



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



FACULTAD DE EDUCACIÓN

**INFORME DE EXAMEN DE SUFICIENCIA
PROFESIONAL**

**INFLUENCIA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
EL NIVEL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE LOS
ESTUDIANTES DEL 5TO Y 6TO GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DE
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18006 "PEDRO CASTRO ALVA"
DE CHACHAPOYAS - 2010**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

BACHILLER : Erica Rivera Mori.

JURADO : Mg. Ever Salomé Lázaro Bazán : Presidente.
Antrop. Alex Alonso Pinzón Chunga : Secretario.
Lic. César Zúñiga Quiñones : Vocal

CHACHAPOYAS - AMAZONAS - PERÚ

2010

*A Dios por guiar mi camino siempre, a
mis queridos padres por haberme,
brindado su amor, comprensión,
por su gran apoyo incondicional,
tanto económico como moral,
fortaleciendo así mi vida universitaria,
hasta concluir mi Carrera Profesional con éxito.
a mis tres amores, mi esposo Marco,
mis hijos Piero y Greysoly,
quienes son la luz de mi vida,
mi principal impulso para estudiar y
seguir a delante, gracias por existir.*

AGRADECIMIENTO

En primera instancia al Director de la Institución Educativa N° 18006 "Pedro Castro Alva" por haber permitido ejecución del proyecto de investigación, asimismo a los profesores de aula por dejar contribuir en el desarrollo integral y eficiente de los estudiantes.

A los estudiantes del 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 "Pedro Castro Alva" de Chachapoyas, por su participación desinteresada y por que gracias a cada uno de los niños que se sometieron a dicha investigación se hizo posible el desarrollo de esta.

A los maestros y personas que brindaron las orientaciones necesarias para el desarrollo de la presente investigación.

A la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas por formarnos en el campo de la educación para el servicio con la niñez que es la razón de mí ser.

PÁGINA DE AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	
COMISIÓN DE GOBIERNO	
NOMBRE(S) Y APELLIDOS	CARGOS
Dr. Marino Vicente Castañeda Chávez	Rector
Mg. Miguel Ángel Barrera Gurbillón	Vicepresidente Académico (E)
Mg. Miguel Ángel Barrera Gurbillón	Vicepresidente Administrativo (E)
FACULTAD DE EDUCACIÓN	
Mg. Ever Salomé Lázaro Bazán	Presidente del consejo de la Facultad de Educación.

PÁGINA DEL JURADO DEL EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

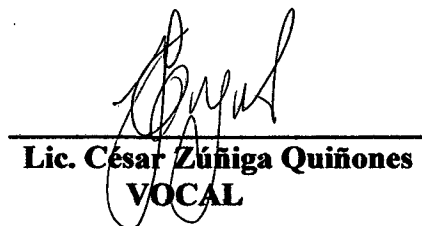
El jurado del examen de suficiencia profesional, ha sido designado según Art. 92 del REGLAMENTO PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO DE BACHILLER Y EL TÍTULO DE LICENCIADO (R. CG. N° 022-UNAT-A-CG) el mismo que esta conformado por:



**Mg. Ever Salomé Lázaro Bazán
PRESIDENTE**



**Antrop. Alex Alonso Pinzón Chunga
SECRETARIO**



**Lic. César Zúñiga Quiñones
VOCAL**

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
PÁGINA DE AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	v
PÁGINA DEL JURADO DEL EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL.....	vi
TABLA DE CONTENIDOS.....	vii
RESUMEN.....	x

CAPITULO I

I.INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2. Formulación del problema.....	14
1.3. Justificación del problema.....	14
1.4. Objetivos	
a) Objetivo general.....	16
b) Objetivos específicos.....	16
1.5. Marco teórico	
1.5.1. Antecedentes de la Investigación	
a) A nivel internacional.....	16
b) A nivel nacional.....	21
c) A nivel local.....	26
1.6.Base teórica.....	29
A) Educación Ambiental.....	29
B) Complejidad de la Problemática Medioambiental.....	36

C) Problemática de la Conservación.....	38
D) Medio Ambiente.....	40
1.7. Definición de términos.....	41
1.8. Determinación de variables.....	75
1.9. Hipótesis.....	75
1.10. Limitaciones de la Investigación.....	75

CAPITULO II

II.MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Población y muestra.....	77
2.2. Diseño de la Investigación.....	78
2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.....	78
2.4. Procesamiento y Presentación de datos.....	79
2.5. Procesamiento y Análisis de Datos.....	81
 Prueba de Hipótesis.....	81

CAPITULO III

III. RESULTADOS.....	86
-----------------------------	-----------

CAPITULO IV

IV. DISCUSION DE RESULTADOS.....	93
---	-----------

CAPITULO V

V. CONCLUSIONES.....	95
-----------------------------	-----------

CAPITULO VI

VI. RECOMENDACIONES.....	97
---------------------------------	-----------

CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
--	-----------

ANEXOS

ANEXO N° 01: Instrumento Pre y Post Test.....	105
ANEXO N° 02: Cronograma de actividades del Programa de Educación Ambiental.....	107
ANEXO N° 03: Guía de Observación	117
ANEXO N° 04: Libreto (Conservamos Nuestro Medio Ambiente).....	118
ANEXO N° 05: Ficha del Taller (Confeccionamos Flores con material de desecho).....	119
ANEXO N° 06: Tabla de Codificación de Datos.....	120
ANEXO N° 07: Iconografía.....	124

RESUMEN

Los problemas y conflictos ambientales que se ve actualmente enfrentada nuestra sociedad radican, en los estilos de vida que han impactado en el medio ambiente, producto de los avances científicos y tecnológicos que afectan directamente al planeta tierra, como el cambio climático, entre otros.

En la Institución Educativa el problema detectado es la carencia de cultura ecológica en los estudiantes de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas, de ahí nace la necesidad de formular el siguiente problema: ¿Influye positivamente la aplicación del Programa de Educación Ambiental en el nivel de conservación del Medio Ambiente con los estudiantes del 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas - 2010?. El propósito de esta investigación estuvo orientado a mejorar el nivel de conservación del medio ambiente, tomando conciencia y demostrando actitudes positivas hacia nuestro ambiente, para ello se planteó la siguiente hipótesis:

La aplicación del Programa de Educación Ambiental influye significativamente en el nivel de conservación del Medio Ambiente de los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas-2010.

Con la investigación se obtuvo resultados favorables porque se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, esto demuestra que el Programa de Educación Ambiental influye positivamente en el nivel de conservación del medio ambiente.

La conclusión a que se llegó fue: la aplicación del Programa de Educación Ambiental influye significativamente en el nivel de conservación del medio ambiente, manifestándose en el cambio de actitudes, incremento de conocimientos y valores en los estudiantes, por lo que se recomienda la ejecución de programas de Educación Ambiental a nivel Regional y Nacional.

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación es un proceso continuo que permite el desarrollo y proyección del futuro de la sociedad, así mismo es un eje fundamental para lograr conservar el medio ambiente, que permitan el desarrollo de la sociedad. Es así que la educación ambiental juega un papel importante a través de programas, que busca generar los conocimientos, las actitudes, las habilidades para lograr la calidad de vida.

Los problemas y conflictos ambientales a los cuales se ve actualmente enfrentada nuestra sociedad radican en un conjunto de comportamientos que han impactado ya sea de forma positiva, o en el mayor de los casos negativa, hacia el entorno que nos rodea.

Ese conjunto de comportamientos son la cultura ecológica y humanística. Precisamente, determinada por un contexto biofísico específico y este último ha determinado de igual forma dicha cultura; como la relación ecosistema - cultura humana.

El Perú ha adquirido importancia en la dimensión ambiental dentro de las políticas y estrategias de desarrollo. Consolidando este planteamiento apoyando el proceso de sensibilización y concienciación acerca de la importancia de la naturaleza en nuestro presente y futuro; la **FUNDACION AMBIENTAL SOCIAL Y HUMANA "FUNAET"** en materia de educación ambiental, desea fortalecer el contacto directo, interactivo y placentero con la naturaleza, en los estudiantes desde los primeros niveles educativos; que contribuya a generar

sentimientos de pertinencia y los sensibilice en la valoración y cuidado de la misma, partiendo del conocimiento y disfrute de su ámbito local.

En la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas se observa que existen diversos residuos sólidos en las aulas, áreas verdes, a pesar de la presencia de los tachos ecológicos, de igual manera los servicios higiénicos con escritos, resumiendo estos aspectos se puede afirmar que la actitud de los integrantes de la comunidad estudiantil es deficiente. Los fenómenos que se identificaron son la contaminación ambiental producto a este se pierde la belleza escénica de las áreas verdes y de la I.E, así mismo los futuros adolescentes; tendrán actitudes negativas al ambiente porque no tienen una formación en la temática ambiental.

El problema detectado es la carencia de cultura ecológica en los estudiantes de la Institución antes mencionada. Las posibles soluciones frente a esta problemática que se puede plantear tenemos: La ejecución del proyecto de investigación de Educación Ambiental y así mismo insertar en P.E.I, P.C.I y en la diversificación curricular.

Esta situación que se ha analizado ha motivado plantear esta problemática con el único fin de mejorar la forma de vida tomando conciencia ante la conservación de nuestro medio ambiente para una mejor calidad de vida de los seres vivos.

En tal sentido se ejecutó la investigación denominada: Influencia del Programa de Educación Ambiental en el nivel de Conservación del Medio Ambiente de los estudiantes del 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas – 2010.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Influye positivamente la aplicación del Programa de Educación Ambiental en el nivel de Conservación del Medio Ambiente de los estudiantes 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas - 2010?

1.3.JUSTIFICACIÓN:

Definitivamente los problemas y conflictos ambientales a los cuales se ve actualmente enfrentada nuestra sociedad radican en la cultura ecológica y humanística empezando desde la niñez, que han impactado ya sea de forma positiva, o en el mayor de los casos negativa, hacia el entorno que nos rodea. Precisamente esa cultura ha sido determinada por un contexto biofísico específico y este último ha determinado de igual forma dicha cultura.

La naturaleza no es externa, igual sin su presencia no existiría la cultura ni el ser humano. Influencia del programa de Educación Ambiental en el nivel conservación del Medio Ambiente de los estudiantes de la I.E. Es en esencia un proceso práctico para que esta población reafirme conocimientos, adquieran actitudes, aptitudes y se comprometan a proteger o mejorar su medio para un futuro con naturaleza.

La investigación de este problemática es de suma importancia porque permite concienciar a todos los participantes de la educación y a la población en general, ya que generamos el problema debemos darle solución. Es importante para los profesionales de la educación, afines al tema ambiental y todos los

integrantes de la sociedad porque permitirá dirigir el proceso de aprendizaje hasta un nivel de comprensión, análisis, síntesis y aplicación de este programa y así orientar la conservación del medio ambiente.

Para los estudiantes, por cuanto se exige una participación activa concerniente a la organización, disciplina innovación y abstracción con sus pares, permitiendo lograr actividades favorables para la conservación del medio ambiente. Para la educación, porque comprende analizar desde la concepción del hombre sus potencialidades como ser humano; sobre la preparación de los proyectos y programas de educación ambiental y así lograr una educación sostenible. Para la población en general porque permitirá una calidad de vida sin deteriorar el ambiente natural.

A su vez servirá como base para futuras investigaciones sobre los efectos reales de la EA.

Además, el informe evidencia cierto grado de valor teórico, por cuanto el Programa de Educación Ambiental se sustenta en una serie de teorías que proceden tanto de las ciencias de la educación como de las ciencias ambientales difundiendo la aplicación teórica en los hechos que causan la contaminación ambiental.

Finalmente, además de los fundamentos descritos que justifican y sustentan la importancia del trabajo realizado, se añade también la concordancia con la normatividad institucional por cuanto el Informe del Examen de Suficiencia Profesional se ampara en los artículos 89° al 103° del Reglamento para el Otorgamiento del Grado de Bachiller y del Título de Licenciado o en su equivalente en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

1.4. OBJETIVOS:

a) General:

Determinar si el Programa de Educación Ambiental influye positivamente en el nivel de conservación del medio ambiente en los estudiantes del 5to y 6to grado de la I.E. N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas-2010.

b) Específicos:

- ✓ Establecer si los estudiantes del 5to y 6to grado de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva”, tienen conocimientos previos sobre Educación Ambiental.
- ✓ Elaborar y aplicar un Programa de Educación Ambiental para los estudiantes del 5to y 6to grado de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas.
- ✓ Determinar si la aplicación del Programa de Educación Ambiental ha permitido mejorar sus actitudes y conocimientos de los investigados.

1.5. MARCO TEÓRICO

1.5.1. Antecedentes del Problema:

a) A Nivel Internacional

F VALDEZ VALDES, O. (1998) desarrolló un trabajo titulado *“La Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en el proceso docente educativo en las Escuelas de las ciudades de Cuba:”* donde una de sus conclusiones dice: “Se evidenció la obtención de resultados satisfactorias con respecto a los que se logran en las escuelas de estos ecosistemas con la utilización de los programas, las orientaciones

metodológicas, los libros de textos y los cuadernos de actividades, vigentes en los centros docentes”.

≠ **VÁSQUEZ TORRES, G.** (2001: 280), en su texto. *Ecología y Formación Ambiental*: refiere que la Educación Ambiental también incluye la práctica de valores y toma de decisiones para formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que concierne a la calidad ambiental.

≠ **GARCÍA GÓMEZ, J y NANDO ROSALES, J.** (2000: 146); señala que el modelo de resolución de problemas es el preconizado por la UNESCO, así en la carta de Belgrado (1975) se señala la necesidad de los problemas actuales y más recientemente en la conferencia de Moscú (1987) se indica que “*la educación ambiental*” se concibe como un proceso permanente en la que los individuos y la colectividad adquieren conocimientos, competencias y voluntad para resolver los problemas actuales y futuros de su medio ambiente”

≠ **ANTÓN LÓPEZ, B.** (1998:41) “*Campaña de Protección de la Naturaleza y mejora del Medio Ambiente*”, ha sido puesta en practica con los alumnos y alumnas de primaria y primer ciclo de secundaria obligatoria de la “Ciudad Escuela Muchachos” (Madrid); donde se considera diferentes Actividades como: campañas de recogida de materiales, campañas de reciclado de papel, fomento del reciclado de otros materiales, actividades para la protección de la naturaleza,

actividades para la mejora del medio ambiente y talleres de expresión artística.

