, muchos docentes se resisten a su tratamiento, probablemente por su débil capacitación académica o falta de voluntad para hacerlo. Tal desconocimiento refleja el producto de la postura positivista en la que estaba inmersa la educación cuantitativa, que se centraba más en la instrucción permitiendo reflejar solo los rastros de la enseñanza aprendizaje de forma aislada o parcelada.

El Referente Curricular orienta su desempeño con base a tres dimensiones: el yo a sí mismo, el yo con los otros y el yo con la naturaleza. A nosotros nos compete enfocar la tercera dimensión, esto es el yo con la naturaleza.

Gran parte de la interrelación para el desarrollo del bachiller está con su medio natural al que pertenece. La relación que existe con el medio natural, tal como plantea la teoría ecológica, logra desarrollar una cultura total, llevándonos a una educación ambiental que básicamente está destinada al cuidado y protección de la naturaleza, a estimular una sensibilización ecológica, a respetar y mantener el equilibrio con el medio natural al que todos pertenecemos, porque es parte inseparable de la vida.

Debido a las demandas sociales, a las preocupaciones de la educación, se ha planteado en el currículo, junto con el referente curricular, cubrir el área de medio ambiente, con el fin de desarrollar habilidades, valores, destrezas, conocimientos que contribuyan con el mejoramiento del medio ambiente y la interrelación que

existe entre el ser y su medio natural. En tal sentido, siendo la preservación del medio ambiente un aspecto que se ha ido detectando como prioritario en nuestra educación actual, por la destrucción sostenida que se ha hecho del hábitat es indispensable la formación del bachiller con base en la ecología.

Del estudio hecho en la Unidad Educativa PCEI Patate, se encuentra que el proceso de aprendizajes está limitada al desarrollo de los planes y programas direccionados a lo cognitivo, descuidando el área valorativa, datos a los que se llega como conclusión luego de la investigación, aspecto que es preocupante porque no se prepara para la vida a los estudiantes, considerando esto como el saber ser.

Sobre estas bases se levanta la propuesta que estoy segura servirá para mejorar la formación de nuestros estudiantes.

El movimiento de Educación ambiental, iniciado en la segunda mitad del pasado siglo, cuenta ya con un amplio corpus teórico y con realizaciones prácticas que lo caracterizan como un eficaz instrumento para hacer que los habitantes del planeta vivan en él como ciudadanos responsables respecto al medio natural, social y cultural en el que desarrollan su vida. Al mismo tiempo, la filosofía y las directrices de la Educación Ambiental están contribuyendo al planteamiento de modelos de desarrollo sostenible orientados a reequilibrar en términos de equidad las relaciones entre los distintos grupos humanos para el acceso a los recursos y su disfrute.

Esta propuesta está planteada no sólo para que el alumno/a alcance los conocimientos necesarios para interpretar la complejidad de su entorno físico y social y actuar educativamente sobre ella, sino también para que se actualicen sus valores, para que sus procedimientos, sus formas de intervenir en el medio ambiente mejoren, y todo ello porque la meta final de esta oferta que ahora iniciamos es potenciar la toma de decisiones responsables y comprometidas con un mundo más equilibrado ecológicamente y más equitativo socialmente.

Si educar es algo más que enseñar, educar es ayudar a repensar el mundo. Ojalá el alumno/a que tiene esta guía en las manos pueda, con su ayuda y la del Equipo Docente que le tutorizará, volver a plantearse, con ojos nuevos, su papel en el entorno que le rodea, también su papel como habitante del país y del planeta global. Si alcanzamos esa meta, el estudio y las prácticas de esta alternativa habrán merecido la pena.

6.3. Justificación

El análisis de los resultados que arroja la investigación realizada en este centro educacional, la Unidad Educativa PCEI Patate, de la ciudad de Patate, demuestran en forma clara que es necesario que se realice un cambio en la capacitación del bachiller respecto al cuidado y protección del medio ambiente con dirección a los logros procedimentales y actitudinales, a propósito de formar seres responsables, de pensamiento, sentimiento y capaces de resolver sus problemas con criterio autónomo, solo así estaremos contando con personas integrales, en tanto se conviertan en guardianes de la naturaleza, en búsqueda controlar los recursos naturales que son parte de nuestra sobrevivencia, de nuestra salud, alimentación y aseo.

La Educación Ambiental es uno de los saberes que más influye en el desarrollo de la sociedad, porque suministra las condiciones más seguras para enfrentar los efectos que producen la contaminación, el contagio, la destrucción ecológica.

La presente propuesta requiere promover en los maestros la aplicación estrategias que motiven al estudiantado al cuidado de los recursos naturales compartiendo una convivencia armoniosa con el medio que nos rodea, su indiferencia repercutirá en el buen vivir.

Existen muchas técnicas que pueden utilizarse para llevar adelante un trabajo centrado en temas medioambientales, el más apropiado es el que proponemos en

este plan de capacitación, se desarrolla mediante procesos didácticos acordes a sus contenidos, permitiendo que maestros y estudiantes mantengan interés para que el aprendizaje se convierta en significativo, porque será útil para la vida.

La propuesta es **necesaria**, porque los Recursos Naturales se encuentra en peligro, pues su deterioro es causa de muerte para muchos seres del hábitat, las actividades destructoras del ser humano está causando grandes daños en la tierra, al sembrar árboles recuperaremos el pulmón de la humanidad y las plantas que en su mayoría son parte de alimentación humana con mayor razón.

Es **original** ya que no existe otro proyecto con estas aspiraciones y , por años se ha ido dejando de lado el cuidado y protección del medio ambiente y a tomado fuerza en estos últimos años descubriendo que no hay nada mejor que preservar los recursos naturales como fuente de vida humana, por tal motivo se dio apertura a la propuesta.

Novedoso, porque en los momentos actuales el país está atravesando varias controversias, hay quienes propugnan el mantenimiento como el caso del Proyecto Yasuni, ITT, otros lo consideran que deben aprovecharse las riquezas que contiene este discutido parque.

Es **trascendental** porque no se quedará en este escrito, hay el compromiso de socializarlo a fin de ejecutarlo en el colegio.

El objetivo del estudio de estos contenidos está en afrontar la grave crisis ambiental que afecta al sector y ofrecer una respuesta educativa, útil y necesaria, para potenciar la formación y capacitación ambiental de los futuros bachilleres y profesionales, quienes tendrán en sus manos la toma de importantes decisiones para el diseño, desarrollo e implantación de procesos educativos en los que la dimensión ambiental debe ser un referente indispensable.

6.4. Objetivos

6.4.1. General

Capacitar a los docentes de la Unidad Educativa PCEI Patate, sobre fundamentos de Educación Ambiental para incentivar el cuidado y control del ecosistema en procura de un buen vivir.

6.4.2. Específicos

- Caracterizar los contenidos esenciales de la formación medio ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Categorizar las particularidades de los factores de la Educación Ambiental, como criterios de formación integral.
- Socializar la propuesta mediante la aplicación de estrategias formativas para la conservación y desarrollo de la naturaleza habilitándole al estudiante hacia su justa y acertada valoración.

6.5. Análisis de factibilidad

La propuesta para este proyecto de investigación se realizará eficientemente por que se tiene la aceptación de Directivos, Docentes y Estudiantes de la Institución, además es un tema de actualidad en cuanto se sustenta en nuevos concepciones del mantenimiento y protección del hábitat humano.

Si se busca cambios en el estudiante es coherente proponer cambios en su proceso, por lo tanto la propuesta además de ser necesaria, es muy importante toda vez que se proyecta formar personas integrales a través de la calidad de educación a través en temas transversales, uno de ellos lo relacionado al medio ambiente.

La educación del medio ambiente es parte de la capacitación del bachiller que debe aplicarse para aprender a vivir en un entorno que favorezca el desarrollo del ser, paradigma humanista y lineamiento pedagógico en el cual se ubica esta alternativa.

No es tan acertada la simple instrucción como resultado de la educación, hay que ir más allá, contar con nuevos criterios sobre el valor de la naturaleza en la que debemos mantener cierto manejo tecnológico para un mejor desempeño en su cuidado.

En la Institución trabaja un Personal Docente predispuesto al cambio y a la búsqueda del mejoramiento de la calidad de la educación, talento indispensable para la ejecución de la presente propuesta, además esta técnica servirá como instrumento de capacitación considerado como un medio para que también el Maestro valore su tarea educativa.

Para la difusión de esta propuesta en la institución se cuenta con el material, recursos didácticos necesarios, la infraestructura adecuada y el sustento bibliográfico que categoriza una nueva forma de orientar la educación integral, que es participativa directa del par didáctico, maestro, estudiante.

Estas son las razones para que la presente investigación proponga este trabajo que servirá como fuente de información y consulta a todos quienes estén involucrados en el control del medio y preocupados por buscar alternativas para su cuidado y protección.