En la *Unión Internacional para Conservación de la Naturaleza y sus Recursos, Organismos de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura* (UNESCO), en 1970, afirmaron que la Educación Ambiental es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actividades necesarias que sirven para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre su cultura y el medio biofísico circundante.

F CHAMIZO CABRERA, Y. (2009) en su tesis titulado *“Protección del Medio Ambiente en la Comunidad Sabino Hernández: Una realidad para transformar con el trabajo social”*, afirma que en la comunidad Sabino Hernández, de la provincia de las Villas-Cuba, existe un bajo nivel de conocimiento en materia de medio ambiente dado a factores de tipo social, grupal e individual que inciden en la preparación de los pobladores de esta comunidad, añade que mediante el empleo de técnicas participativas y con la conformación del grupo gestor se obtuvieron resultados satisfactorios que favorecen al medio- ambiente y a la población en general y concluye mencionando que elaboraron una propuesta de acciones con el objetivo de profundizar en la conciencia ecológica de los pobladores.

F FRERS, C (2003) En su texto, *“La problemática de la educación ambiental”* sostiene que la problemática ambiental se ha

acelerado y agudizado en las últimas décadas, en un contexto en el que la globalización económica impone nuevas pautas para la producción y consumo de recursos. En dicho contexto la educación es una vía útil y necesaria para potenciar al máximo la formación y capacitación ambiental en distintos ámbitos de la sociedad, desde quienes tienen en sus manos la toma de decisiones importantes, hasta los niveles ciudadanos, en los que la actuación diaria incide en forma directa sobre el medio. Por tal motivo afirma que “la principal solución a los problemas ambientales, es la educación ambiental en todos los niveles y sectores de la sociedad. Puesto que esta educación esta precisamente orientada a enseñar cómo los ambientes naturales funcionan y en particular como los seres humanos pueden controlar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, minimizando la degradación, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales”.

F ÁLVAREZ, Pedro y Otros (2004). *Educación Ambiental. Propuesta para Trabajar en la Escuela*, menciona que en la ciudad de Segovia se ejecutó un proyecto “De mi escuela para mi ciudad. Eco auditoria del patio de recreo”, con el objetivo de que los estudiantes identifiquen y valoren los problemas ambientales que perciben en su ciudad y den pasos reales hacia su solución, y esto, mediante el análisis de un lugar cercano y significativo para ellos: el patio de recreo de su centro escolar. Porque éste es un espacio muy valioso para los niños. Es

por ello que el proyecto se desarrolló en 16 centros de enseñanza, teniendo en cuenta los siguientes pasos sucesivos:

1. Diagnóstico del patio, realizado por los niños.
2. Propuesta de mejora y compromisos, consensuados por aula.
3. Redacción de un sub proyecto de mejora ambiental del patio por parte de la Comisión Ambiental del Centro.
4. Puesta en marcha del plan de acción contemplado en el sub proyecto.

Las acciones de mejora que los patios implicados han emprendido fueron:

- Diseño y realización de un “parque sobre ruedas”, utilizando neumáticos de desecho.
- Pintura de murales.
- Plantación de árboles de sombra, de un jardín con plantas aromáticas.
- Se han comprado e instalado papeleras, entre otras actividades.

Finalmente realizaron una exposición colectiva en la que cada centro presentó en sus planes de desarrollo de su eco auditoria, con la finalidad de compartir sus planeaciones y sus logros con el resto de la ciudad y a su vez mencionaron que el trabajo no ha concluido, pues tienen que seguir atentos a la mejora de los patios de recreo.

☞ **LÓPEZ GARCÍA, A.** (1993). En su tesis para obtener el grado académico de magister en la Universidad de OVIEDO: *“Desarrollo de metodologías analíticas para determinación de contaminantes*

ambientales orgánicos e inorgánicos". Donde argumenta que contaminación ambiental constituye actualmente uno de los problemas más importantes que se le plantea a la sociedad. De ahí, las medidas que las administraciones públicas tratan de establecer para evitar o controlar dicha contaminación. Para lo cual, menciona que evidentemente, es necesario disponer de resultados analíticos fiables sobre la composición de los distintos residuos y matrices ambientales.

b) **A Nivel Nacional:**

∇ **FUENTES, CHÁVEZ Y CONTRERAS** (2002) en su trabajo titulado "*Educación ambiental y áreas verdes en la ciudad del Cusco*", reportan que, se ha logrado un cambio en la actitud del poblador cusqueño respecto al cuidado de los parques y jardines, siendo un claro ejemplo de estos jardines de la Plaza de Armas y Plaza Regocijo, donde ya no es necesario la malla de protección de los mismos, debido a la responsabilidad compartida entre el ciudadano y la Municipalidad en el cuidado de las áreas verdes en la ciudad

∇ Según **HUERE CURI, Amparo** (2007) En la región Tacna se desarrolla el proyecto "*Fomento de la Educación Ambiental como Herramienta Para el Desarrollo Sostenible de la Región Tacna*", con el objetivo de contribuir al mejoramiento sostenible de la calidad de vida de la población de Tacna y a su vez: Sensibilizar y rescatar tradiciones y prácticas culturales que contribuyan a construir conciencia social y sentido de pertenencia hacia la conservación del medio

ambiente y la biodiversidad. Entonces obtendremos un mundo con una mayor calidad de vida para nosotros y para nuestros sucesores.

En la provincia de Ilo, representada por la directora Nora Graciela Díaz Dueñas, la Municipalidad Provincial de Ilo (Moquegua), y por su Alcalde Ing. Jorge Alfredo Mendoza Pérez, se desarrolla el "Proyecto de Educación Ambiental en los Centros Educativos de la Provincia", con los siguientes objetivos:

- Contribuir al mejoramiento del hábitat en armonía con el Ambiente y la preservación de la salud poblacional.
- Crear conciencia ambiental sobre la importancia del ambiente y desarrollo (valores, actitudes, práctica social, tecnología ambiental), en las Instituciones Educativas de la Provincia de Ilo,
- Hacer que todos los individuos que habitan en la Provincia de Ilo, en mayor o menor grado, adopten decisiones que conciernen al ambiente.

En el referido proyecto concluyen mencionando que se logrará un desarrollo sostenible, cuando el sistema de influencias educativas para la protección del Ambiente haya sido correctamente desarrollado por los Centros Educativos, mediante una labor pedagógica consciente, creadora y entusiasta del maestro, sólidamente asimilado por los alumnos, manifestándose en la práctica cotidiana, se puede afirmar que se está desarrollando un proceso de formación de valores positivos en la personalidad del estudiante, que determinará que nuestros educandos, una vez egresados, materialicen, como trabajadores activos en sus

diferentes profesiones u oficios, la consecuente protección que necesita el Ambiente; teniendo en cuenta los tres componentes esenciales para lograr el Ilo sostenible que son: el ambiente, la sociedad y la economía.

∫ **YARLEQUE Y OTROS (2004)** en su trabajo titulado *“Programa para desarrollar actitudes hacia la conservación del ambiente en estudiantes de educación secundaria del centro del Perú”* sugiere que se debe seguir produciendo programas alternativos de educación ambiental, ya que la conservación del ambiente depende de cuan educada este la gente para ello.

∫ **CONAM (2001)** Elaboró una guía de reciclaje de papel de Centros Educativos, donde menciona que dicha guía puede contribuir al fomento de una cultura ambiental promoviendo la practica de acciones concretos en los centros Educativos.

∫ **HERNÁNDEZ, RIVERA y OTROS (2001)** es su investigación titulada: *“Índice de la calidad ambiental percibida por los estudiantes universitarios de la ciudad de Lima metropolitana y el Callao”*, encontraron que los estudiantes universitarios en lima metropolitana y callao tienen una percepción con tendencia positiva sobre el medio ambiente

∫ **CHOCANO ZARAUZ, L (2006)** En su informe, *Estado de la educación ambiental en las instituciones educativas del Proyecto Binacional “Bosques de Chinchipe”* menciona que este proyecto se inició en julio del 2003 y terminó en junio del 2006 e involucró a 74 escuelas y 137 promotores ambientales (maestras y maestros) 5 443

niños y niñas de educación primaria, escuelas rurales de provincias de Jaén y San Ignacio, ubicadas en las zonas de amortiguamiento de los bosques. La mayor parte de las escuelas fueron escuelas rurales unidocentes, y algunos colegios integrados (primaria y secundaria). En Jaén se formaron 6 redes rurales, las cuales fueron: Red Cascarilla la Virginia distrito de Jaén, Red Pomahuaca, Red Pachapiriana distrito de Chontali, en San Ignacio, Red Cordillera Andina distrito de Chirinos, Red Ihuamaca, Red Panchia distrito de Tabaconas, el cual se ha realizado con el objetivo de contar con una línea de base que de cuenta de la situación actual de la educación ambiental en las instituciones educativas y sus comunidades de Jaén, San Ignacio, Palanda y Zumba para elaborar esta propuesta y plan de trabajo de Educación Ambiental en los centros educativos de dichos lugares, definieron; a la “EA como aquella que se mueve tanto en el campo escolar como extraescolar, para proporcionar, en todos los niveles y a cualquier edad, unas bases de información y toma de conciencia que desemboquen en conductas activas de uso correcto del medio” donde el proyecto tuvo como escenario pedagógico el ambiente para que los niños y niñas, conozcan su entorno y desarrollen habilidades y actitudes para participar eficaz y responsablemente. Los padres y madres de familia se integraron al proceso al tomarse en cuenta sus demandas y sus conocimientos en el conocimiento de la farmacopea, la chacra, la cosmovisión. A su vez trabajaron también con los niños en biohuertos para la alimentación de las familias.

✧ APECO (Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza) ha organizado y conducido tres eventos en la escuela primaria " Virgen Inmaculada " en San Bartolo entre el 13 de agosto y el 17 de septiembre 2009. El programa se llamaba "nuestro mundo a través de los ojos de los niños". El Objetivo de este Programa fue apoyar e inspirar a los niños de manera que puedan expresar sus pensamientos y sentimientos sobre el medio ambiente y su cultura a través del arte.

✧ ARELLANO CRUZ, Martha (2007), en su trabajo de investigación denominado "*Educación ambiental y el cambio de actitud en la población ante la conservación del medio ambiente*", demostró que la utilización del conjunto de actividades como forma de organización de la enseñanza a través de los talleres pioneriles, resulta una vía propicia para desarrollar conocimientos y hábitos correctos sobre medio ambiente, así como para establecer vínculos estrechos entre la comunidad, las organizaciones de masa y la escuela, tarea que es de vital importancia en el logro de la formación de la conducta y de la personalidad de los estudiantes y en el logro de los objetivos de la Educación Ambiental, para lo cual el trabajo integrado de todos los interesados es la mejor garantía, fortaleció el valor moral responsabilidad ante la forma de actuar con el medio ambiente, desarrollando el protagonismo estudiantil y comunitario por lo que se le concedió gran importancia a la gestión medio ambiental con la vinculación estrecha de las organizaciones y organismos comunitarios

c) A nivel local:

CARRIÓN REYNA, D. (2007), en su informe de examen de suficiencia profesional: *“Identificación de zonas y actividades que causan contaminación atmosférica en la ciudad de Chachapoyas y sus anexos de Taquia, el Molino y propuestas de soluciones posibles – 2008”*, sostiene que es necesario promover una autentica Educación Ambiental, entendiéndose esta como un proceso formativo, mediante el cual se busca que el individuo y la colectividad conozcan y comprendan las formas de interacción entre la naturaleza y la sociedad, sus causas y consecuencias, para que actúen en forma racional e integrada con su medio.

GUEVARA, L (2005:04) Sinapsis, en un artículo titulado *“Producción y Tratamiento de la basura en Chachapoyas”*, concluye que es necesario trabajar una norma legal drástica y especial que oriente la formación de hábitos de reducción, recuperación y reciclaje de los residuos e implementar una educación medio ambiental multidisciplinaria que configure la dirección y sentido de la vida humana conservando la naturaleza y principalmente el reciclaje de materiales.

Los alumnos de la Carrera Profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, con el apoyo de la Municipalidad Provincial de

Chachapoyas propusieron desarrollar el proyecto "*Programa de Educación Ecológica*" para reducir el incremento de la basura en la Ciudad de Chachapoyas", proyecto que tuvo como objetivo beneficiar a la población de la ciudad de Chachapoyas, contribuyendo al cuidado de nuestra salud y la limpieza pública.

El grupo responsable del proyecto, alumnos del VIII ciclo "A" (2006), a través de una nota de prensa se dirigieron a la comunidad en general para compartir la preocupación y el anhelo de tener una ciudad limpia y ordenada, para lo cual, se pidió que todo poblador ayude a evitar la contaminación ambiental, recolectando y clasificando adecuadamente la basura. Para ello se informó que en los próximos días se colocarán en lugares estratégicos de la ciudad contenedores pintados de colores a fin de depositar los residuos sólidos en forma clasificada, de la siguiente manera:

- Contenedores de color **blanco** : Plásticos.
- Contenedores de color **amarillo** : Metales.
- Contenedores de color **marrón** : Residuos.
- Contenedores de color **verde** : Vidrios.
- Contenedores de color **negro** : Desperdicios en general sin clasificar.
- Contenedores de color **rojo** : Residuos peligrosos como de insecticidas, spray, agujas hipodérmicas, toallas higiénicas, pañales desechables, medicamentos pasados.
- Contenedores de color **azul** : Papel y cartón

Sin embargo las aspiraciones de los jóvenes no se llegaron a concretizar por falta de presupuesto, pues la municipalidad no financió dicho proyecto.

YOPLAC ACOSTA M, (2009) en su tesis, *“Los cuentos ecológicos como instrumento en la formación de la conciencia ambiental de los estudiantes del 4º, 5º y 6º grados de educación primaria rural del valle de Guayabamba, Provincia de Rodríguez de Mendoza - Región Amazonas -Perú – 2009”*, afirma que un programa de cuentos ecológicos influye significativamente en la formación de conciencia ambiental, lo cual implica un cambio de actitudes en el medio ambiente, lo que se rescata es realizar investigaciones aplicativas acerca del medio ambiente, cuyo objetivo debe sensibilizar y concienciar a las personas para ver un cambio positivo en sus actitudes lo que se trabajó en el Programa de educación ambiental.

GOSGOT, JHOANA R. (2010) en su informe de examen de suficiencia profesional: *“Taller conviviendo con la naturaleza para elevar la inteligencia naturalista en los estudiantes del I ciclo de la facultad de educación de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas”*, sostiene que la inteligencia naturalista la poseen todas las personas y lo importante no es poseerla sino desarrollarla con el fin de fortalecerla y no perjudicar el medio ambiente que cada día va destruyéndose por los actos negativos y hábitos de los hambres. Entonces con la educación ambiental se desarrolla esta inteligencia.

1.6. BASE TEÓRICA:

Este proyecto de Investigación se basa en la Teoría de **Martín Moreno Francisca**.

A) Educación Ambiental (EA). Martín Moreno, Francisca (1999); en su libro *“Educación Ambiental”*, de acuerdo a su investigación afirma que la educación ambiental es un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad se concientizan de su medio ambiente y adquieren los conocimientos, valores, destrezas, experiencia y determinación que les permitirá actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas ambientales presentes y futuros. Añade además que la educación ambiental pretende un cambio en el comportamiento de los individuos para con su medio ambiente, es decir, instaurar una ética ambiental en el ámbito del pensamiento, de los sentimientos y de las acciones.

Refiere también que la EA a su vez tiene objetivos, referente a:

- ◆ **Conocimiento:** adquisición de conocimiento acerca del medio ambiente, de la problemática ocasionada por la irracionalidad humana, y de la necesidad de proteger el medio ambiente del que forma parte el hombre.
- ◆ **Actitudinales:** concienciación sobre la necesidad de proteger el medio ambiente conforme a los valores ecológicos.
- ◆ **Comportamiento:** adquisición de destrezas para actuar individual y colectivamente haciendo uso racional de los recursos y que se resuelvan los problemas presentes y se prevengan los futuros.

Estos objetivos no se pueden definir sin tener en cuenta la realidad ecológica, social y económica de la comunidad en la que se pretenden conseguir, pero cabe un planteamiento global a escala planetaria.

El Programa se basó en las características principales de la educación ambiental planteadas por Martín, como las siguientes:

a. Practicidad

La educación debe fomentar patrones positivos de conducta hacia o para con el medio ambiente. Propiciar cambios de comportamiento respetuosos con el medio y un uso más racional de los recursos. La educación debe jugar un papel de liderazgo sobre la mejor comprensión y concienciación de los problemas ambientales.

b. Moralidad

Concienciación del individuo y de los colectivos, que han de adquirir no sólo los conocimientos, sino también los valores y destrezas para actuar, lo cual se ha demostrado en los resultados después de la aplicación del programa.

c. Globalidad cognoscitiva

Cambio hacia el pensamiento global.

d. Utilidad

Los conocimientos, valores y destrezas han de servir a los individuos y colectivos para actuar con vistas a resolver los problemas ambientales presentes y futuros. Se busca una resolución práctica de los problemas que afectan al medio.

e. Actualización

El conocimiento anacrónico no sirve hoy para comprender y resolver las situaciones urgentes que tienen que ver con las necesidades, motivaciones e intereses de los ciudadanos. Vale más la comprensión de los problemas, de sus causas y de sus efectos para orientar el comportamiento humano, que la mera acumulación de conocimientos inconexos por materias que hoy no alcanzan a explicar la complejidad de los problemas que se pretenden resolver.

f. Continuada

Proyecto de educación permanente. Continuadamente, pues nunca es demasiado tarde para aprender mientras haya vida.

g. Responsabilizadora

Cuando los individuos y grupos sociales asuman sus respectivas responsabilidades a la hora de satisfacer sus necesidades, usando con racionalidad los recursos, habrá el ser humano conseguido responder de la libertad de la que goza como especie racional. La contrapartida de la libertad es la responsabilidad ante uno mismo, ante el grupo social y ante el universo, que el sistema vigente no inculca adecuadamente. La racionalidad humana debería impedir la destrucción de la vida en el planeta de la que depende la especie y de la que forma parte. Y, sin embargo, es la especie humana la que más destrucciones ha ocasionado a la vida en el planeta.

h. Vitalizadora

La educación ambiental surge ante los riesgos que sufre la vida en el planeta. La extinción de especies animales y vegetales conlleva un peligro para la propia especie humana. Mas la vida física del ser humano es, al mismo tiempo, algo más que el mero existir natural de su organismo, es también vida social, ética, estética, laboral, recreativa, etc

La educación ambiental es para conservar la vida, la cual es para la educación ambiental fuente de aprendizaje.

i. Humanizadora

Implantación de los Derechos Humanos y valores universales. La EA al pretender que todos los miembros de una comunidad satisfagan sus necesidades, en armonía con su medio, propugna humanizar los individuos y las relaciones de igualdad y no de competitividad, entre los diferentes grupos sociales que pueblen el planeta.

j. Armonizadora

La educación ambiental ha de ser considerada como una base excelente para desarrollar un nuevo estilo de vida en armonía con el medio. Como idea principal habría que decir lo siguiente: la EA pretende que el individuo y los grupos sociales tomen conciencia y asuman sus responsabilidades respectivas en el restablecimiento del orden natural. La EA se entiende como una práctica permanente para responsabilizar al individuo y a la comunidad mediante la comprensión de la complejidad de

los problemas ambientales y la necesidad de cambiar el comportamiento con vistas a resolver, de acuerdo con la moral que inspiran los valores y derechos humanos, los problemas actuales y futuros. Supone una medida para restablecer el equilibrio del hombre con su medio humanizado.

Martin Francisca basándose en la teoría de Sebasto, Smith (1997), sostiene que la educación ambiental tiene cuatro fundamentos:

1. Ecológicos

Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la Tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital. Estos sistemas de soporte vital son como las reglas de un juego. Suponga que Ud. desea aprender a jugar un juego. Una de las primeras tareas que necesita hacer es aprender las reglas del juego. En muchos aspectos, la vida es un juego que estamos jugando. Los científicos han descubierto muchas reglas ecológicas de la vida pero, con frecuencia, se descubren nuevas reglas. Por desgracia, muchas personas no comprenden muchas de estas reglas ecológicas de la vida. Muchas conductas humanas y decisiones de desarrollo parecen violar a muchas de ellas. Una razón importante por la cual se creó el campo conocido como educación ambiental es la percepción de que las sociedades humanas se estaban desarrollando de maneras que rompían las reglas. Se pensó que si a la gente se le pudiera enseñar las reglas, entonces ellas jugarían el juego por las reglas y pues no habría problemas.

2. Concienciación conceptual

Se refiere a cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente. Es decir, no es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas.

3. La investigación y evaluación de problemas

Implica aprender a investigar y evaluar los problemas ambientales. Debido a que hay demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cuál es el comportamiento más responsable ambientalmente. Por ejemplo, ¿es mejor para el ambiente usar pañales de tela que pañales desechables? ¿Es mejor hacer que sus compras la pongan en una bolsa de papel que en una plástica? La recuperación energética de recursos desechados, ¿es ambientalmente responsable o no? Muy pocas veces las respuestas a tales preguntas son sencillas. La mayoría de las veces, las circunstancias y condiciones específicas complican las respuestas a tales preguntas y solamente pueden comprenderse luego de considerar cuidadosamente muchas informaciones.

4. Capacidad de acción

Enfatiza el dotar al estudiante con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los educandos a que comprendan que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente).

El propósito de la EA es dotar a los individuos con:

- El conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales.
- Las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas.
- Las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros; y, lo que quizás sea más importante.
- Las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo.

B) COMPLEJIDAD DE LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

Al considerar un problema, por ejemplo, la contaminación, sucede que, aunque se conozca el punto donde se genera, sin embargo, resulta difícil o imposible ponerle fronteras a sus efectos. Los problemas medioambientales no conocen fronteras entre países. Pero hay más: ¿cómo se produce la contaminación? Dependiendo del tipo de polución, por lo general, se produce a causa de una actividad humana. Esta intervención puede incluso provenir como consecuencia de una industria sanitaria, que, en principio, se propone para mejorar la calidad de vida. Otras veces, puede producirse un accidente. De manera que, para estudiar el problema de la contaminación, resulta necesario examinar no sólo los factores químicos y ecológicos, sino además todos los factores intervinientes: políticos, comerciales, sociales, económicos, industriales, tecnológicos, sanitarios, jurídicos, éticos, etc. Así como sus interdependencias con vistas a la solución del problema de contaminación concreto de que se trate.

Y, es evidente, cuando se atenta contra las condiciones de la vida, se está atentando contra la vida misma; sea en forma de especies vegetales o animales, el problema, en última instancia revierte sobre la vida de los seres humanos, que fueron los causantes primeros del problema. Y, por extraño que hoy se nos antoje, hasta hace muy poco, el ser humano no ha comenzado a tomar conciencia de este hecho. Acaso, muchos todavía no lo ven claro, a juzgar por las evidencias de algunos acontecimientos.

Hay que tener en cuenta las dos características de los problemas medioambientales: globalidad e interdependencia. Los seres humanos no podrán actuar adecuadamente si no comprenden los fenómenos globales. He allí cabe mencionar y poner en práctica el slogan “pensar mundialmente y actuar localmente”. Afrontar la problemática medioambiental requiere un cambio de los patrones culturales que rigen el comportamiento de la sociedad actual. El problema, como siempre, es la resistencia al cambio. Porque si además, va acompañado de la adquisición de nuevas destrezas intelectuales, la resistencia puede dificultarse. Por otra parte, los problemas globales a muchos les resultan lejanos, lo que tampoco beneficia mucho al cambio. Sin embargo, si no tomamos las medidas moderadoras o preventivas a tiempo, habrá que tomar las curativas quizá cuando ya sea demasiado tarde para solucionar la situación.

La problemática medioambiental es muy compleja. Un problema que afecta al medio ambiente no se puede estudiar sin entrar en otros problemas, de los que éste suele ser causa o efecto. Por lo tanto, se da una interdependencia entre los diferentes problemas medioambientales. Como los siguientes:

- ❖ Contaminación de la biosfera (agua, suelo, atmósfera)
- ❖ Extinción de especies (vegetales y animales)
- ❖ Incremento de la población humana (desequilibrio demográfico)
- ❖ Violencia inter humana: guerras, inseguridad, delincuencia.
- ❖ Desequilibrio económico: pobreza-hambre.

- ❖ Desequilibrio energético: fuentes no renovables, etc.
- ❖ Desequilibrio tecnológico.
- ❖ Inoperancia política.
- ❖ Desertificación, desertización.

Algunas medidas para enfrentarse a esta problemática medioambiental serían:

- Estabilizar la población mundial.
- Tecnologías ecológicas.
- Asignar valores reales a las consecuencias de nuestra acción con el medio ambiente.
- Acuerdos internacionales.
- Un plan cooperativo de educación ambiental mundial a través de la investigación y seguimiento de los cambios medioambientales de los estudiantes, de la población, y de la información acerca de las amenazas locales, regionales y planetarias a que está sometido el medio ambiente, con vistas a tutelar nuevas pautas de interrelación del hombre con su medio.

C) PROBLEMÁTICA DE LA CONSERVACIÓN.

Se refiere a toda práctica humana orientada a proteger los recursos, particularmente aquellos naturales renovables como las plantas, que por causa de un mal manejo están al borde de la extinción. Conservación, sin embargo, no significa prohibición total del uso sino por el contrario, el uso racional de los recursos y la protección de ellos mismo, podemos hablar la conservación de las plantas ya que estas son un recurso natural que está

llegando a la extinción de muchas especies, la conservación es un concepto que engloba actividades y tendencias al uso y manejo adecuados de los recursos naturales que el hombre utiliza para satisfacer sus necesidades. De igual manera podemos entender la conservación de las plantas como la protección y uso adecuado de ellas. Para lograr la conservación de las plantas se puede realizar una serie de actividades para adquirir conocimientos, cambio de conductas, manejo y cuidado de las plantas, concientización, etc. Frente al deterioro de las plantas, estas actividades se pueden realizar a través de proyectos y otras acciones; estas acciones pueden ser las actividades artísticas, actividades lúdicas, etc.

Conservación es la acción de conservar; es decir, preservar de la alteración. La conservación de la naturaleza está ligada a comportamientos y a actitudes que propugnan el uso sostenible de los recursos naturales, como el suelo, el agua, las plantas, los animales y los minerales. Los recursos naturales de un área cualquiera son su capital básico, y el mal uso de los mismos puede ser expresado en forma de pérdida económica aunque, desde el punto de vista conservacionista, también tienen importancia otros valores, además de los económicos, como la singularidad del paraje o de las especies presentes en él (el patrimonio o acervo genético). Desde el punto de vista estético, la conservación incluye también el mantenimiento de las reservas naturales, los lugares históricos y la fauna y la flora autóctona.

La conservación del medio ambiente implica el conocimiento de los factores que intervienen en cada caso concreto para, de este modo, poder prever los daños medioambientales que puedan originarse. En

muchos casos, la conservación de un ecosistema debe basarse en la continuidad de las actividades humanas ya que el cese de estas puede originar mayores desequilibrios. Uno de los principios actuales que rige la política de la conservación es el mantenimiento de la biodiversidad, ya sea de especies o de ecosistemas. No obstante, el valor de conservación no se cifra solo a la riqueza de biodiversidad como un número de especies (criterios cuantitativos), sino que también se atiende a criterios complementarios como la rareza o la singularidad de los organismos o ecosistemas (criterios cualitativos), de modo que un lugar donde exista una diversidad baja de especies, pero que tenga un carácter único por su singularidad ecológica o su escasez sería un lugar con un alto valor a efectos de su conservación.