6.6. Fundamentación

6.6.1. Ideas Básicas

La Educación Ambiental tiene sus orígenes en inquietudes conservacionistas sobre el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, pronto quedó claro que la conservación por sí misma era inaceptable en momentos en que se condenaba la devastación de los recursos por individuos que no tenían otra alternativa de sobrevivencia. En ese contexto, la Educación Ambiental se concibe como una dimensión que debe integrarse en las propuestas educativas dirigidas a la sociedad. La Unesco incluía como algunas de las necesidades de la Educación Ambiental las de reconocer valores, aclarar conceptos y fomentar actitudes y

aptitudes, con el fin de comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, la cultura y el medio.

Las líneas de acción de la Educación Ambiental se caracterizan por propiciar estrategias preventivas y de reorientación de patrones de consumo, así como el promover la corresponsabilidad y participación social. En estos procesos se propone la formación de personas que puedan modificar sus sistemas de valores y que a su vez se inserten en un esquema social de relaciones más solidarias, cooperativas, autónomas y equitativas.

Existen valores que se promueven en la Educación Ambiental como la tolerancia, la pluralidad y el compromiso social.

En la actualidad, el discurso de la Educación Ambiental ha sido aceptado de tal modo que existen inclusive claros consensos en cuanto a que es necesaria su introducción en los espacios de Educación formal. El concepto de desarrollo sostenible tiene ya un espacio en el discurso, pues es consustancial en el desarrollo de la educación ambiental.

La educación ambiental debe fomentar el cambio social a partir del desarrollo de valores, actitudes y habilidades para asumir una responsabilidad ambiental, siendo así una herramienta para mejorar las relaciones de los seres humanos con su medio, y por lo tanto incide en la prevención y resolución de problemas ambientales.

Breve Historia de la Educación Ambiental

Si en sentido estricto tratáramos de establecer el origen del surgimiento de la educación ambiental, tendríamos que remontarnos a las sociedades antiguas en donde se preparaba a los hombres en estrecha y armónica vinculación con su medio ambiente. Por otro lado si partimos del momento en que empieza a ser utilizado el termino Educación Ambiental, situaríamos su origen a fines de la década de los años 60 y principios de los años 70, período en que se muestra

masclaramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo, por lo que se menciona que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental.

Sin negar de ninguna manera el surgimiento de la educación ambiental desde la época antigua, en estas notas situaremos sus orígenes en los años 70, debido a que es en el período que con mayor fuerza empieza a ser nombrada en diversos foros a nivel mundial, aunque es cierto que antes ya se habían dado algunas experiencias de manera aislada y esporádica.

Estocolmo (Suecia, 1972).- Se establece el *Principio 19*, que señala:

Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

En Estocolmo básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino más bien la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

Belgrado (Yugoslavia, 1975).- En este evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la

clave para conseguir el mejoramiento ambiental. En Belgrado se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

Los principios recomiendan considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre. Constituir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.

La meta de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre si. Se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

Los objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

En el documento denominado *Carta de Belgrado* que se deriva de este evento se señala la necesidad de replantear el concepto de *Desarrollo* y a un reajuste del estar e interactuar con la realidad, por parte de los individuos. En este sentido se concibe a la educación ambiental como herramienta que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza ; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.

Tbilisi (URSS, 1977).- En este evento se acuerda la incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación, estrategias; modalidades y la cooperación

internacional en materia de educación ambiental. Entre las conclusiones se mencionó la necesidad de no solo sensibilizar sino también modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales. En resumen se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de la educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad.

Moscú (URSS, 1987).- Ahí surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 - 1999. En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales.

Río de Janeiro (Brasil, 1992).- En la llamada *Cumbre de la Tierra* se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la *Agenda 21* la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.

Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el **Foro Global Ciudadano** de Río 92. En este Foro se aprobó 33 tratados; uno de ellos lleva por título *Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global* el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de

vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos.

Al mencionar la crisis ambiental, el Tratado identifica como inherentes a ella, la destrucción de los valores humanos, la alienación y la no participación ciudadana en la construcción de su futuro. De entre las alternativas, el documento plantea la necesidad de abolir los actuales programas de desarrollo que mantienen el modelo de crecimiento económico vigente.

Guadalajara (México, 1992).- En las conclusiones del *Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*, se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a la re significación de conceptos básicos. Se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona.

Otras reuniones celebradas en diferentes partes del mundo de manera paralela a las señaladas fueron: Chosica, Perú 1976; Managua 1982, Cocoyoc, México 1984, Caracas 1988; Buenos Aires 1988; Brasil en 1989 y Venezuela 1990.

En el apretado resumen que se muestra se puede observar que el concepto de educación ambiental ha sufrido importantes cambios en su breve historia. Ha pasado de ser considerada solo en términos de conservación y biológicos a tener en muchos casos una visión integral de interrelación sociedad-naturaleza. Así mismo de una posición refuncionalizadora de los sistemas económicos vigentes, se dio un gran paso hacia un fuerte cuestionamiento a los estilos de desarrollo

implementados en el mundo, señalando a éstos como los principales responsables de la problemática ambiental.

Como todo cuerpo de conocimiento en fase de construcción, la Educación Ambiental se vino conformando en función de la evolución de los conceptos que a ella están vinculados. Por lo que cuando la percepción del medio ambiente se reducía básicamente a sus aspectos biológicos y físicos, la educación ambiental se presentaba claramente de manera reduccionista y fragmentaria, no tomando en cuenta las interdependencias entre las condiciones naturales y las socio - culturales y económicas, las cuales definen las orientaciones e instrumentos conceptuales y técnicos que permiten al hombre comprender y utilizar las potencialidades de la naturaleza, para la satisfacción de las propias necesidades.

Definiciones

Todo lo que rodea a un ser vivo se define como Medio Ambiente, tomando en cuenta las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad, íntimamente ligado a los elementos biofísicos como :suelo,agua,clima,atmósfera,plantas animales, microorganismos y complementados con el acopio de valores naturales, y sociales que existen en un lugar y en un momento determinado lo que influye directamente en la vida del ser humano y se manifiesta a través de la cultura, la ideología y la economía.

La relación que se establece entre estos elementos es lo que, desde una visión integral, conceptualizada como un sistema el Medio Ambiente,

Actualmente, el concepto de Medio Ambiente está ligado al desarrollo garantizando de esta manera una adecuada calidad de vida para las presentes y futuras generaciones.

En un encuentro de diversos organismos internacionales patrocinados por la UNESCO, convinieron en definir a Educación Ambiental como el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el

hombre, su cultura y su medio biofísico. La educación ambiental también propone la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad de vida donde destacan dos aspectos que implica: el teórico y el práctico. El Teórico para adquirir los conocimientos y los juicios de valor que permitan razonar sobre una cuestión tan compleja, mientras que el Práctico nos ayuda a adquirir una actitud constructiva frente al ambiente, que ha de formar parte de la forma de pensar y de actuar en el mundo, para conocer la realidad y decidirse en ser actores de su mejoramiento y desarrollo.

También se puede decir que la Educación Ambiental es un proceso dinámico y participativo, que promueve crear una conciencia en la población que acceda a identificarse con la problemática ambiental no sólo a nivel específico (medio donde vive) sino también a nivel general (mundial).

La educación ambiental, además de crear una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades antropogénicas y los efectos de la relación entre el hombre y el medio ambiente, es un mecanismo pedagógico que nos hace comprender la interacción que existe dentro de los ecosistemas.

Otros de los tópicos que difunde la Educación Ambiental son los procesos y factores físicos, químicos y biológicos, sus relaciones y reacciones entre sí dentro del medio, todo esto con el fin de entender nuestro entorno y formar una cultura conservacionista.

De todo lo dicho anteriormente se pueden definir dos aspectos, sobre los cuales se basa la Educación Ambiental el primero que hace referencia a como interactúa entre sí la naturaleza (ambiente) donde se definen los ecosistemas, la importancia de la atmósfera (clima, composición e interacción), el agua (la hidrósfera, ciclo del agua), el suelo (litosfera, composición e interacción), el flujo de materia y energía dentro de los diferentes entornos naturales (ciclos biológicos, ciclos

bioquímicos), y el comportamiento de las comunidades y poblaciones (mutualismo, comensalismo, entre otros).

El segundo que corresponde a la interacción que hay entre el hombre y el ambiente, cómo las actividades antropogénicas influyen en los ecosistemas, cómo el ser humano ha aprovechado los recursos, las consecuencias de la contaminación generados en las diferentes actividades, cómo se puede prevenir (reciclaje, manejo adecuado de residuos y energía), que soluciones existen (procesos de tratamiento a residuos peligrosos, implementación de Políticas Ambientales, entre otras), promoviéndola conservación del entorno y un desarrollo sostenible.