D) MEDIO AMBIENTE.

El concepto de medio ambiente extraña una dimensión física acerca de las condiciones bio- psico- lógicas o medio interno. Pero el concepto de medio ambiente no se cierra aquí, sino extraña, asimismo, una dimensión externa al sujeto que se refiere a todo lo que rodea a éste; ya sean elementos naturales: como el aire, agua, animales, el resto de los seres humanos y el suelo. Elementos artificiales, producidos por el hombre: como artefactos tecnológicos, elementos químicos, entre otros o elementos socio culturales: la lengua, hábitos, tradiciones, etc. Es decir es el conjunto de condiciones internas y externas.

1.7. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

A) PROGRAMA.- Conjunto de actividades programadas para un determinado fin.

B) EDUCACIÓN.- Etimológicamente proviene del latín “**educare**” que significa “**guiar, conducir**” o educar “**formar, instruir**” por ello puede definirse como: el proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar, por consiguiente la educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes; por tanto se añade que es el proceso de vinculación y concienciación cultural moral y conductual. Así, a través de la educación, se asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo, creando además otros nuevos; por ende la educación se comparte entre las personas por medio de nuestras ideas, cultura, conocimientos, etc. respetando a los demás. Cabe recalcar que ésta no siempre se da en el aula y que existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. La educación hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, etc., mientras que la no formal se refiere a los cursos, academias, etc. y educación informal es aquella que abarca la formal y no formal, pues es la educación que se adquiere a lo largo de la vida.

C) AMBIENTE.- Es el conjunto de elementos naturales y sociales que se relacionan estrechamente, en los cuales se desarrolla la vida de los

organismos y está constituido por los seres biológicos y físicos como el aire, el suelo, el agua y el clima. La flora, la fauna y los seres humanos representan los elementos biológicos que conforman el ambiente y actúan en estrecha relación y en términos de mucha dependencia.

Entonces el ambiente comprende la suma de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar o momento determinado, que influyen en la humanidad, así como, en las generaciones venideras.

En pocas palabras el ambiente es el mundo exterior que rodea a todo ser viviente y que determina su existencia.

D) EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA)

Estados Unidos fue uno de los primeros países en difundir el término de educación ambiental, “educación orientado a la conservación del medio ambiente”. Así en este país se promulga una ley de Educación Ambiental en 1970, según el cual es considerada el proceso educativo que se ocupa de la relación del hombre con su entorno natural y artificial, “incluida la relación de la población, la contaminación, la distribución y agotamiento de los recursos, la conservación y el transporte, la tecnología y la planificación natural y urbana con el medio total”.

Para **RIVERA MUÑOZ, J** (1999:196), afirma que la Educación Ambiental es ir formando en los habitantes del planeta una cultura de respeto y responsabilidad por la naturaleza, de la que todos formamos parte. Añade también al respecto que el maestro de todos los niveles educativos tiene la oportunidad de incluir la temática ambiental en casi todas las áreas de su

práctica docente, ya que siempre el estudiante es llevado a constatar, manipular o analizar hechos y realidades de la naturaleza, en consecuencia siempre se hace referencia a los recursos naturales y el medio ambiente, ya que son realidades palpables, objeto de aprendizaje.

Igualmente **ÁLVAREZ PEDRO y OTROS** (2004:18), refiere que la EA se fundamenta en tres aspectos:

- En el conocimiento de los problemas ambientales y de su significado para nuestra generación y las futuras generaciones.
- En la necesidad de mejorar las actitudes y valores hacia el medio ambiente.
- En la adquisición de destrezas y estrategias para resolver los problemas ambientales, es decir, mediante la EA, se debe proporcionar oportunidades a los estudiantes para que adquieran experiencia en acciones de protección ambiental.

Así mismo **MÁRCHESE, Graciela S.** (2005), añade que la EA, es un proceso continuo, de toda la vida, que incluye al público en general, esté o no en la educación formal, sin límite de edad ni de fronteras, y en consecuencia establece que debe desarrollarse en el ámbito regional e internacional. Y deben desarrollarse rigiéndose en los siguientes objetivos básicos:

Conciencia: desarrollar en los individuos y grupos sociales una mayor sensibilidad y plena conciencia del ambiente y sus problemas.

Conocimiento: transmitir la información necesaria para que las personas adquieran un conocimiento básico sobre el medio y sus problemas.

Actitudes: despertar el interés de los individuos frente a los problemas del medio ambiente e incentivar la participación en acciones positivas así éste.

Aptitudes: desarrollar la capacidad necesaria para la resolución de los problemas ambientales,

Participación: despertar en las personas para impulsarlas a participar activamente en la protección y el mejoramiento en el futuro. Así como los antes referidos existen muchos autores que definen a EA de acuerdo al estudio realizado y a su punto de vista, existiendo entre todas ellas cierta similitud.

Entonces la EA es un proceso permanente en el que se forma una cultura ambiental, en todos los seres humanos, en cualquier contexto, ya sea en una educación formal o informal, para que éstos conozcan el problema, cambien positivamente sus actitudes, adquieran destrezas y estrategias para resolver los problemas ambientales.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos, Organismo de la UNESCO, 1970 define la Educación Ambiental como “El proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias que sirve para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísica circundante”.

Según **ANTÓN LÓPEZ, B. (1998:7)** en el año 1987 la UNESCO convocó en Moscú otro congreso Internacional sobre educación y formación relativas al medio ambiente, en este congreso se define la Educación Ambiental: “como un proceso permanente en el que los individuos y la

colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente que resolver problemas actuales y futuras del medio ambiente.”

En tal sentido el Concejo Nacional del Ambiente (CONAM): Entiende la Educación Ambiental como el proceso educativo formal y no formal que busca generar acción, conciencia y cultura ambiental, actitudes, aptitudes, valores y conocimientos; hacia el desarrollo sostenible. La educación Ambiental debe darse en todo momento de la existencia del individuo, en forma adecuada a las circunstancias en que éste vive. Asume la Educación Ambiental como un proceso transversal, por esto busca la inserción de la educación ambiental no como contenido o acción separada, sino inserta en cada acción que realiza o promueve. Reconoce la importancia de la educación ambiental diversificada, respetando las características propias de cada región y grupo de individuos. Considera a cada miembro del CONAM como agente multiplicador de un proceso de educación ambiental a nivel nacional. Difunde prácticas ambientales favorables a través de los servicios institucionales que brinda. Los funcionarios del CONAM sólo contribuyen a la educación ambiental cuando, a través de la difusión de prácticas y el ejemplo, logren un cambio de actitud en sus interlocutores y los ayuden a realizar sus actividades que den forma amigable con el ambiente. Promueve la difusión de información ambiental válida y adecuada, como parte del proceso educativo. Aunque existen numerosas interpretaciones del término, la definición que se presenta creemos que es la más adecuada

La EA se puede definir como un proceso por el cual las personas reconocen valores y aclaran conceptos con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano y el medio ambiente. Tal como menciona **Antón (1998:21)** “Estos valores son las que pueden condicionar los comportamientos y actuaciones con los demás para una vida más solidaria. Existe una intencionalidad más o menos explícita de cambiar actitudes y comportamientos encaminados a mejorar nuestra relación con el entorno. La EA 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 del medio ambiente. Hoy en día se habla mucho de forma teórica de la Educación Ambiental, pero en la práctica se está haciendo muy poco, entonces tenemos que conseguir que esta educación sea vivencial y se llegue de forma continuada a la práctica diaria.

Desde este punto de vista los educadores juegan un papel muy importante dando ejemplo a los niños y así hacer posible las vivencias ambientales. En definitiva, es un modelo de Educación enfocado no sólo al conocimiento y sensibilización sino a la transformación de la realidad, educando a la ciudadanía para que participe activamente en su proceso de cambio hacia un mundo mejor.

E) PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.- De acuerdo a **HUNGERFORD Y BEN (1992: 11)** dice. “Un programa de educación ambiental puede definirse como el conjunto de actividades propuestas a los alumnos durante su etapa escolar, relacionadas con los conocimientos,

competencias, actitudes y comportamientos para adoptar un modelo de vida en armonía con el entorno”. Cuando nos planteamos el diseño de cualquier actividad o programa de EA, lo primero que debemos hacer es planificar. Una posible definición de planificación es la siguiente: Se trata del desarrollo racional y estructurado de lo que se va a hacer, determinando qué se quiere conseguir, qué se pretende transmitir, cómo se va a hacer, cómo reaccionar en caso de que surja algún imprevisto, qué recursos se necesitarán, y cómo se evaluará la actividad. En definitiva, planificando se están ordenando las ideas que surgen y acercándose a la meta que se haya propuesto. Es un paso imprescindible ya que ayuda a rentabilizar las ideas, y no desde un punto de vista económico sino desde el punto de vista de la eficacia. Planificando con anterioridad se evita olvidar cualquiera de los elementos necesarios para que un programa de EA sea exitoso.

F) COMUNICACIÓN AMBIENTAL: es un proceso de interacción social que debe ayudar a entender los problemas ambientales clave, posibilitando también una respuesta ciudadana constructiva.

G) MEJORAR.- Se precisa como adelantar, incrementar, acrecentar el conocimiento, actitudes y/o comportamientos de un sujeto, haciéndola pasar de un nivel bueno a otro mejor.

H) ACTITUD.- Una actitud es una forma de respuesta, a alguien o a algo aprendida y relativamente permanente.

El término “actitud” ha sido definido como “reacción afectiva positiva o negativa hacia un objeto o proposición abstracto o concreto denotado”. Las actitudes son aprendidas. En consecuencia pueden ser diferenciadas de los motivos biosociales como el hambre, la sed y el sexo, que no son aprendidas.

Las actitudes tienden a permanecer bastantes estables con el tiempo. Estas son dirigidas siempre hacia un objeto o idea particular.

Las actitudes raras veces son asunto individual; generalmente son tomadas de grupos a los que debemos nuestra mayor simpatía.

Las actitudes se componen de 3 elementos: Lo que piensa (componente cognitivo), lo que siente (componente afectivo) y su tendencia a manifestar los pensamientos y emociones (componente conductual). Las emociones están relacionadas con las actitudes de una persona frente a determinada situación, cosa o persona. Entendemos por actitud una tendencia, disposición o inclinación para actuar en determinada manera. Ahora bien, en la actitud (preámbulo para ejercer una conducta), podemos encontrar varios elementos, entre los que desarrollarán los pensamientos y las emociones. Por ejemplo, en el estudio de una carrera, si la actitud es favorable, encontraremos pensamientos positivos referentes a ella; así como, emociones de simpatía y agrado por esos estudios. Las emociones son así ingredientes normales en las actitudes

- I) **CONSERVAR:** mantener algo o cuidar de su permanencia, mantener vivo y sin daño a alguien.

- J) MEDIO AMBIENTE.-** Conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

El concepto de medio ambiente ha ido evolucionando de tal forma que se ha pasado de considerar fundamentalmente sus elementos físicos y biológicos a una concepción más amplia en la que se destacan las interacciones entre sus diferentes aspectos, poniéndose el acento en la vertiente económica y sociocultural.

Por lo tanto, hoy en día se identifican como ambientales no sólo los problemas clásicos relativos a contaminación, vertidos, etc., sino también otros más ligados a cuestiones sociales, culturales, económicas..., relacionadas en definitiva con el modelo de desarrollo.

De hecho, actualmente la idea de medio ambiente se encuentra íntimamente ligada al desarrollo y esta relación resulta crucial para comprender la problemática ambiental y para acercarse a la idea de un desarrollo sostenible que garantice una adecuada calidad de vida para las generaciones actuales y para las futuras.

De esta forma, el medio ambiente puede entenderse como un macro sistema formado por varios subsistemas que interaccionan entre sí. Cuando se produce algún fallo en esas interacciones surgen los problemas ambientales.

Las relaciones entre educación y medio ambiente no son nuevas, sin embargo, la novedad que aporta la educación ambiental es que el medio ambiente, además de medio educativo, contenido a estudiar o recurso

didáctico, aparece con entidad suficiente como para constituirse en finalidad y objeto de la educación.

K) CRISIS AMBIENTAL.- Conjunto de problemas ambientales y sociales, que amenazan el disfrute de una vida digna para las poblaciones humanas.

L) DESARROLLO SOSTENIBLE: RIVERA, J. (1999), Dice, que es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

LL) ECOSISTEMA: Para **ONDARZA, Raúl N. (2000: 16),** argumenta que un ecosistema es el sistema de los ambientes, e incluye tanto componentes vivos como no vivos del ambiente total; es decir un sistema formado por diversos organismos que viven en un medio físico común, manteniendo relaciones permanentes y recíprocas entre ellos; en consecuencia puede considerarse como la unidad funcional básica del estudio ecológico.

M) RECURSOS NATURALES.- MOZO, T. (1999), sostiene que los recursos naturales son los materiales de la naturaleza que los seres humanos pueden aprovechar para satisfacer sus necesidades (alimento, vestido, vivienda, educación, cultura, recreación, etc.). Los recursos naturales son la fuente de las materias primas (madera, minerales, petróleo, gas, carbón, etc.), que transformadas sirven para producir bienes muy diversos. Entonces se puede

afirmar que los RRNN son la base de la economía de las sociedades humanas.

De su buen uso depende la sostenibilidad de las actividades económicas.

Recursos naturales abióticos.- Dentro de ellos a los más importantes tenemos:

El Suelo: Es una mezcla de materiales sólidos, líquidos y gaseosos que conforman la capa superficial de los continentes y que sirve de sustento nutritivo a la vida terrestre.

En él se encuentran arena, piedras, agua, aire, materia orgánica y seres vivos en diversas proporciones, etc.

Es un manto continuo sobre la superficie de todos los continentes, excepto sobre montañas muy abruptas y nevadas, sobre hielos y nieves muy eternas. A pesar de todas sus características cambian, ya sea en profundidad, color, composición, etc.

Sin embargo todos los suelos tienen cierto aspecto en común y pueden ser estudiados desde el punto de vista similar.

Composición del suelo.- El suelo cambia mucho de un lugar a otro. A veces encontramos pedregales o arenas en que apenas crecen malezas; otros suelos que sirven para plantar árboles o para pastoreo no siendo rentables para sembríos; hay suelos arcillosos, que cuestan trabajar, pero dan cosechas, otros son tierra pura, en el que se da cualquier cultivo.

Hay suelos en que la capa de tierra es muy delgada y otros en que es profunda.

Hay suelos que se inundan y llenan de agua y otros que absorben rápidamente el agua.

Esta variedad depende la composición del suelo:

- ✓ 25% agua
- ✓ 25% aire
- ✓ 5% materia orgánica
- ✓ 45% fragmentos rocosos y minerales, arena, limo, arcilla.

El suelo vive: El suelo puede comportarse como un ser vivo, nace, crece y muere. Tiene la capacidad de regenerarse, bajo ciertas condiciones naturalmente.

Por la acción de la lluvia, del calor, del frío de las plantas o de los animales el suelo se renueva, pero también estas condiciones puede destruir el suelo, transformándoles en un ser vivo en uno muerto.

El sobre pastoreo del ganado, las malas prácticas agrícolas, utilización de fertilizantes químicos (fungicidas, plaguicidas, fertilizantes, abonos artificiales, insecticidas, etc.), la tala de los árboles, etc. Puede crear condiciones desfavorables y llevarlo a la destrucción de este recurso.

Importancia

- Es la base para el desarrollo de las plantas, sin ella no hay vida animal ni puede subsistir el hombre.
- Resiste las construcciones que el hombre realiza.
- Tiene una función básica como reservorio de agua, pues como una gigantesca esponja absorbe el agua de las lluvias y las va soltando por las fuentes o puquios.

- En realidad sin el suelo sería imposible la vida, por estas y muchas razones más, es importante y necesario conservarlo, por ende el hombre debe utilizarlo de una manera sostenida, basándose en principios como:

La zonificación ecológica: es decir que los suelos deben ser destinados a diversos usos de acuerdo a su aptitud ambiental (tipo de suelo, agua, clima, vegetación, etc.), es decir diversificarlo en tierras agrícolas, cuencas y agua, áreas intangibles, zona ganadera, zona maderera, zona urbana, etc. Esta zonificación se debe ser a nivel local, regional, nacional y planetario.

La agricultura sostenida: Consiste en el uso racional de los suelos, incluyendo técnicas permutadas de cultivos, usando abonos orgánicos, cultivo de productivos asociados y no introduciendo productos peligrosos, etc. Y en otros principios relacionados con el uso adecuado del suelo.

El agua.- Es un compuesto químico de dos gases: el hidrógeno (H) y el (O); su formula química es (H₂O) El agua que encontramos en los ríos, lagos, lagunas y mares tienen disueltos diversos elementos minerales y orgánicos, que le dan el sabor, el olor y también las propiedades curativas. El agua es un producto que nos da la naturaleza y que es de vital necesidad y utilidad para la agricultura, los alimentos, la vida diaria, recreación medicina, deporte, industria, etc. Además si el agua lo utilizamos adecuadamente no se agota, al contrario se regenera continuamente, en el llamado ciclo del agua, son las transformaciones, una tras otra, que sufre entre sus estados sólido, líquido y gaseoso. El gas o vapor de agua en el aire cae o se precipita en forma de lluvia

o nevados. El agua que se evapora y la que cae al final viene a ser la misma, formando un verdadero circuito cerrado.

Importancia

Estamos tan acostumbrados al agua que no notamos la importancia que tiene para asegurar la vida en la tierra y nuestra propia existencia.

Donde falta el agua sólo existe piedras y arena, un desierto sin vida.

El hombre y los animales aproximadamente un 60% de su peso está formado por agua, en las plantas un 80%. En algunos casos es excepcionalmente alta la proporción del agua en los seres vivos.

Un hombre puede perder hasta el 40% de su peso sin que perjudique su salud, pero si perdiera el 20% del agua de su cuerpo muere por deshidratación.

Otros seres vivos requieren el agua no sólo para su cuerpo sino como hábitat, como los animales y las plantas.

Por consiguiente el agua es necesario e importante para:

- El uso doméstico
- El uso agrícola y ganadero.
- La actividad piscícola.
- Uso industrial.
- Actividad deportiva, por ejemplo para la natación.
- Curar o prever enfermedades en el caso de aguas termales, etc. En definitiva sin agua tampoco sería posible la vida en el planeta.

El aire.- Es una mezcla de gases que se encuentra cubriendo la superficie terrestre y forma una capa a la que se denomina atmósfera.

Composición:

- ❖ Nitrógeno 78%
- ❖ Oxígeno 21%
- ❖ Gases raros como anhídrido carbónico, argón, neón, criptón, helio, xenón, vapor de agua 01%

Esta mezcla de gases varía según la altura sobre el nivel del mar y el clima. Así en la costa durante el invierno el aire contiene gran cantidad de vapor de agua, es decir es húmedo. En la sierra los que suben de la selva o de la costa, respiran con dificultad por que el aire contiene menos oxígeno y es más seco.

Importancia

- ✦ Recurso imprescindible para la vida, ya que del aire el hombre toma el oxígeno mediante la respiración.
- ✦ Recurso indispensable par la combustión, gracias al oxígeno del aire puede producirse fuego, también el funcionamiento de los motores a gas, etc.
- ✦ Del aire las industrias obtienen productos importantes como el oxígeno, usado en la soldadura autógena, el nitrógeno para la producción de abonos sintéticos, etc.
- ✦ Igualmente el aire en movimiento es decir los vientos, son usados para mover máquinas como molinos de viento, bombas de agua, etc.

Recursos naturales bióticos.- Tenemos a la:

Flora.- Es el conjunto de especies vegetales que pueblan un territorio o una región geográfica.

Importancia

- Es fuente de materias primas como: maderas, alimentos, plantas medicinales, productos industriales (resinas, gomas, fibras, aceites, etc.); y otros.
- Mantienen la fertilidad de los suelos y la reponen, pues son grandes productores de materia orgánica y recicladores de nutrientes; está comprobado que cuando un suelo ha perdido la fertilidad, el bosque la repone.
- Protege al suelo contra la erosión, porque con sus raíces y la cobertura evitan los deslizamientos y el arrastre.
- Regulan la afluencia del agua, pues evitan la filtración superficial rápida de las aguas y forman una especie de esponja que retienen el agua y permite la infiltración en el subsuelo a través de las raíces de las plantas.
- Purifican el aire, pues oxigenan y depuran el aire por la producción de O₂ (en el proceso de la fotosíntesis) y la retención de partículas.
- Son atractivos turísticos porque embellecen el paisaje, que proporciona bienestar espiritual a los seres humanos.
- Son hábitat y alimento de los animales por ser productores y por ende porque ocupan el primer eslabón de la cadena alimenticia, etc

Factores que afecta a la flora

- Tala de los bosques en laderas empinadas, bosques en tierras de aptitud forestal y de protección, orillas de los ríos, cabeceras de los ríos, etc.
- Tala exhaustiva de especies que demanda el mercado o las necesidades locales como el cedro, caoba, caucho, etc.
- Falta de reforestación con especies nativas.
- Escasez de áreas verdes y árboles en las ciudades.
- Quema del revestimiento vegetal, en forma fortuita o intencional.
- Degradación de la vegetación natural, por tala, quema, sobre pastoreo y contaminación, etc.

Fauna.- Se refiere al conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, como mamíferos, reptiles, aves, etc.

Importancia

- ✓ Tienen una función ecológica, por que intervienen en el proceso de polinización, dispersión de semillas, etc.
- ✓ Son fuente de alimentos para los consumidores primarios de la cadena alimenticia.
- ✓ Proporcionan lanas y fibras como la vicuña, alpaca, carnero, llama, etc.
- ✓ Son fuentes medicinales como las ranas, serpientes, grasas, miel, etc.
- ✓ Son fuente industrial como los cuernos, cascos, pelos, pieles, etc.
- ✓ Sirve para hacer tintes por ejemplo la cochinilla.
- ✓ Sirven como abono orgánico por ejemplo los guanos, lombrices, estiércol, etc.

- ✓ Sirven como atractivo turístico, entre ellas la fauna amazónica, fauna andina, etc.

Factores que afecta a la fauna.

- Contaminación de su habitat (basuras, relaves mineros, desagües, vertimientos, etc.)
- Caza y pesca excesivas.
- Caza clandestina.
- Tala y quema de la vegetación.
- Siembra y proliferación de especies exóticas.
- Falta de conciencia ambiental de los pobladores, etc.

N) CALIDAD DE VIDA: es mejorar las condiciones de supervivencia mediante el uso adecuado de los recursos naturales, conociendo su valor.

Ñ) CALIDAD AMBIENTAL: es mantener en óptimas condiciones los recursos naturales para el desarrollo sostenible de la población y para lograr una buena calidad de vida.

O) PRESERVAR: proteger, resguardar anticipadamente a una persona, animal o cosa de algún daño o peligro.

P) CONTAMINACIÓN.- Es toda materia, sustancia o sus combinaciones, compuestos o derivados químicos o biológicos, humos, gases, polvos, cenizas, taml, residuos y desperdicios, así como las formas de energía (calor,

radioactividad y ruido) que, al entrar en contacto con el aire, agua o suelo, altere o modifique su composición y condiciones naturales.

Para **TYLER MILLER, G.** (1994: 12), la contaminación es cualquier cosa que se añade al aire, al agua, al suelo o a los alimentos y que amenace a la salud, a la supervivencia, o a las actividades de los seres humanos o de otros organismos vivos.

Cabe definir algunos términos relacionados con la contaminación, los cuales son comúnmente usados:

Basura: Se considera de forma genérica a los residuos sólidos sean urbanos, industriales, etc.

Residuo: Todo material en estado sólido, líquido o gaseoso, que sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide desartar.

Chatarra: Restos producidos durante la fabricación o consumo de un material o producto. Se aplica tanto a objetos usados, enteros o no, como a fragmentos resultantes de la fabricación de un producto. Se utiliza fundamentalmente para metales y también para vidrio.

Q) CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

TYLER MILLER, G. (1994), dice es toda forma de tecnología y todo lo que hacemos o consumimos resulta contaminación y degradación del ambiente, e implica algún grado de riesgo para nuestra salud y para las otras especies. Por tanto, no hay productos o procesos ambientalmente inocuos, sólo aquellos que son más o menos nocivos para el ambiente que otros.

Es 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 líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren ente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la higiene o el bienestar del público.

La contaminación ambiental en función del medio afectado se clasifica en:

Contaminación del Agua: Es la incorporación de materias extrañas al agua, como microorganismos patógenos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos de aguas residuales que contienen compuestos orgánicos e inorgánicos tóxicos, metales pesados y solventes. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos.

Contaminación del Suelo: consiste en la acumulación en la corteza terrestre de residuos líquidos y sólidos; que contengan organismos patógenos como detergentes, metales pesados, sustancias orgánicas y tóxicas, grasas, solventes y aceites. Además de lo anterior están los fertilizantes, plaguicidas y desechos sólidos derivados de mercados, tiendas, oficinas, viviendas y servicios en general. Todos los materiales descritos anteriormente son capaces de alterar las

características naturales de la flora y la fauna así, como de las aguas superficiales y subterráneas.

Los fertilizantes y plaguicidas son también agentes contaminantes cuando son empleados en niveles superiores a los de saturación del suelo.

Entonces la contaminación del suelo es la incorporación de materias extrañas a ésta, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, desechos industriales, los cuales producen un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y seres humanos.

Contaminación del Aire: Es la presencia en el aire de materias o formas de energía que alcanzan concentraciones elevadas sobre su nivel normal, por tanto, implican riesgo, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

1. CAUSAS

- Exceso de fertilizantes y productos químicos.
- Deforestación.
- Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos.
- Emisiones del transporte urbano (CO, CnHn, NO, SO₂, Pb)
- Emisiones industriales gaseosas (CO, CO₂, NO, SO₂)
- Emisiones industriales en polvo (cementos, yeso, etc)
- Basurales (metano, malos olores).
- Basura y quema de ésta (CO₂ y gases tóxicos)

- Incendios forestales (CO_2)
- Fumigaciones a áreas (líquidos tóxicos en suspensión).
- Derrames de petróleo (Hidrocarburos gaseosos), entre otros.

2. EFECTOS

- Debilitamiento de la capa de ozono.
- Desequilibrio ecológico.
- El calentamiento global.
- Genera daños físicos en los individuos.
- Convierte en un elemento no consumible al agua.
- En los suelos contaminados no es posible la siembra, entre otros.

Referente a éste, cabe describir algunos temas de interés común para todos:

Debilitamiento de la capa de ozono: Se denomina capa de ozono, u ozonosfera, a la zona de la estratosfera terrestre que contiene una concentración relativamente alta de ozono. La molécula de ozono (O_3) está compuesta por 3 átomos de oxígeno. La molécula de oxígeno está compuesta por 2 átomos de oxígeno. La radiación ultravioleta separa los 2 átomos de la molécula de oxígeno (O_2). Los átomos de oxígeno libres tienen un gran poder reactivo y al no poder permanecer en solitario se unen a otras moléculas de oxígeno formando entonces el Ozono (O_3). Los rayos ultravioletas también pueden romper las moléculas de ozono; así por cada 2 moléculas de ozono se pueden formar otras 3 de oxígeno. Todo este proceso se genera restando energía a la radiación ultravioleta, logrando de esta forma debilitar esta radiación que si llegara a la tierra sería muy dañina para todos los seres vivos. Gracias a este mecanismo

sería muy dañina para todos los seres vivos. Gracias a este mecanismo auto regulador disponemos de una capa protectora de ozono y de oxígeno esencial para la vida. Es decir entre los 19 y los 23 kilómetros por sobre la superficie terrestre, en la estratosfera, un delgado escudo de gas, la capa de ozono, rodea a la Tierra y la protege de los peligrosos rayos del sol. El ozono se produce mediante el efecto de la luz solar sobre el oxígeno y es la única sustancia en la atmósfera que puede absorber la nociva radiación ultravioleta (UV-B) proveniente del sol. Este delgado escudo hace posible la vida en la tierra.