El ser humano y el medio ambiente

En teoría, el ser humano, es sólo una especie más. No obstante, su gran capacidad para explotar los recursos naturales y su dominio sobre la energía lo convierten en una especie diferente a las otras.

A lo largo de su historia, la relación del ser humano con los ecosistemas que ha vivido, se ha ido modificando con el incremento de la población y el desarrollo de la tecnología.

Todos los recursos que utilizamos para vivir: aire, agua, alimentos, energía, etc proceden del medio ambiente así como nuestros residuos y las consecuencias de nuestro desarrollo acaban en él, siendo uno de los efectos más graves de nuestra relación con la naturaleza la contaminación.

Si partimos que contaminación es el daño producido por cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (como productos químicos, basuras, ruido o radiación) en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que ponen en peligro el sistema ecológico.

Muchos ejemplos de contaminación pueden detectarse en la atmósfera de los polígonos industriales de las grandes ciudades o en las aguas de nuestros ríos.

Las sustancias contaminantes deterioran nuestra calidad de vida ya que están presentes en cualquier medio, perturbando o impidiendo el normal desarrollo de los seres vivos y produciendo efectos nocivos a los materiales al propio ambiente.

Principios y los recursos naturales

La Constitución del 2008 y sus principios de protección de derechos ambientales, derechos de la naturaleza y de derechos humanos, han significado un avance importante hacia la consecución de un nuevo modelo de desarrollo sustentable de modo que puedan practicarse la triangulación de los principios de sustentabilidad económica, social y ambiental interrelacionados entre sí. Este enfoque del derecho ambiental implica que los gobiernos y los grupos económicos hagan esfuerzo por cambiar sus conductas desarrollistas y miren otros escenarios de producción basados en el desarrollo limpio, lo que desarrolla la intangibilidad de las áreas naturales y se convierte en una camisa de fuerza para lograr la conservación, mantenimiento y regeneración de los procesos evolutivos de la naturaleza, frente a ello, la sociedad debe cuidar que se apliquen estos preceptos constitucionales con rigor para garantizar los principios del Buen Vivir.

Principios de una Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible

Partiendo que nuestro ambiente es el escenario de nuestra vida. Es el escenario en el que hacemos nuestra vida y del cual depende nuestra vida. Nuestro ambiente es lo más concreto y cercano que tenemos todos, pues en él vivimos y de él dependemos en este cambio de milenio, marcado por la crisis social y el deterioro ecológico se cree que la Educación Ambiental sea la que sirve para reorientar los modelos interpretativos y las pautas de acción hacia un nuevo paradigma.

Basados en esta nueva cosmovisión sería posible una transformación profunda y progresiva del modelo de utilización de los recursos con criterio de equidad social y de sustentabilidad ecológica.

Direccionada por los enfoques que guían el desarrollo sostenible, esta Educación Ambiental debería basarse en los siguientes principios básicos:

Naturaleza sistémica del medio ambiente (y de la crisis ambiental). El enfoque sistémico se impone así como un modelo interpretativo que permite comprender las interdependencias que se dan en el mundo de lo vivo, y actuar en consecuencia.

No es tan sólo de lamentar la destrucción de especies animales o vegetales que en la actualidad se están constituyendo en una verdadera catástrofe para el planeta, sino de defender con igual o mayor convicción.

El derecho legítimo a la presencia de formas culturales, comunidades rurales, que día a día se están perdiendo arrasadas por el modelo del nuevo estilo de vida urbana, así como también el respeto a las culturas indígenas, para quienes la dinámica productivista, no es el principal motor de la actividad diaria.

Los valores como fundamento

La Educación Ambiental debe sustentarse en una ética profunda, no en el vacío, no puede ser indefinida, debe comprometer a todos los involucrados, donde cada grupo que enseña y cada grupo que aprende tengan oportunidades de revisar sus valores, someterlos a crítica y descubrir nuevos para que los permitan avanzar hacia la equidad social y el equilibrio ecológico, teniendo en cuenta que estos valores no pueden “enseñarse” ni “imponerse”, sino descubrirse y apropiarse de las personas que aprenden, para reafirmar y reforzar sus modelos éticos y culturales, o también para adoptar posiciones que se ajusten al nuevo modelo de la sociedad que se aspira construir.

Educación Ambiental para la salud

Uno de los aspectos que se debe trabajar con los alumnos, es la enseñanza y práctica continua de hábitos higiénicos que comprenden: Prácticas sobre la importancia del baño y cambio de ropa diario, la práctica del lavado de manos con

la técnica correcta, el uso del pañuelo, el manejo de los alimentos, la técnica de cepillado dental, el aseo de calzado, el cepillado del cabello y la importancia de la limpieza y corte de uñas.

Las temáticas de estudio deben tener sustentos de salud mental, educación para la vida, para el amor y la responsabilidad, para la sexualidad, a través de pláticas y asesorías, con el auxilio de diferentes recursos materiales y dirigidos a los alumnos, docentes y padres de familia. Cabe mencionar que las actividades que se realizan permiten no sólo el desarrollo de habilidades y conocimientos sino la formación de actitudes positivas en torno a los valores y su ejercicio cotidiano, en el ámbito escolar y familiar, sin descuidar teniendo la dualidad derecho-deber, como base para el ejercicio de los derechos.

Entre las actividades que se sugiere realizar para la protección del ambiente, se señala jornadas de Reforestación, Cuidado del medio ambiente, Control y conservación de espacios verdes, Limpieza de la basura, Aseo, Creación y mantenimiento de un huerto escolar que concentra el interés de la comunidad escolar en la siembra de diversidad de plantas en espacios muy pequeños como patios con la participación de alumnos, docentes, padres de familia, promotores, coordinadores de área y la comunidad en general, teniendo como propósito contribuir en la formación de una cultura para la creación y conservación de los recursos naturales.

Desarrollo de la conciencia

Con lo expuesto anteriormente, una Educación Ambiental comprometida debe encaminar a las personas hacia una acción local con proyección hacia un pensamiento global, sabiendo que es en el entorno propio donde cada persona o cada grupo social puede exponer nuevas posibilidades de cambio, reconociendo que los problemas ambientales son cuestiones que afectan al conjunto de la humanidad y de la biosfera por lo que debe hacerse desde la conciencia planetaria.

Ambiente Humano

En el planeta en que vivimos, todos los elementos interactúan entre sí, incluido el hombre; constituyéndose en un conjunto medio ambiental equilibrado donde la actividad humana proyectada a lograr una mayor comodidad y desarrollo para nuestra especie, sin desearlo ha producido como efecto secundario un proceso sistemático de degradación medioambiental.

Conservación del medio

Es sabido que el hombre forma parte del medio ambiente, donde su actividad produce cambios que transforman el medio natural en un medio humanizado poniendo en práctica los siguientes procesos:

Descubrimiento de la agricultura y la ganadería. Mayor disponibilidad de alimentos y cambios de aspecto en el paisaje.

Avances científicos y técnicos, que aumentan la capacidad de supervivencia del ser humano.

Construcción de obras de todo tipo: edificios, caminos, canales, puentes, etcétera.

Industrialización, a partir del siglo XVIII, que produce efectos de cambio radical en el medio ambiente a escala planetaria.

Crecimiento demográfico, facilitado por los puntos anteriores, que obliga al ser humano a colonizar nuevos territorios y cambiarlos en su propio beneficio.

En el siglo XX la humanidad ha superado la cifra de 6.000 millones de habitantes y ocupa prácticamente todo el planeta. Los bosques son talados para obtener madera y nuevas zonas agrícolas que no tardan en agotarse. El conjunto de estas actividades ha tenido como resultado una transformación general de los ecosistemas planetarios, hasta tal punto que la acción humana puede convertirse en una amenaza para el mantenimiento de la vida en el planeta después de muchos años.

Se atribuye la conservación del medio, como la única manera de alcanzar un ritmo de desarrollo sostenible que permita la expansión humana sin poner en peligro el delicado equilibrio ecológico que caracteriza al ecosistema total de la tierra.

La degradación del medio

Se puede afirmar sin temor a equivocarse, que todas las actividades humanas transforman el medio natural y provocan cierto índice de degradación, a pesar de algunos resultar singularmente importantes.

La contaminación del agua dulce y de los mares: producida por la actividad industrial y los desechos de las ciudades.

La contaminación del aire : generada por la industria y los automóviles. La proliferación de gases que produce efecto invernadero representando un peligro en calentamiento global que este modifica el clima en el planeta.

La destrucción de la capa de ozono: producida por la emisión de ciertos gases industriales, considerando que el deterioro de esta capa atmosférica, dejaría a la tierra desprotegida de las radiaciones solares.

La destrucción de los bosques: Esta da como resultado el desierto que no es otra cosa que la pérdida de la vegetación natural por acción del calentamiento global.

Los residuos urbanos: Para nadie es desconocido las toneladas de basura que se genera a diario en las grandes ciudades.

La eliminación de la biodiversidad; el paulatino deterioro de la diversidad biológica, priva a la humanidad de importantes recursos a la vez que empobrece el ecosistema global.

“La transformación del entorno por el hombre no es reciente, se suele decir que ésta comenzó hace ya 50.000 años desde el mismo momento en que el ser humano logró un control efectivo sobre el fuego.” *El Cambio Global en el Medio Ambiente. Manuel Ludevid Anglada, Ed. Marcombo.*

Contaminación

Considerando diversos aspectos relacionados con la contaminación, se entiende que la Contaminación es la rotura de los ciclos biológicos geoquímicos y de las cadenas tróficas, con la consiguiente modificación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas afectados.

Una mejor calidad de vida requiere que el equilibrio de la naturaleza no sea modificado, donde el hombre debe llegar a tener conciencia que el ambiente no es algo que puede manejar según su voluntad, sino que para tener una vida mejor debe integrarse a él. Algo muy importante sería lograr un cambio de actitud en el hombre para mejorar su hábitad, respetando su naturaleza, sus derechos y sus valores.

Contaminación Ambiental

Se conoce como contaminación ambiental a la presencia de cualquier agente o bien de una combinación de varios agentes en el ambiente; en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o el bienestar de la población, o bien que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, impidiendo 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. Conforme aumenta la soberanía del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea es el que sufre el deterioro que vemos se halla a pasos acelerados en la actualidad. La necesidad del hombre de vivir en sociedad lo impulsó a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, por lo que llegó a diferenciarse de los demás seres vivos del mundo, que en cambio estos con el fin de sobrevivir se adaptan al medio, el hombre es quien lo modifica.

Altos son los niveles de contaminación generados por el hombre, pero, también existen factores naturales que, así como benefician, también perjudican al entorno, entre ellos citaremos

El pastoreo de los bovinos y vacunos que con sus heces abonan la tierra, mientras que los caprinos, con sus pezuñas y su manera de obtener su alimento erosionan, afectan adversamente el suelo.

La lluvia es necesaria para el desarrollo de las plantas, pero en exceso les causa daño.

El viento considerado el mejor medio de polinización es beneficioso para la vegetación, pero cuando es demasiado fuerte produce erosión.

El calor es necesario para la germinación y desarrollo de las plantas, pero en exceso genera sequía, y a la tierra le convierte en estéril.

Relieve

El relieve actual de la tierra es el resultado de un extenso proceso, que de acuerdo a la teoría de la tectónica de placas, la litosfera está dividida en diversas placas tectónicas que se desplazan lentamente, lo que estimula el continuo cambio de la superficie terrestre.

Deforestación

El equilibrio de la biosfera en la actualidad; tiene a la destrucción de la masa forestal en todo el planeta como una de las principales amenazas, facilitando el calentamiento de la superficie terrestre, alterando el régimen de lluvias y favoreciendo el proceso de desertización a causa de los efectos erosivos de las lluvias y otros elementos que actúan negativamente sobre un terreno desprovisto de cubierta vegetal.

En la mayoría de países desarrollados, la política forestal va orientada a mantener o incrementar la superficie arbórea por medio de repoblaciones que compensen las

talas. A pesar de ello, donde el problema se manifiesta con extrema gravedad, es en las regiones tropicales y subtropicales, dado que una superficie inferior al 30% de la del total del planeta se encuentra más del 80% de su biomasa vegetal.

Los factores que determinan la deforestación en estas áreas son: el uso de la madera como combustible (como única opción para una población creciente y carente de recursos); la necesidad de obtener tierras de cultivo para alimentar a esa misma población en rápido crecimiento; el aumento excesivo de la actividad ganadera; la exportación de maderas preciosas hacia países industrializados.

Se calcula que cada año se destruyen 20 millones de hectáreas de selvas tropicales, afectando este proceso por igual al continente americano como al África o al sudeste asiático-

Desde 1980, casi una tercera parte de los bosques ha desaparecido, unas veces talados, otras veces quemados.

Incendio forestal

Con mucho pesar en la actualidad se observa la quema de la vegetación, árboles o pajonales muchas veces y en la mayoría producidos por la mano del hombre que sin una conciencia ambientalista prende el fuego y mata árboles y todos los seres que en ella se encuentran sin tomar en cuenta el tiempo que demora todo el ecosistema afectado en recuperarse y muchas veces no se recupera jamás..

6.7. Plan de capacitación

Se realizará mediante talleres.

Podemos desarrollar las siguientes fases:

1. Definir el tema
2. Fijar objetivos

3. Determinar el número de participantes
4. Formación de grupos
5. Recursos didácticos y materiales audiovisuales
6. Selección de las técnicas: Grupal, discusión, simulación o juego de roles, debates, resolución de problemas.
7. Calendario de trabajo y lugar.
8. Facilitadora
9. Evaluación del Taller. Técnica la Observación

6.7.1 Metodología modelo operativo

El desarrollo de la presente propuesta se ejecutará siguiendo el proceso de las actividades que se detallan a continuación:

1.- Socialización de Resultados de la Investigación:

Como elemento principal y esencial en el proceso de sensibilización a los docentes, es mencionar los resultados que se han obtenido en la investigación, lo que permitirá llegar a la conciencia de ellos y sientan el interés en la capacitación.

2.- Charlas motivacionales sobre la importancia del estudio de la ecología.

Es de suma importancia el hecho de motivar a los docentes a la capacitación en educación ambiental.

- El Acto Didáctico (Actividades de Enseñanza, El papel del docente en la enseñanza – aprendizaje, el contexto, concepción sobre la enseñanza).
- Cualidades de un Buen Maestro o Docente: (Características, finalidades en el aprendizaje)

3.- Elaborar un cronograma de eventos a desarrollarse

Cuadro N° 7. Cronograma de eventos

EVENTO	TIEMPO
-Socialización de los resultados	3 de diciembre del 2013.
-Charlas motivacionales sobre: Medio Ambiente. -Seleccionar temas de capacitación.	10 de diciembre del 2013
- El papel del docente en la enseñanza – aprendizaje - Cualidades de un buen Maestro	17 de diciembre del 2013
-Aplicar el cronograma de capacitación. -Establecer círculos de estudio sobre temas propuestos.	En las fechas señaladas.
-Charla sobre: Breve Historia de la Educación Ambiental - Debate sobre: La degradación del Medio -Realizar seguimiento de la propuesta a través de la observación. -Realizar procesos de retroalimentación.	Permanentemente.

Elaborado por Mirian Vasco

6.7.2. Cuadro N° 8. Modelo operativo.

Desarrollo Fases	Objetivos	Actividades	Recursos	Presupuesto	Responsable	Tiempo
SENSIBILIZACIÓN	- Lograr que el personal docente de la institución se sensibilice ante la problemática plateada.	-Socialización de los resultados de la investigación. -Charlas motivacionales.	-Proyector -Computador -folletos didácticos -Talentos humanos(Motivador) Investigador	\$ 15 \$ 15 \$ 30 \$ 50 <hr/> \$ 90	-Autoridades de la Unidad Educativa PCI Patate. Investigadora -Facilitador/a	Diciembre/13
PLANIFICACIÓN	-Interiorizar a los docentes en temas relacionados con la educación del Medio Ambiente	-Seleccionar temas de capacitación para el nuevo aprendizaje -Determinar facilitadores para la capacitación -Establecer recursos a utilizarse. -Elabora un cronograma de eventos a realizarse	-Materiales de oficina -Rotafolios - Marcadores Documentación de apoyo	\$ 50	Investigadora -Facilitador/a	Diciembre/13

EJECUCIÓN	-Cumplir a cabalidad la planificación previamente establecida por parte de la investigadora.	-Aplicar el cronograma de capacitación. -Establecer debates sobre la aplicación de las temáticas propuestas en la planificación. -Realización de una retroalimentación .	-Proyector -Computador -Recursos humanos -Investigadora -Facilitadores	$ \begin{array}{r} \$ 15 \\ \$ 15 \\ \hline \$ 100 \\ \hline \$ 130 \end{array} $	-Autoridades del Colegio - Investigadora	Diciembre/13 Enero/14
EVALUACIÓN	-Determinar el nivel de capacitación adquirido por los docentes para verificar sus fortalezas y debilidades en el ámbito de la enseñanza a la finalización del programa de formación.	-Elaborar instrumentos de evaluación para evaluar a los docentes sobre el programa de formación. -Aplicar éstos instrumentos. -Realizar un seguimiento de la propuesta a través de la observación.	-Cuestionarios -Esferográficos -Fichas de observación -Papelotes	$ \begin{array}{r} \$ 20 \\ \$ 15 \\ \hline \$ 35 \end{array} $	- Investigadora	Permanentemente

Elaborado por Mirian Vasco

6.7.3. Diseño del taller

Plan de trabajo

Objetivo general:

Socializar los temas sobre educación ambiental para fortalecer la capacitación formativa de los docentes.