El ozono es uno de los ejemplos más claros de que en la Naturaleza nada es bueno ni malo, todo depende de si está en su lugar natural o no. El ozono es en realidad un gas venenoso y peligroso para los seres vivos, si se encuentra a nivel del suelo, es decir si lo respiramos; pero si ocupa su lugar natural en la estratosfera, entre los 14 y 25 km de altura, forma una capa protectora que protege la vida del planeta de la perjudicial radiación ultravioleta. Sin embargo cabe mencionar que la estratosfera contiene todavía el 90% de todo el ozono del Planeta.

El debilitamiento de ésta es uno de los problemas ambientales más graves que debemos enfrentar hoy en día. Esta es responsable de muchos problemas de salud a nivel mundial y de perjudicar la producción agrícola. Así por ejemplo algunos de los efectos en la salud humana son:

- ✓ Cáncer de piel
- ✓ Afecta a ecosistemas acuáticos
- ✓ Afecta a ecosistemas terrestres.
- ✓ Contaminación del aire, entre otros.

Calentamiento Global: Es el fenómeno del aumento en la temperatura de la atmósfera terrestre y de los océanos en las últimas décadas. Los contaminantes del aire se acumulan en la atmósfera formando una capa cada vez más gruesa, atrapando el calor del sol y causando el calentamiento del planeta. Los principales agentes contaminantes son el bióxido de carbono (generados por las plantas de generación de energía a base de carbón) y el dióxido de carbono CO₂ (emitidos por los automóviles). Los países que mas contaminan son: Estados Unidos, China, India y Japón.

El calentamiento global está provocando consecuencias irreparables:

- El derretimiento de glaciares.
- Sequías severas que causan mayor escasez de agua.

3. FORMAS DE PREVENCIÓN

- ✓ No quemar ni talar plantas.
- ✓ Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas.
- ✓ No botar residuos sólidos en lugares inapropiados.
- ✓ Crear conciencia ambiental.
- ✓ Crear vías de desagües para las industrias que no lleguen a los mares ni ríos utilizados para el servicio o consumo del hombre ni animales.
- ✓ Controlar los derramamientos accidentales de petróleo.
- ✓ Controlar los relaves mineros.

- ✓ Colocar los residuos sólidos en los lugares apropiados.
- ✓ Hacer compost con los residuos orgánicos, pero qué es el compost, he allí la interrogante, expliquemos brevemente:

El compost, composta o compuesto es el producto que se obtiene del compostaje, y constituye un “grado medio” de descomposición de la materia orgánica, que ya es en sí un buen abono.

¿Qué es el compostaje?

El compostaje es el proceso biológico aeróbico, mediante el cual los microorganismos actúan sobre la materia rápidamente biodegradable (restos de cosecha, excrementos de animales y residuos urbanos), permitiendo obtener “compost”, abono excelente para la agricultura.

Propiedades del compost.

- Mejora las propiedades físicas del suelo. La materia orgánica favorece la estabilidad de la estructura de los agregados del suelo agrícola, reduce la densidad aparente, aumenta la porosidad y permeabilidad, y aumenta su capacidad de retención de agua en el suelo. Se obtienen suelos más esponjosos y con mayor retención de agua.
- Mejora las propiedades químicas. Aumenta el contenido en macronutrientes, N, P, K, y micronutrientes, las cuales son fuentes y almacén de nutrientes para cultivos.

- Mejora la actividad biológica del suelo. Actúa como soporte y alimento de los Microorganismos ya que viven a expensas del humus y contribuyen a su mineralización.
- La población microbiana es un indicador de la fertilidad del suelo.

Las materias primas del compost.

Para la elaboración del compost se puede emplear cualquier materia orgánica, con la condición de que no se encuentre contaminada. Generalmente estas materias primas proceden de restos de cosechas, malas hierbas, las ramas de poda de los frutales, hojas, restos de fruta y hortalizas, estiércol de animales, entre otros.

- ✓ Tomar y generar conciencia de lo que está sucediendo.
- ✓ Realizar campañas en favor del ambiente.
- ✓ Evitar el uso de aerosoles.
- ✓ Tener sentido de responsabilidad.
- ✓ Construir rellenos sanitarios, para depositar los residuos sólidos, veamos a continuación en qué consiste un relleno sanitario:

Relleno Sanitario.-Es un método diseñado para la disposición final de los residuos sólidos.

Este método consiste en depositar en el suelo los desechos sólidos, los cuales se esparcen y compactan reduciéndolos al menor volumen posible para que así ocupen un área pequeña. Luego se cubren con una capa de tierra y se compactan nuevamente al terminar el día.

¿Cómo se construye un relleno sanitario?

Para construir un relleno sanitario es importante seleccionar el terreno que reúna condiciones y técnicas adecuadas como son: topografía, nivel a que se encuentran las aguas subterráneas y disponibilidad de material para cubrir la basura.

De acuerdo con las características del terreno, el relleno sanitario puede construirse siguiendo los métodos de área, zanja o una combinación de ambos métodos.

El Método de Zanja o Trinchera se utiliza generalmente en terrenos planos.

Se hace una zanja de 2 o 3 metros de profundidad. Los residuos sólidos se depositan dentro, luego se compacta y se va cubriendo con la misma tierra que se sacó de la zanja.

El método de área se puede utilizar tanto en terrenos planos como para rellenar depresiones y en tajos o canteras abandonados. La tierra utilizada para cubrir los residuos sólidos debe ser traída de otros sitios como laderas o montañas.

Los residuos sólidos se depositan directamente en el suelo, en el caso del terreno plano; o de partes más profundas hacia las más altas, en el caso de las depresiones.

Los residuos sólidos se esparcen, compactados y se recubre diariamente con una capa de 10 a 20 cm, de tierra.

El relleno Sanitario debe contar con:

Una buena compactación de los desechos sólidos, antes y después de cubrirlos con tierra.

Cubrimiento diario de la basura con una capa de tierra o material similar.

Controlar con drenajes y otras técnicas los líquidos o percolados y los gases que produce el relleno, para mantener las mejores condiciones de operación y proteger el ambiente.

Evitar por medio de canales y drenajes que el agua de lluvia ingrese al relleno sanitario.

Una supervisión constante, tanto de los administradores como de las organizaciones comunales.

Ventajas del Relleno Sanitario

El relleno sanitario es un método completo y definitivo para la eliminación de todo tipo de desechos sólidos.

- Evita los problemas de cenizas y de materiales que no se descomponen.
- Tiene bajos costos de operación y mantenimiento.
- Genera empleo para mano de obra no calificada.
- Puede ubicarse cerca al área urbana, reduciendo los costos de transporte y facilitando la supervisión por parte de la comunidad.
- Permite utilizar terrenos considerados improductivos, convirtiéndolos luego en parque o campos de juegos.

- ✓ Reciclar objetos, referente a éste cabe describir en qué consiste el reciclaje:

El reciclaje: Es un conjunto de acciones que realiza la naturaleza y el hombre sobre diferentes materiales para volver a recuperarlos y utilizarlos. En la naturaleza, gracias a estos procesos de reciclaje, los nutrientes esenciales para la vida, vuelven a circular en los diferentes ecosistemas de la Tierra, ya sean estos terrestres, acuáticos o aéreos. Los nutrientes se mueven en estos distintos ambientes pasando por los organismos para regresar nuevamente al ambiente.

La importancia del reciclaje

Permiten abordar dos problemas ambientales asociados al consumo: por una parte, disminuir la presión sobre los recursos naturales que proporcionan las materias primas para la fabricación de todo tipo de bienes; y, por otra parte, reducir la contaminación provocada por los residuos y los conflictos relacionados con la disposición de los mismos. Este último también tiene que ver con el costo cada día mayor de disponer y tratar los residuos.

De allí de la importancia de la técnica de las "3R", es decir reducir, reutilizar, reciclar, como se define a continuación:

Reducir: consiste en realizar cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos, por ejemplo, preferir la compra de productos de buena calidad y durables; comprar sólo lo que realmente

se necesita; llevar bolsas de género cuando se va de compras, evitar productos con envoltorios excesivos. Una manera importante de reducir los residuos es la recuperación de la materia orgánica para compost. Reducir también significa rechazar productos cuyo uso o cuya disposición final resultan contaminantes, como pilas o detergentes optando siempre que se pueda por soluciones alternativas (artefactos conectables a la corriente eléctrica, productos de limpieza natural o de bajo impacto contaminante)

Por ejemplo:

- ✚ Usar trapos de cocina en vez de rollos de papel.
- ✚ Usar los papeles de imposible o difícil reciclaje (planificados, encerados, de fax, etc.) sólo cuando no exista otra posibilidad de menor impacto ambiental.
- ✚ En lo posible, trata de comprar los alimentos producidos lo más cerca de la localidad en la cual vives; así se ahorra en embalajes y transporte.
- ✚ Llevar bolsas de tela o arpillera para ir a comprar a los supermercados, lo que reducirá el uso de bolsas plásticas desechables.
- ✚ Si puedes evitarlo, no uses aparatos a pilas. Los relojes mejor que sean automáticos y las calculadoras solares. Los aparatos mixtos (pilas y red) enchúfalos siempre que puedas. Ten en cuenta que la energía de las pilas cuesta hasta 450 veces más que la que suministra la red.

- ✚ Al comprar, pon atención en los aspectos de embalaje: prefiere los productos a granel; da preferencia a embalajes de vidrio o papel antes que los de plástico; evita los productos con embalajes excesivos o con envases no reciclables; prefiere los envases retornables antes que los desechables. Se estima que un tercio de la basura doméstica está constituida por envases y embalajes, en su mayoría de un solo uso.
- ✚ Los tejidos naturales (lana, algodón, lino, etc.) son mucho más fáciles de reciclar y menos contaminantes, tanto en su producción como en su conversión en residuo, que los sintéticos.

Reutilizar: consiste en dar el máximo de usos a un producto antes de considerarlo basura. Se puede reutilizar un producto para la misma función que fue concebido.

Por ejemplo:

- Una botella de bebida puede ser reutilizada como macetero.
- Podemos hacer materiales didácticos, adornos con materiales de desecho (bolsas de plástico, botellas descartables, cartón, latas de leche, etc.)
- Evitar el consumo innecesario de papel y cartón; reutiliza para otros usos los papeles y cartones que tengas y cuando ya no sirvan destínalos a reciclaje.
- La ropa que ya no uses puede ser útil para otras personas. Regálala o entrégala a entidades benéficas. Si la ropa en desuso

está en malas condiciones, dale otra utilidad, como trapos de cocina u otras mil cosas que se pueden hacer con los retazos.

- En la oficina ten tu propio vaso o taza y destina algunos para visitantes así evitas el uso de desechables.
- La materia orgánica puede ser reutilizada como alimento para animales domésticos o pájaros del jardín.

Reciclar: consiste en devolver al ciclo productivo los residuos que pueden ser reutilizados como materia prima, por ejemplo: papeles, cartones, vidrios, materiales plásticos. El proceso de reciclar ahorra recursos naturales y energía.

Por ejemplo:

- Se pueden reciclar los envases de vidrio provenientes de alimentos (conservas, aceites, salsas, etc.) y de bebidas, depositándolos en los contenedores dispuestos para tal efecto.
- Con la materia orgánica se puede realizar "compost", el cual resulta ser un buen mejorador de suelos.
- El aluminio es 100% reciclable, participa en las campañas para su reciclaje o deposítalo en los contenedores.
- Realizar acciones que ayudan a generar menos basura, en la escuela como:
 - Utilizar el papel por las dos caras.
 - Cuidar los libros.
 - No dejar un rotulador o bote de pegamento o pintura abierto.
 - Fotocopiar por ambas caras.

- No utilizar en cualquier actividad vasos y platos descartables.
- Arreglar un juguete o un libro.
- No jugar a romper las cosas.
- No utilizar un rotulador o disolvente para pintarse la uñas.
- No descuidar la ropa jugando.
- Intercambiar juguetes con mis compañeros, etc.

Poner en praxis los consejos prácticos en procura de un hogar ecológico, como:

- Usar envase de vidrio, madera o cartón, en vez de los plásticos.
- Evitar el uso de aerosoles, pues contienen productos que destruyen la capa de ozono de nuestra atmósfera.
- Evitar el derroche de energía eléctrica, apagar los focos o artefactos eléctricos que no estén en uso, adquirir lámparas tipo fluorescente.
- Proteger los alimentos de consumo, asear bien los recipientes y tapar su contenido, evitar enfermedades infecciosas.
- Prevenir la proliferación de insectos, limpiando intensivamente la casa, tapando los huecos usando trampas en vez de insecticidas sintéticos.
- Dejar de fumar, o por lo menos no hacerlo en casa para no dañar la salud de nuestros seres queridos además de contribuir con la conservación del medio ambiente.
- Organizar la basura de la casa, separando o clasificando para que puedan ser reciclados.

- No arrojar basura en las calles, esperar a que pase el carro recolector.
- Evitar el uso de abonos químicos para las plantas, también no utilizar detergentes que contienen blanqueadores artificiales que son químicos.
- Cuide las plantas, siembre árboles y abónelos con sus desechos orgánicos.
- Trate de tener macetas productivas de hierbas aromáticas, y riéguelas con los lavados del arroz o la papa.
- El aceite que usa mamá para freír no debe ir a la pileta ya que no se degrada y contamina el agua, etc.
- Las pilas que se gastan contaminan la tierra en caso de ser tiradas, usemos recargables que son más caras pero no contaminan.
- Si vamos de campamento cuidemos que el fuego que hicimos este bien apagado, los bosques peligran.
- Si vamos a la playa, no tiremos bolsas u otros residuos, además los animales se tragan las bolsas o se enredan en ellas y mueren.