Objetivos específicos

- Reflexionar sobre deterioro del medio ambiente
- Interiorizar las causas y consecuencias de la destrucción del medio ambiente.
- Ejecutar la agenda de socialización y desarrollo del taller.

Desarrollo de los talleres

Cuadro N° 9.- Día 1.

HORARIO	TEMÁTICAS	DESCRIPCIÓN	RECURSOS	EVALUACIÓN
08H00 A 10H30	ACTIVIDADES INICIALES	-REGISTRO DE PARTICIPANTES - APERTURA DEL EVENTO - RECOLECCIÓN DE EXPECTATIVAS Y COMPROMISOS.	FICHA DE REGISTRO	
11H00 A 13H00	-¿QUÉ ES EDUCACIÓN AMBIENTAL? -PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. -DAÑAR LA NATURALEZA ES UN DELITO SANCIONADO.	-PRESENTACIÓN DEL OBJETIVO DEL TALLER. REFLEXIONAR SOBRE LA PROBLEMÁTICA QUE AFECTA AL ENTORNO, SENSIBILIZAR Y AYUDAR A BUSCAR SOLUCIONES. ÉSTO SE LO CONSEGUIRÁ CON UNA MOTIVACIÓN AL REALIZAR UNA ECOLECTURA “LA NATURALEZA HERIDA DE MUERTE” -ENTREGA DEL DOCUMENTO DE APOYO. -ANALIZAR EL DOCUMENTO. -INTERPRETAR EL DOCUMENTO. -EXPONER ANTE EL GRUPO. UTILIZANDO UN MANDALA SOBRE LOS DELITOS AMBIENTALES. -GENERALIZAR CONCEPTOS.	HOJAS DE DOCUMENTACIÓN DE APOYO.	CONSTRUCCIÓN DE UN MANDALA SOBRE LOS DELITOS AMBIENTALES TENIENDO COMO BASE EL CONOCIMIENTO DE LAS ACCIONES DESCRITAS Y LAS SANCIONES. INFORME SOBRE ASPECTOS POSITIVOS DEL EVENTO.

Cuadro N° 10.- Día 2

HORARIO	TEMÁTICAS	DESCRIPCIÓN	RECURSOS	EVALUACIÓN
08H00 A 10H00	-RESUME DEL PRIMER DÍA. RETROALIMENTACIÓN. -LA CONTAMINACIÓN.	CADA PARTICIPANTE REALIZA UNA SECUENCIA DEL TRABAJO DEL DÍA ANTERIOR. - SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA CONTAMINACIÓN. SE LO REALIZARA UTILIZANDO UNA ECOLECTURA: “ SÚPLICA DE LOS PECES” -TÉCNICA: OBSERVACIÓN DE UN VIDEO DE POLUCIÓN. -TRABAJOS EN GRUPO. ELABORACIÓN Y DEFENSA DE UN COLLAGE CONSTRUIDO EN BASE A LO OBSERVADO EN EL VIDEO. -ESTABLECER CONCLUSIONES.	DOCUMENTO. VIDEO MATERIALES DEL MEDIO. RECORTES DE REVISTAS.	EJERCICIO INTERPRETATIVO. ELABORACIÓN DE COLLAGE. JUEGO DIDÁCTICO SIGUIENDO INSTRUCTIVO.

Cuadro N° 11.- Día 3

HORARIO	TEMÁTICAS	DESCRIPCIÓN	RECURSOS	EVALUACIÓN
08H00 A 10H00	<p>-RESUMEN DEL TRABAJO DEL SEGUNDO DÍA</p> <p>-LA SUSTENTABILIDAD DE LOS RECURSOS EN EL ECUADOR.</p> <p>-TOMA DE CONCIENCIA LOCAL EN BASE A LEYES NACIONALES.</p>	<p>CADA PARTICIPANTE EXPONE UNA IDEA SOBRE EL TEMA TRATADO EL DÍA ANTERIOR.</p> <p>-TRABAJO GRUPAL -ANALIZAR DOCUMENTO SOBRE CRITERIOS QUE RIGEN PARA EL DESARROLLO AMBIENTAL.</p> <p>-SOCIALIZAR TRABAJO. -ESTABLECER CONCLUSIONES.</p>	<p>HOJAS INFORMATIVAS. PAPELOTES.</p>	<p>ELABORACIÓN DE UN ENSAYO SOBRE EL TEMA TRATADO.</p>

6.8.Administración de la propuesta

La propuesta estará ejecutada con la coordinación y dirección de las autoridades de la Unidad Educativa PCI Patate, y la investigadora, con la participación de los docentes, coordinadores de las comisiones pedagógicas, tomando en cuenta las materias que dictan en sus respectivas áreas, para lograr de esta manera nuestro objetivo de capacitar al personal docente de la institución.

La presente proposición está orientada a una maximización de beneficios de aprendizaje de los estudiantes, en virtud de ello la investigadora está en la capacidad de dirigir, ejecutar y evaluar la operatividad del evento, pues se busca cambiar el paradigma docente llegando a la concientización de cada uno de los involucrados en el proceso educativo para llegar a desarrollar aprendizajes integrales en los estudiantes.

La propuesta emplaza a que el docente mantenga la participación activa en clases, y aplique temáticas que complementen su formación educativa integral con un criterio consciente, que ayudarán a construir seres humanos con sensatez, forjadores de una nueva sociedad, con conocimiento crítico ante los distintos problemas que se presentan tanto en la protección del medio como en el desempeño personal y profesional.

Para obtener los máximos resultados posibles, se deberán realizar previamente una reunión de trabajo con las autoridades del Unidad Educativa PCI Patate, con el afán de coordinar todos los procesos necesarios para dicho evento.

6.9. Cuadro 12.-Previsión de la Evaluación

¿POR QUÉ EVALUAR?	Para verificar los objetivos planteados sobre el manejo de las del medio ambiente en función de una educación integral de los estudiantes
¿PARA QUÉ EVALUAR?	-Recopilar y Analizar la información recogida -Elaborar un informe -Tomar decisiones -Mejorar la parte académica de los docentes. -Establecer diferencias antes y después de la evaluación a los docentes.
¿QUÉ EVALUAR?	-Ejecución del plan -Resultados de la propuesta
¿QUIÉN EVALÚA?	-Autoridades del Colegio -Investigador
¿CUÁNDO EVALUAR?	-Permanentemente
¿CÓMO EVALUAR?	-Siguiendo procesos técnicos de evaluación como son: -Determinar el objeto de evaluación de la capacitación -Establecer criterios de evaluación -Determinar evidencias de la capacitación -Elaborar instrumentos -Recoger información -Elaborar informes -Tomar decisiones

Cuadro N° 12: Previsión de la evaluación

Elaborado por: Mirian Vasco

Fuente: Propuesta

BIBLIOGRAFÍA

- Córdoba, F. C. (1998). *Fundamentos pedagógicos para la educación Ambiental*. Fondo Editorial, Universidad de Córdoba, Córdoba, Colombia.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1991). *Metodología de la Investigación*. Ed. McGraw – Hill. New York, USA.
- Instituto Alexander Von Humboldt. (2010). *Educación Ambiental y Biodiversidad, nodo temático del mecanismo de facilitación*; página: http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/educacion_amb/entender.htm.
- Jones, A. D. (2005). *La Educación Ambiental y las Ciencias Naturales Aplicadas*. Journal of Chemical Education, Vol. 1, No. 2, New York, USA.
- Leiva, A. (2010). *Legislación y Normativa Ambiental*. Carrera de Ingeniería en Gestión Ambiental, Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Los Ríos, Ecuador.
- Novo, M. (2002). *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. Revista Iberoamericana de Educación Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica. OEI para la Educación, la Ciencia y la cultura.
- Pérez, J. P. (2003). *Educación Ambiental y su Soporte Dialéctico*. Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (IV) del 2 al de junio de 2003, La Habana, Cuba.

- Sáenz, T. J. (2010). *Educación Ambiental Formal y No Formal: Fundamentación Filosófica*. Ed. Pirámide, Madrid, España.
- Spiegel, M. R. (2005). *Teoría y Problemas de Estadísticas*. Colección Schaum, Ed. Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
- Sureda, F. H. (2008). *La Educación Ambiental no Formal en el Currículo del Nivel Secundario*. Ed. Limusa, Buenos Aires.
- UNESCO. (2009). *Informe Anual a la Asamblea*. Comité Ambiental Permanente. Berna, Suiza.
- Zambrano, C. A. (2009). *Educación Ambiental: La teoría y Práctica para el Mejoramiento del Ambiente Urbano*. Serie: Instrumentos para la Gestión Ambiental Urbana, No. 3. Fundación Natura, Quito, Ecuador.

ANEXOS

ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

DIRECCIÓN DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Encuesta a Docentes aplicada en la Unidad Educativa PCEI Patate .

Fecha: ____ / ____ / ____

OBJETIVO: Determinar la incidencia de la formación medio ambiental en la educación ambiental de los estudiantes de segundo año de Bachillerato INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada pregunta y conteste poniendo una X dentro del paréntesis en la respuesta que para usted es lo más correcto
1.- ¿En sus horas de clases informa a sus estudiantes las causas que deterioran el medio ambiente? Si () A veces () No ()
2.- ¿Planifica y realiza charlas en el proceso de clases sobre la necesidad de cuidar el medio ambiente? Si () A veces () No ()
3.- ¿Los estudiantes mantienen actitudes de protección al medio ambiente? Si () A veces () No ()
4.- Considera que la educación ambiental es un fundamento para la sobrevivencia humana? Si () A veces () No ()
5.- ¿Practica Ud. los lineamientos de la educación ambiental? Si () A veces () No ()
6.- ¿Se cultiva principios y valores relacionados con la protección del medio ambiente? Si () A veces () No ()
7.- ¿Practican algunos conocimientos los estudiantes para cuidar jardines, espacios verdes? Si () A veces () No ()
8.- ¿ Considera que el fomentar una ética ambiental y ecológica respalda la calidad de vida del ser humano? Si () A veces () No ()
9.- ¿Cree Usted que la formación medioambiental del docente influye en la educación ambiental del estudiante? Si () A veces () No ()
10.- ¿Piensa Usted que se debe dar educación ambiental como asignatura a los estudiantes? Si () A veces () No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 2

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

DIRECCIÓN DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Encuesta a Estudiantes aplicada en la Unidad Educativa PCEI Patate

Fecha: ____/____/____

OBJETIVO: Determinar la incidencia de la formación medio ambiental en la educación ambiental de los estudiantes de segundo año de Bachillerato INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada pregunta y conteste poniendo una X dentro del paréntesis en la respuesta que para usted es lo más correcto
1.- ¿En sus clases recibe información respecto a las causas que deterioran el medio ambiente? Si () A veces () No ()
2.- ¿Sus profesores le han dado charlas sobre medio ambiente? Si () A veces () No ()
3.- ¿Practican algunas tareas para proteger el medio ambiente? Si () A veces () No ()
4.- Una mejor sobrevivencia humana depende de buenos fundamentos sobre educación ambiental? Si () A veces () No ()
5.- ¿Practica Ud. los lineamientos de la educación ambiental? Si () A veces () No ()
6.- ¿Cultiva principios y valores para proteger el medio ambiente? Si () A veces () No ()
7.- ¿Ha recibido algunas recomendaciones para cuidar jardines, espacios verdes? Si () A veces () No ()
8.- ¿Considera que el fomentar una ética ambiental y ecológica respalda la calidad de vida del ser humano? Si () A veces () No ()
9.- ¿Considera Usted que la formación medioambiental del docente influye en la educación ambiental del estudiante? Si () A veces () No ()
10.- ¿Está de acuerdo que se debe recibir educación ambiental como asignatura.?Si () A veces () No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 3

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**DIRECCIÓN DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
AMBATO**

**PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA UNIDAD
EDUCATIVA PCEI “PATATE”**

TEMAS : PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

DAÑAR LA NATURALEZA ES UN DELITO SANCIONADO.

LA CONTAMINACIÓN.

LA SUSTENTABILIDAD DE LOS RECURSOS EN EL ECUADOR.

TOMA DE CONCIENCIA LOCAL EN BASE A LEYES NACIONALES.



MAESTRANTE: Dra. Mirian Guadalupe Vasco D.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**DIRECCIÓN DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
AMBATO**

TEMA:PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

DAÑAR LA NATURALEZA ES UN DELITO SANCIONADO.

COMPETENCIA A DESARROLLARSE: Conocer, Comprender y Reflexionar sobre la problemática que afecta al entorno, sensibilizar y ayudar a buscar soluciones a las diferentes soluciones que se plantean

CONTENIDO COGNOSCITIVO.Qué es el Medio Ambiente.-Principios de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible.

Qué es un delito ambiental sanciones para cada caso.

CONTENIDO PROCEDIMENTAL.Eco lectura “La naturaleza herida de muerte” leer las respuestas de la hoja guía.

Analiza cada grupo el documento entregado sobre el Medio Ambiente y los Principios de la Educación Ambiental plasmando el contenido en un organizador gráfico y expone.

CONTENIDO ACTITUDINAL.Proponer actividades originales para preservar los valores ecológicos y culturales del ambiente.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA.- Aprendizaje basado en problemas (ABP)

CICLO DEL APRENDIZAJE: Reflexión, Conceptualización, Aplicación.

INDICADORES DE LOGRO. Conceptualizan correctamente Medio Ambiente, Educación Ambiental, Desarrollo Sostenible.

Coherentemente proponen soluciones para preservar el Medio Ambiente basados en las acciones y sanciones que rigen a los delitos ambientales.

Fácilmente construye un mandala sobre los delitos ambientales teniendo como base el conocimiento de las acciones descritas y las sanciones.



ECOLECTURA

LA NATURALEZA:

Herida de muerte

Hoy siento mucho dolor, mis valles y bosques han perdido su verdor, mis suelos ya no producen como antes. Los bosques tropicales húmedos se pierden... se pierden; el agua pura que generosamente te doy para saciar tu sed y la de tantos otros seres, ya no corre cantarina, cada vez apaga su voz.

Los productos escasean, el ser humano se pregunta ¿Qué debo hacer? ¿Cómo se alimentarán los animales? ¿Cómo elaborarán las plantas su alimento? Yo te respondo que la solución la tienes tú, hombre y mujer para quien todo existe, sólo falta que pienses con amor y respeto, cultivando, abonando, regando y aprovechando la variedad de mis semillas.

Te recomiendo algo importante, cuando tales un árbol siembras, se recupera lo perdido, se conserva el bosque y se purifica el aire.

¿Sabes por qué hay tanta contaminación?, ¿Y por qué tantas enfermedades?, porque lo que respiramos no es oxígeno, el aire está enrarecido lleno de bacterias y virus y la única forma de combatir este mal es que cuides las áreas verdes, los manglares, bosques, laderas, montañas, el árbol y el pequeño jardín de tu casa.

¡Pero no te desanimes! ¡No todo está perdido!, existe aún en la naturaleza mucha belleza, sólo basta contemplar un amanecer donde el sol brillante con su luz y calor nos permite vivir.

Lcda. Bélgica Vargas de Moreno.