R) EQUILIBRIO ECOLÓGICO.- Es el resultado de la interacción de los diferentes factores del ambiente, que hacen que el ecosistema se mantenga con cierto grado de estabilidad dinámica. La relación entre los individuos y su medio ambiente determinan la existencia de un equilibrio ecológico indispensable para la vida de todas las especies, tanto animales como vegetales.

1.8. DETERMINACIÓN DE VARIABLES:

a) Variable independiente (VI):

“Programa de Educación Ambiental” que fue aplicado al grupo experimental y su influencia positiva en el nivel de conservación del medio ambiente de los estudiantes del 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” Chachapoyas- 2010

b) Variable dependiente (VD):

“Conservación del Medio Ambiente” que fue medido a través de un pre Test y pos Test, es decir antes y después de la aplicación de un Programa de Educación Ambiental.

1.9. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

La aplicación del Programa de Educación Ambiental influye significativamente en el nivel de conservación del Medio Ambiente de los estudiantes de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas-2010.

1.10. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación se ha visto limitada por ser de carácter pre experimental ya que no se contó con un grupo control para contrastar los resultados y evaluarla. Otro factor limitante fue el tiempo, el cual no fue suficiente para lograr resultados verdaderamente significativos, pienso que para un tema de esa índole se necesita por lo menos 12 meses.

CAPÍTULO III
III. MATERIAL Y MÉTODOS

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. POBLACIÓN Y MUESTRA.

2.1.1. Población:

La población estuvo conformado por todos los estudiantes matriculados en el 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de la ciudad de Chachapoyas que suman un total de 35 estudiantes.

GRADOS	EDUCANDOS
5to	16
6to	19
TOTAL	35

2.1.2. Muestra:

El tamaño de la muestra está determinado por el 100% de la población es decir por 35 estudiantes del 5to y 6to grado de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas.

2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se utilizó el diseño pre experimental (Diseño de un solo grupo con pre Test y pos Test o en línea), cuyo esquema es el siguiente:

Pre Test Post Test

Ge: O₁ $\xrightarrow{\quad X \quad}$ O₂

Donde:

Ge: Grupo experimental o Grupo único.

O₁: Pre Test (medición anterior a la aplicación del estímulo)

X: Tratamiento o estímulo (VI): "Programa de Educación Ambiental"

O₂: Post Test (medición posterior a la aplicación del estímulo)

2.3. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. Métodos.

El método que se ha utilizado en esta investigación, fue el método científico (método deductivo, método intuitivo y método experimental o método de contrastación), los cuales son el procedimiento lógico y sistemático, que se emplea en el planteo del problema, en la formulación y la prueba de hipótesis, en la recopilación y organización de los datos, en las conclusiones, recomendaciones, es decir en las diferentes etapas o fases de esta investigación.

2.3.2. Técnicas de Recolección de Datos

- Observación directa, que se realizó durante todo el estudio.
- Técnica de exposición se realizó el diálogo la cual se encuentra dentro de las técnicas de participación oral colectiva.
- Técnica de análisis de contenido, que se utilizó en la elaboración del informe para los redactar los antecedentes, base teórica y codificación de datos
- Técnica grupal del torbellino de ideas.

2.3.3. Instrumentos:

- **Pre Test y post Test** (ver anexo N° 01). El instrumento consta de 20 preguntas cerradas, que fue aplicado antes y después de ejecutar el programa de Educación Ambiental.
- **Guía de Observación**(ver anexo N° 03),que consta de 10 criterios e indicadores, la cual se aplicó en la elaboración del taller de flores (objetos) con material de desecho (ver anexo N° 05)
- **Programa de Educación Ambiental.**

2.4. PROCEDIMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

2.4.1. Procedimiento

- Se aplicó el pre Test al grupo experimental.
- Se aplicó el estímulo: “Influencia del Programa de Educación Ambiental al grupo experimental (Ge); en el nivel de conservación del medio ambiente de los estudiantes del 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva”
- Se aplicó el post Test al grupo experimental (Ge); para verificar los resultados si fueron significativos en comparación con el pre Test.

- Se analizó e interpretó los resultados obtenidos para así contrastar nuestra hipótesis

2.4.2. Presentación de Datos.

Los datos de los estudiantes acerca de la del nivel de conservación del medio ambiente, se presenta en cuadros, para el grupo único, antes y después de experimentar el Programa de Educación Ambiental, tal como se presenta a continuación.

SUJETOS	PRE TEST		POST TEST	
	PUNTAJE	NIVEL	PUNTAJE	NIVEL
01	17	BUENO	18	BUENO
02	16	BUENO	17	BUENO
03	14	REGULAR	16	BUENO
04	14	REGULAR	19	BUENO
05	13	REGULAR	18	BUENO
06	16	BUENO	18	BUENO
07	17	BUENO	18	BUENO
08	08	MALO	15	REGULAR
09	14	REGULAR	17	BUENO
10	16	BUENO	19	BUENO
11	14	REGULAR	16	BUENO
12	15	REGULAR	18	BUENO
13	14	REGULAR	18	BUENO
14	08	MALO	14	REGULAR
15	08	MALO	14	REGULAR
16	16	BUENO	18	BUENO
17	15	REGULAR	19	BUENO
18	15	REGULAR	18	BUENO
19	13	REGULAR	16	BUENO
20	14	REGULAR	16	BUENO
21	13	REGULAR	17	BUENO
22	17	BUENO	18	BUENO
23	11	REGULAR	15	REGULAR
24	06	MALO	13	REGULAR
25	17	BUENO	19	BUENO
26	15	REGULAR	19	BUENO
27	16	BUENO	19	BUENO
28	14	REGULAR	17	BUENO
29	13	REGULAR	18	BUENO
30	12	REGULAR	16	BUENO
31	15	REGULAR	17	BUENO
32	12	REGULAR	17	BUENO
33	14	REGULAR	18	BUENO
34	14	REGULAR	18	BUENO
35	12	REGULAR	16	BUENO

ESCALA VALORATIVA	
NIVEL	PUNTAJE
MALO	00 - 10
REGULAR	11 - 15
BUENO	16 - 20

2.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.

- Los datos se codificaron mediante tablas y figuras estadísticas, a fin de encontrar relación entre la variable independiente y la variable dependiente, en función del grupo único
- Para el análisis estadístico se encontró la media aritmética (\bar{X}), la desviación estándar (S), Varianza (S^2), y coeficiente de variación (CV) del grupo único.
- Se utilizó la prueba paramétrica (T de Student).

PRUEBA DE LA HIPÓTESIS.

1. Hipótesis estadística.

Pre test Ge

Post Test Ge

$$H_0: A_2 = B_2$$

$$H_a: A_2 \neq B_2$$

Hipótesis Alterna H_a

La aplicación del Programa de Educación Ambiental influye significativamente en el nivel de conservación del Medio Ambiente de los estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 "Pedro Castro Alva" de Chachapoyas-2010.

Hipótesis Nula (H_0)

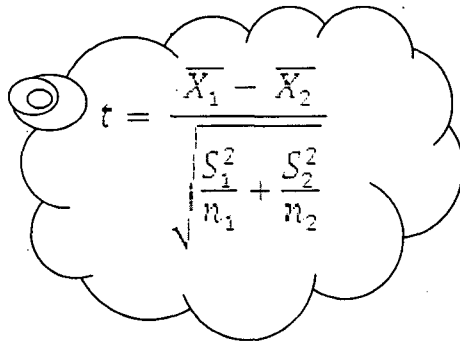
La aplicación del Programa de Educación Ambiental no influye significativamente el nivel de conservación del Medio Ambiente de los estudiantes del 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas-2010

2. Nivel de Significación (E): $\alpha = 0,05$ (5%)
3. Nivel de Confianza (z): 1, 96 (96%)
4. Prueba paramétrica “t” de Student para dos medios muestrales.

Resumen de datos.

Post Test	Pre Test
$n = 35$	$n = 35$
$\bar{X} = 17$	$\bar{X} = 13,4$
$S_1 = 4,12$	$S_2 = 3,1$
$S_1^2 = 17$	$S_2^2 = 9,7$

Prueba paramétrica "t" de Student.



$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Donde:

t : "t de student".

\bar{X}_1 : Media aritmética del Ge (post test).

\bar{x}_2 : Media del grupo experimental (pre test).

S_1^2 : Desviación estándar.

S_2^2 : Varianza.

n_1 : muestra del grupo experimental.

n_2 : muestra del grupo control.

$$t = \frac{17 - 13,4}{\sqrt{\frac{17}{35} + \frac{9,7}{35}}} = \frac{3,6}{\sqrt{0,5 + 0,3}} = \frac{3,6}{\sqrt{0,8}} = \frac{3,6}{0,9} = 4$$

Grado de libertad

$$gl = n_1 + n_2 - 2$$

$$gl = 35 + 35 - 2$$

$$gl = 68$$

Calcular la “t” tabulada:

$$t_c = g_l(x)$$

$$t_c = 68(0.05)$$

$$t_c = 3,4$$

5. Decisión:

Se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a) por obtener el valor $t_c = 4 > t_c = 3,4$ con un nivel de significación de 0.05

6. Conclusión:

Al rechazar la hipótesis nula (H_0) podemos afirmar que el Programa de Educación Ambiental influye significativamente en el nivel de conservación del medio ambiente de los estudiantes del 5to y 6to grado del nivel primario de la Institución Educativa N° 18006 “Pedro Castro Alva” de Chachapoyas – 2010.

CAPÍTULO III
III. RESULTADOS

III. RESULTADOS

3.1. RESULTADOS CUANTITATIVOS.

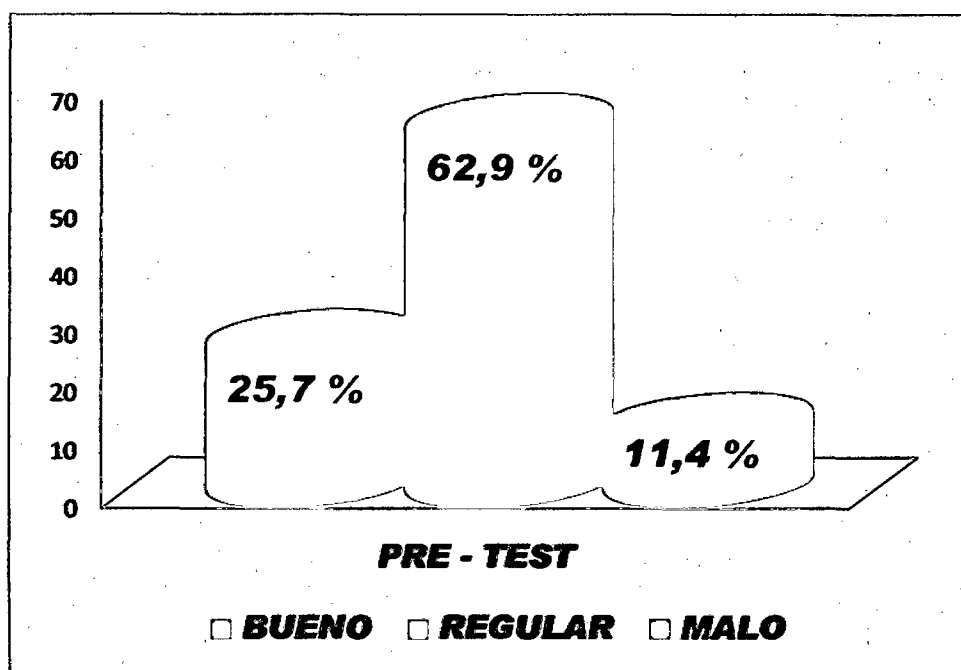
Los resultados obtenidos mediante la aplicación del Programa de Educación Ambiental fueron interpretados a través de tablas y figuras del pre y post Test de la siguiente manera.

TABLA N° 01: NIVEL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, ANTES DE DESARROLLAR EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTE DEL 5TO Y 6TO GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18006 “PEDRO CASTRO ALVA” DE CHAHAPOYAS – 2010.

NIVEL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	PRE- TEST	
	Fi	%
BUENO	9	25,7%
REGULAR	22	62,9%
MALO	4	11,4%
TOTAL	35	100%

FUENTE: Pre- Test del grupo experimental. (Ge)

FIGURA N° 01: NIVEL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DE DESARROLLAR EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO Y 6TO GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18006 "PEDRO CASTRO ALVA" DE CHAHAPOYAS – 2010.



FUENTE: Pre- Test del grupo experimental. (Ge)

Se aplicó un pre Test al grupo experimental o único para medir el nivel de conservación del medio ambiente.

Como se muestra en la figura y tabla N° 01, en el pre Test, un 25,7 % tiene un nivel **BUENO**, siendo el nivel **REGULAR** el más predominante con un 62,9%, y respecto al nivel **MALO** sólo un 11,4% de los estudiantes demostraron estar en este nivel

ACTIVIDADES DEL “PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL”

En la elaboración del Programa de Educación Ambiental se ha implementado las siguientes actividades, las cuales han estimulado cambiando positivamente sus actitudes y comportamiento de los investigados ante la conservación del medio ambiente.