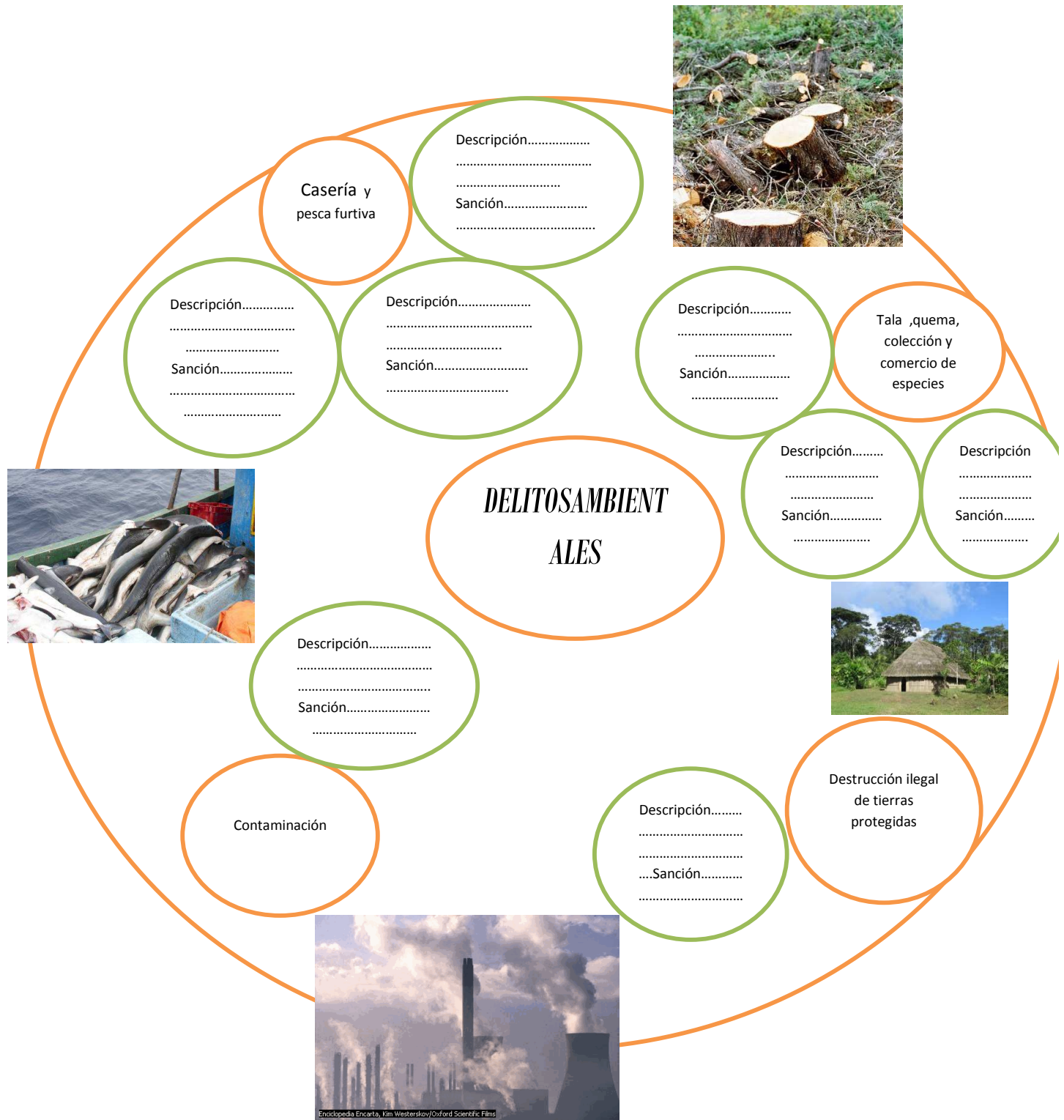


EVALUACIÓN-DE-LA-LECTURA

1. ¿Qué le causa dolor a la naturaleza?

2. ¿Cuáles son las recomendaciones que te da la naturaleza?

3. ¿A qué te comprometes para aliviar el dolor de la madre naturaleza?



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**DIRECCIÓN DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
AMBATO**

TEMA:LA CONTAMINACIÓN.

COMPETENCIA A DESARROLLARSE:Definir , identificar los diferentes tipos de poluciones que afectan al entorno logrando encontrar soluciones a las diferentes situaciones que se planten.

CONTENIDO COGNOSCITIVO.Contaminación (Polución) y ambiente.

Definición y origen de los diferentes tipos de polución.

CONTENIDO PROCEDIMENTAL.Eco lectura “Súplica de los peces” leer las respuestas de la hoja guía.

Analiza cada grupo el contenido del video y con los materiales entregados elaboran un collage para luego defenderlo ante todos.

CONTENIDO ACTITUDINAL.Incentivar a conocer la importancia del cuidado del ambiente.

Promover un cambio actitudinal en la conciencia de cada uno de los docentes sobre la problemática que vive el ambiente que nos rodea.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA.- Aprendizaje basado en problemas (ABP)

CICLO DEL APRENDIZAJE: Reflexión, Conceptualización, Aplicación.

INDICADORES DE LOGRO. Conceptualizan correctamente la contaminación ambiental.

Proponen coherentemente actividades originales para preservar los valores ecológicos y culturales del ambiente.

Expedidamente elaboran y defienden un collage construido en base a lo observado en el video .

Para evaluar la actividad se utilizar a un juego didáctico siguiendo las siguientes instrucciones.

a.- Utilizando las hojas entregadas con el gráfico correspondiente juegue con dos compañeros “AIRE PURO, VIAJE SEGURO”

b.- Traer un dado y dos o tres botones.

c.- Coloca tú botón en el casillero 1.

d.- Tira el dado por turno y avanza en los casilleros según el número que salga en el dado.

e.- Si necesitas puedes solicitar ayuda a tu instructor, especialmente en el contenido de la contaminación.

-ESTABLECER CONCLUSIONES.



ECOLECTURA

SÚPLICA de los peces!

Hoy ¡Señor! ¡Somos obra de tus manos! No permitas que el hombre nos destruya... Muchos hombres nos pescan con anzuelos y atarrayas. Toman prisioneros a los peces grandes y dejan en libertad a los pequeños.

Así, al menos, sobrevive nuestra especie.

Pero hay otros sin conciencia que nos destruyen a todos por igual. Hay algunos que hasta utilizan dinamita para pescarnos y esta guerra a muerte nos hará desaparecer del mundo que creaste.

Ablanda Señor sus corazones e ilumina su entendimiento, para que comprendan que somos tus criaturas y no deben destruirnos inútilmente.



¡Señor! ¡Somos víctimas de la contaminación! El agua de los ríos, mares y lagos ya no es el agua fresca y limpia que nos diste por morada. Cada día que pasa, la vida se hace más difícil para nosotros. Muchos de nuestros hijos no alcanzan a sobrevivir. Los hombres, tal vez sin darse cuenta del mal que hacen, arrojan al agua toda clase de desechos y suciedades.

Las plantas que nos sirven de alimento, también se están muriendo a causa de la contaminación.

Señor, ayúdanos. Haz que los hombres se den cuenta que, al destruir la naturaleza, están atentando contra su propia integridad. Y finalmente, Señor, tú que un día multiplicaste los peces, haz ahora el milagro y sálvanos para bien de los hombres.

Amén.

Tomado de: Nuestro mundo en la lectura



EVALUACIÓN-DE-LA-LECTURA

1. Si los peces pudieran pensar y hablar se expresarían así? Por qué?

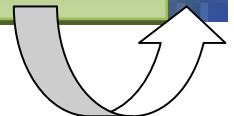
2. Cuáles son los problemas que se mencionan en la lectura?

3. Si tú fueras pez qué demandarías de los demás?

AIRE PURO, VIAJE SEGURO



ES MOMENTO DE INICIAR TU VIAJE			MENCIONA 3 ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR LA CONTAMINACIÓN	CON TUS COMPAÑEROS, DIRIGE UN EJERCICIO DE RESPIRACIÓN	NOMBRA LOS 3 EFECTOS MÁS NOTABLES DE LA CONTAMINACIÓN
BUENA SUERTE					
DEFINE LO QUE ES EL MEDIO AMBIENTE			ELABORA UN MENSAJE REFERENTE A LA UTILIZACIÓN DE DETERGENTES		PREGUNTA A UN COMPAÑERO, QUÉ ES EL CALENTAMIENTO GLOBAL?
DE DONDE PROVIENEN LOS AGENTES CONTAMINANTES	ADELANTATE DOS CASILLEROS		QUÉ PUEDO HACER PARA NO CONTAMINAR EL AIRE?		HAS CAÍDO EN LA CONTAMINACIÓN, 2 TURNOS SIN JUGAR
	MENCIONA 2 SUSTANCIAS CONTAMINANTES DE TU INSTITUCIÓN		HAHAHA, DEBES RETROCEDER 3 CASILLEROS		CUÁL ES LA FUNCIÓN DE LA CAPA DE OZONO?
	ELABORA EN 1 MINUTO UN PENSAMIENTO ECOLÓGICO		MENCIONA 2 FUENTES FIJAS DE CONTAMINACIÓN		VAS MUY BIEN, SIGUE ADELANTE, NO CONTAMINES EL AMBIENTE
	DEFINE EN VOZ ALTA QUÉ ES CONTAMINACIÓN		ERES AFORTUNADO, AVANZA 2 CASILLEROS		QUÉ ES PARA TI EL RECICLAJE?
QUE PENA, DEBES VOLVER AL CASILLERO 8	CUÁL CREES QUE ES EL RECURSO MÁS CONTAMINADO	TU PUEDES, SIGUE JUGANDO	REPITE 2 VECES: AMBIENTE SEGURO, SALUD SEGURA		CÓMO PUEDES TU AYUDAR A EVITAR LA CONTAMINACIÓN EN TU COLEGIO
					COMPLETA... AL QUEMAS LA BASURA SE LIBERA?
					TU PREMIO ES... AMBIENTE SANO



LL
EC
AL
A

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

DIRECCIÓN DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

TEMA: LA SUSTENTABILIDAD DE LOS RECURSOS EN EL ECUADOR.

TOMA DE CONCIENCIA LOCAL EN BASE A LEYES NACIONALES.

COMPETENCIA A DESARROLLARSE: Identificar los principios de la sustentabilidad y ponerlos en práctica convirtiendo la crisis ambiental en oportunidades en beneficio del ambiente.

CONTENIDO COGNOSCITIVO. Objetivo, Principios y Criterios del Desarrollo Sustentable.

Toma de Conciencia Local en base a ley de Gestión Ambiental .

CONTENIDO PROCEDIMENTAL. Eco lectura “La Tierra está triste” leer las respuestas de la hoja guía.

Se forman grupos de tres participantes para realizar el análisis, síntesis y conclusiones de documentos entregados

CONTENIDO ACTITUDINAL. Promover un cambio en la conciencia de los docentes sobre el papel que juegan ellos en la enseñanza aprendizaje de los conocimientos y la conservación del ambiente basados en los criterios de la sustentabilidad.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA.- Aprendizaje basado en problemas (ABP)

CICLO DEL APRENDIZAJE: Reflexión, Conceptualización, Aplicación.

INDICADORES DE LOGRO. Relacionan correctamente los cinco criterios de la sustentabilidad.

Fácilmente elabora un ensayo basado en el análisis y síntesis de la documentación entregada.

-SOCIALIZAR TRABAJO



ECOLECTURA

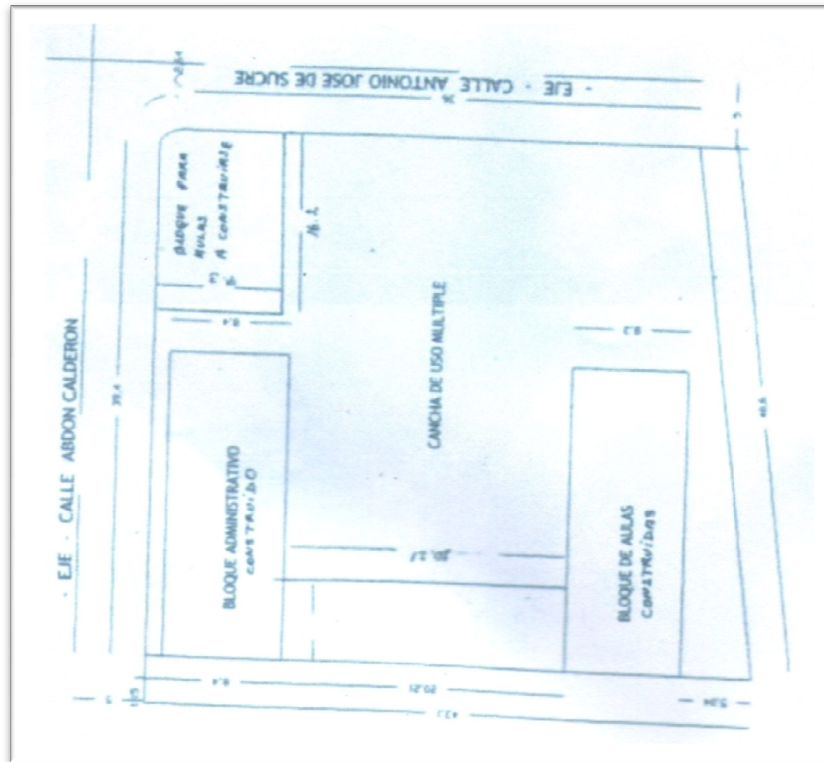
LA TIERRA está triste!

La tierra está triste, porque el hombre despreció la pureza del aire, la frescura del agua y el rocío de la noche.

La tierra está triste, porque el hombre secó los húmedos prados, los ríos y los lagos; y el mar quedó solo.

ANEXO N° 4

PLANOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE



ANEXO N° 5

UNIDAD EDUCATIVA PCEI PATATE

FOTO 1



FOTO 2



ANEXO N° 6

Tabla de la distribución Chi-cuadrado

g=grados de libertad p=área a la derecha

El valor x de la tabla cumple que para X es chi-cuadrado con g grados de libertad $P(X>x)=p$

g 0.001 0.025 0.05 0.1 0.25 0.5 0.75 0.9 0.95 0.975 0.999

1 10.827 5.024 3.841 2.706 1.323 0.455 0.102 0.016 0.004 0.001 0
2 13.815 7.378 5.991 4.605 2.773 1.386 0.575 0.211 0.103 0.051 0.002
3 16.266 9.348 7.815 6.251 4.108 2.366 1.213 0.584 0.352 0.216 0.024
4 18.466 11.143 9.488 7.779 5.385 3.357 1.923 1.064 0.711 0.484 0.091
5 20.515 12.832 11.07 9.236 6.626 4.351 2.675 1.61 1.145 0.831 0.21
6 22.457 14.449 12.592 10.645 7.841 5.348 3.455 2.204 1.635 1.237 0.381
7 24.321 16.013 14.067 12.017 9.037 6.346 4.255 2.833 2.167 1.69 0.599
8 26.124 17.535 15.507 13.362 10.219 7.344 5.071 3.49 2.733 2.18 0.857
9 27.877 19.023 16.919 14.684 11.389 8.343 5.899 4.168 3.325 2.7 1.152
10 29.588 20.483 18.307 15.987 12.549 9.342 6.737 4.865 3.94 3.247 1.479
11 31.264 21.92 19.675 17.275 13.701 10.341 7.584 5.578 4.575 3.816 1.834
12 32.909 23.337 21.026 18.549 14.845 11.34 8.438 6.304 5.226 4.404 2.214
13 34.527 24.736 22.362 19.812 15.984 12.34 9.299 7.041 5.892 5.009 2.617
14 36.124 26.119 23.685 21.064 17.117 13.339 10.165 7.79 6.571 5.629 3.041
15 37.698 27.488 24.996 22.307 18.245 14.339 11.037 8.547 7.261 6.262 3.483
16 39.252 28.845 26.296 23.542 19.369 15.338 11.912 9.312 7.962 6.908 3.942
17 40.791 30.191 27.587 24.769 20.489 16.338 12.792 10.085 8.672 7.564 4.416
18 42.312 31.526 28.869 25.989 21.605 17.338 13.675 10.865 9.39 8.231 4.905
19 43.819 32.852 30.144 27.204 22.718 18.338 14.562 11.651 10.117 8.907 5.407
20 45.314 34.17 31.41 28.412 23.828 19.337 15.452 12.443 10.851 9.591 5.921
21 46.796 35.479 32.671 29.615 24.935 20.337 16.344 13.24 11.591 10.283 6.447
22 48.268 36.781 33.924 30.813 26.039 21.337 17.24 14.041 12.338 10.982 6.983
23 49.728 38.076 35.172 32.007 27.141 22.337 18.137 14.848 13.091 11.689
7.529
24 51.179 39.364 36.415 33.196 28.241 23.337 19.037 15.659 13.848 12.401
8.085
25 52.619 40.646 37.652 34.382 29.339 24.337 19.939 16.473 14.611 13.12 8.649
26 54.051 41.923 38.885 35.563 30.435 25.336 20.843 17.292 15.379 13.844
9.222
27 55.475 43.195 40.113 36.741 31.528 26.336 21.749 18.114 16.151 14.573
9.803
28 56.892 44.461 41.337 37.916 32.62 27.336 22.657 18.939 16.928 15.308
10.391
29 58.301 45.722 42.557 39.087 33.711 28.336 23.567 19.768 17.708 16.047
10.986
30 59.702 46.979 43.773 40.256 34.8 29.336 24.478 20.599 18.493 16.791 11.588
35 66.619 53.203 49.802 46.059 40.223 34.336 29.054 24.797 22.465 20.569
14.688
40 73.403 59.342 55.758 51.805 45.616 39.335 33.66 29.051 26.509 24.433
17.917
45 80.078 65.41 61.656 57.505 50.985 44.335 38.291 33.35 30.612 28.366 21.251
50 86.66 71.42 67.505 63.167 56.334 49.335 42.942 37.689 34.764 32.357 24.674

55 93.167 77.38 73.311 68.796 61.665 54.335 47.61 42.06 38.958 36.398 28.173
60 99.608 83.298 79.082 74.397 66.981 59.335 52.294 46.459 43.188 40.482
31.738
65 105.988 89.177 84.821 79.973 72.285 64.335 56.99 50.883 47.45 44.603
35.362
70 112.317 95.023 90.531 85.527 77.577 69.334 61.698 55.329 51.739 48.758 39.036
75 118.599 100.839 96.217 91.061 82.858 74.334 66.417 59.795 56.054 52.942 42.757
80 124.839 106.629 101.879 96.578 88.13 79.334 71.145 64.278 60.391 57.153 46.52
85 131.043 112.393 107.522 102.079 93.394 84.334 75.881 68.777 64.749 61.389 50.32
90 137.208 118.136 113.145 107.565 98.65 89.334 80.625 73.291 69.126 65.647 54.156
95 143.343 123.858 118.752 113.038 103.899 94.334 85.376 77.818 73.52 69.925 58.022
100 149.449 129.561 124.342 118.498 109.141 99.334 90.133 82.358 77.929 74.222
61.918