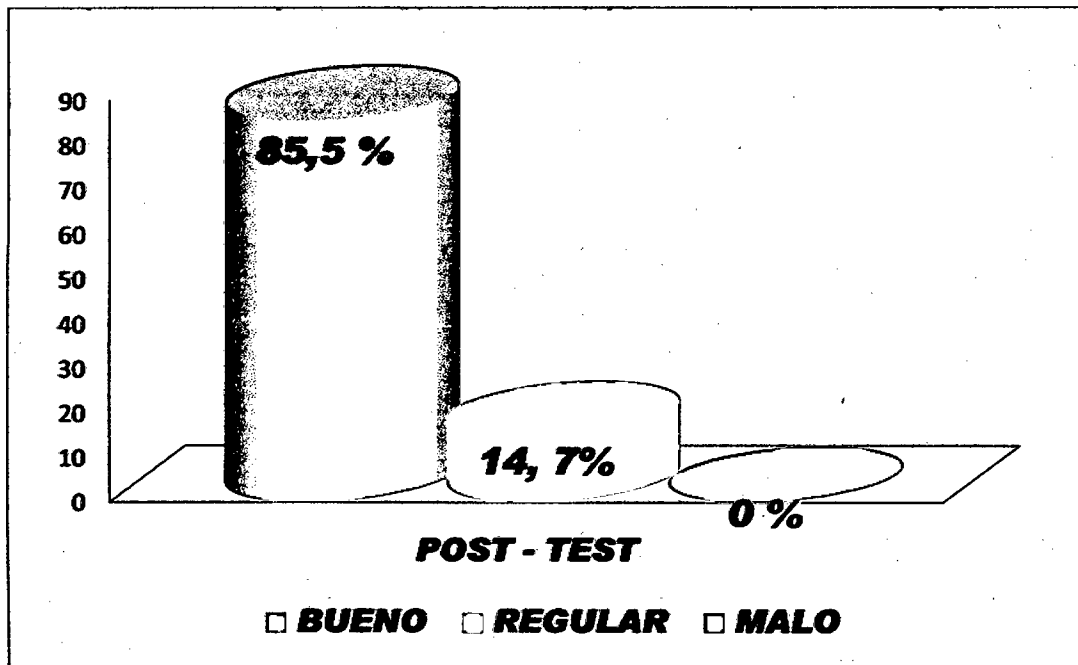
ACTIVIDADES TEMÁTICAS	MEDIOS Y MATERIALES
Aplicación del pre Test	- Impresiones de pre Test.
Lectura vivencial “La máquina traga madera” Sistematización de la temática Contaminación Ambiental, Recursos Naturales y acciones para cuidar el ambiente.	- Fotocopia del cuento. - Lamina de Contaminación Ambiental.
Dramatización: “Conservamos nuestro Medio Ambiente”	- Libreto.
Confeccionamos flores (adornos) con material de desecho.	- Cartón, reglas, lápices, palos largos tijeras y colores, bolsas plásticas, etc.
Aplicación del post Test	- Impresiones de post Test.

TABLA N° 02: NIVEL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, DESPUÉS DE DESARROLLAR EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTE DEL 5TO Y 6TO GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18006 “PEDRO CASTRO ALVA” DE CHAHAPOYAS – 2010.

NIVEL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	POST - TEST	
	Fi	%
BUENO	30	85,5%
REGULAR	5	14,7%
MALO	0	0%
TOTAL	35	100%

FUENTE: Post- Test del grupo experimental. (Ge)

FIGURA N° 02: NIVEL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DESPUÉS DE DESARROLLAR EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO Y 6TO GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18006 “PEDRO CASTRO ALVA” DE CHAHAPOYAS – 2010.



FUENTE: Post- Test del grupo experimental. (Ge)

Se ejecutó el programa de Educación Ambiental, y se aplicó el post Test al grupo experimental o único para medir el nivel de conservación del medio ambiente.

En la figura se observa que existen cambios significativos en cuanto a la conservación del medio ambiente, teniendo como resultado un 85,5% con un nivel BUENO, discriminando el nivel REGULAR a un 14,7% y como nivel MALO a un 0%. Aquí predomina el nivel de conservación BUENO.

Con esta investigación podemos concluir que el programa de Educación Ambiental influye significativamente en el nivel de conservación del medio ambiente.

3.2. RESULTADOS CUALITATIVOS.

Estos resultados se pudieron notar en el comportamiento y actitudes de los investigados, por ejemplo a la hora de beber sus lácteos, las bolsas lo depositaron en el tacho común de los residuos sólidos, pero se decían lo que debemos hacer es aprender a clasificar dichos residuos.

En la Dramatización “Conservamos nuestro medio ambiente” se pudo notar el entusiasmo por aprender el libreto y la identificación con el tema, sobre todo cuando al terminar la clase todos gritaron con fervor ¡No a la contaminación ambiental, cuidemos nuestro medio ambiente!

El cambio fue más evidente en la confección de flores (objetos) con material desechable, pues este lo demostraban con sus ganas de aprender, optimismo, buen humor y creatividad en sus trabajos artísticos. Aprendiendo a reutilizar materiales desechables que botaban en cualquier lugar, en diferentes modos los cuales sirven tanto para la escuela como para la casa

Después de haber terminado el taller de flores (y otros objetos), el salón quedó impecable gracias al apoyo de los estudiantes donde clasificaron los diferentes residuos sólidos y el reciclaje demostrando así amor por nuestro medio ambiente.

CAPÍTULO IV
IV. DISCUSIÓN
DE RESULTADOS

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al aplicar el Programa de Educación Ambiental se logró elevar el nivel de conocimiento, el cambio de actitud y comportamientos ante la conservación del medio ambiente de los estudiantes del 5to y 6to grado de la Institución Educativa N° 18006 "Pedro Castro Alva".

En tal sentido se coincide con la propuesta sobre Educación Ambiental de **MARTÍN, Francisca** (1999), basándose en Smith (1997), concuerda con las expectativas de los estudiantes, donde ellos incrementaron sus conocimientos, cambiaron positivamente sus actitudes y comportamientos, así como la capacidad que los permitió actuar en protección del medio ambiente ya sea individual como colectivamente.

De acuerdo con **Martín, Francisca** (1999), cuando dice que la conservación de la naturaleza está ligada a comportamientos y actitudes que propugnan el uso sostenible de los recursos naturales. Demostrado en el taller de flores (y otros objetos) donde se aprendió a reutilizar los materiales de desecho, para evitar en lo posible la contaminación ambiental. Para lo cual los niños tuvieron que recoger bolsas de plástico (galletas), botellas descartables, cartón, latas de leche, etc. Contribuyendo así a la protección y valoración por los recursos naturales (medio ambiente).

CAPÍTULO V

V. CONCLUSIONES

V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos propuestos y los resultados obtenidos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- ✓ Los estudiantes demuestran poco conocimiento sobre Educación Ambiental, pero posteriormente al estímulo un gran porcentaje de estudiantes demuestran que han tomado conciencia acerca de la conservación de los Recursos Naturales y el tratamiento adecuado de los residuos sólidos dando utilidad en diversas manualidades, despertando así su creatividad.
- ✓ En el programa implementado se efectúa cuatro pasos fundamentales como son: Lectura vivencial, sistematización de la temática (contaminación ambiental, recursos naturales y acciones para cuidar el medio ambiente), dramatización (conservamos nuestro medio ambiente) y confección de flores, otros objetos con material de desecho; los cuales influyen significativamente en el nivel de conservación del medio ambiente.
- ✓ La aplicación del Programa elaborado a conllevado a una mejora en el aspecto cognitivo de los estudiantes del 5to y 6to grado del I.E. N° 18006 “Pedro Castro Alva” puesto que se ve en los resultados obtenidos del post Test que el 85.5% de los investigados ha mejorado su conocimiento y por consiguiente la actitud ante el nivel de Conservación del medio ambiente.
- ✓ La Ejecución de programas, con las variables de estudio, son herramientas básicas para contribuir a la solución de la problemática ambiental.

CAPÍTULO VI

VI. RECOMENDACIONES

VI. RECOMENDACIONES

1. Debería elaborarse y ejecutarse con mayor frecuencia programas con las variables de estudio, puesto que son las herramientas básicas y didácticas que contribuyen a la resolución de la problemática ambiental.
2. La elaboración y la aplicación de un programa de este tipo demanda un poco mas de tiempo a fin de escudriñar cuidadosamente el tema y sobre todo estimulo para obtener resultados verdaderamente significativos.
3. Insertar en el currículo de todos los niveles de educación y de cualquier especialidad, el área o el curso de educación ambiental, puesto que es un tema de interés y nos compete a todos, para poder comprender, transmitir y darle solución a la crisis ambiental.
4. Los gobiernos locales y regionales añadir en sus planes de gobierno, proyectos de educación ambiental, incrementar la conciencia ambiental de los ciudadanos, y por consiguiente poder actuar en favor de la naturaleza.
5. Los profesionales de la Región Amazonas, realizar investigaciones, referente a las variables en estudio para lograr una cultura humanística ecológica para la conservación del medio ambiente.
6. A los municipios, tener bibliotecas o sistemas computacionales donde se encuentre información sobre la realidad ambiental local, regional y nacional con vocabulario adecuado a los niveles intelectuales de los alumnos de los distintos niveles, escolares.

CAPÍTULO VIII

VIII. REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, P. y Otros (2004) **Educación Ambiental. Propuestas para trabajar en la escuela.** 1era. Ed. Edit. GRAO. Barcelona - España.

ANTÓN LOPEZ, B. (1998). *EDUCACIÓN AMBIENTAL*, Conservar la naturaleza y mejorar el medio ambiente. Edit. Escuela Española S.A., Madrid – España. 189 PP.

ARELLANO CRUZ, M. (2007) **“Educación ambiental y el cambio de actitud en la población ante la conservación del medio ambiente”.** Tesis para obtener el grado académico de magister. Universidad nacional de Educación Lima.

ARDILA PÉREZ, Fernando (2007) **El Taller Educativo. Propuesta pedagógica.** Edit. Diana. Boceto.

CALIXTO FLORES, R y HERRERA REYES, L. (2006) **Ecología y Medio Ambiente.** Edit. International Thomson Editores S. A. México.

CARRIÓN REYNA, Darwin (2007) **Identificación de zonas y actitudes que causan contaminación atmosférica en la ciudad de Chachapoyas y sus anexos de Taquia, el Molino y propuesta de soluciones posibles en el año 2008.** Chachapoyas -Perú.

CHAMIZO CABRERA, Y. (2009) Protección del Ambiente en la Comunidad Sabino Hernández: una realidad para transformar con el trabajo social. Las villas-Cuba.

CHOCANO ZARAUZ, L. (2006) Informe del Estado Ambiental de las Instituciones del Proyecto Binacional .Bosques del Quinchi - Perú.

CONAM (2000) RECICLAJE DE PAPEL EN CENTROS EDUCATIVOS. Guía del Docente, 57 PP.

FRERS, Cristian (2003) La Problemática de la educación Ambiental. Edit. Grao

FUENTES, CHÁVEZ. Y CONTRERAS (2002). Educación ambiental y áreas verdes en la ciudad del Cusco. Municipalidad Provincial del Cusco. Dirección General de Turismo, cultura y Medio Ambiente. Artículo Publicado en el III congreso de Educación Ambiental. Lima – Perú

GARCÍA GÓMEZ, J. y NANDO ROSALES, J. (2000) Estrategias Didácticas en Educación Ambiental. Edit. Aljibe. Málaga.

GUEVARA, L (2005) Sinapsis, en un artículo titulado “Producción y Tratamiento de la basura en Chachapoyas”.

GOSGOT CARO, J. (2010) Taller conviviendo con la naturaleza para elevar el nivel de inteligencia naturalista en los estudiantes del 1 ciclo de la Facultad de Educación de la UNTRM. Chachapoyas – Perú.

HERNÁNDEZ, RIVERA y OTROS (2001). **Índice de la calidad ambiental percibida por los estudiantes universitarios de la ciudad de Lima Metropolitana y el callao. Revista de investigación en Psicología. Instituto de investigaciones. Facultad de Psicología. UNMSM. Vol. 4. Lima – Perú.**

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. y Otros. (1999). **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. 2era Edición, Edit. McGraw-Hill, México – Mexico.**

HUARE CURI, A. (2007) **Informe del Fomento de la Educación Ambiental como Herramienta para el Desarrollo Sostenible de la Región Tacna - Perú.**

HUNGERFORD, R. Harold Y BEN P. Robert. (1992). **COMO CONSTRUIR UN PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL. Documento de trabajo para los seminarios de formación sobre educación ambiental organizado por la UNESCO. 1ra Edición. Edit CYAN. Proyectos y producciones. Madrid – España**

LÓPEZ GARCÍA, A. (1993) **Desarrollo de Metodologías Analíticas Para determinación de Contaminantes Ambientales Orgánicos e Inorgánicos.**

MARTÍN MOLERO, F. (1999) **Educación Ambiental. Edit. Síntesis. Madrid - España.**

MARCHASE, Graciela S. (2005) **Educación Ambiental en las Plazas. Propuesta para trabajar en un entorno cercano.** 1era Edición. Edit. Homo Sapiens. Santa fe. Argentina.

MOZO MARRÓN, T. (1999) **Ecología y Conservación de Recursos Naturales Renovables.** Edit. ECOE. Santa Fe de Bogotá.

ONDARZA N. Raúl (2000). **Ecología y el Hombre y su Ambiente.** Edit. Trillas. México.

RIVERA MUÑOZ, J. (1999). **Educación Ecología y Desarrollo.** Edit. San Marcos. Lima - Perú.

G. TYLER MILLER, Jr. (1994). **Ciencia y Ambiente (Preservamos la Tierra).** 5ta Edición. Edit. Thomson. México.

G. TYLER MILLER, Jr. (1994). **Ecología y Medio Ambiente.** Edit. IBEROAMERICANA. México.

VALDÉZ VALDÉS, O. (1997). **LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DE LAS CIUDADES DE CUBA.** Instituto Central de Ciencias pedagógicas. Ministerio de Educación. La Habana - cuba.

VÁSQUEZ TORRES, G. (2001) **Ecología y Formación Ambiental.** 1era Ed. Edit. Grau - Hih Interamericana S.A. México.

YARLEQUE CHOCAS, L. y Otros. (2004) Programa paca para desarrollar actitudes hacia la conservación del ambiente en estudiantes de educación secundaria del centro del Perú. Investigación realizada en la facultad de Pedagogía y Humanidades de la UNCP.

YÓPLAC ACOSTA, M. (2009) Los cuentos ecológicos como instrumento en la formación de conciencia ambiental de los estudiantes de 4º, 5º, 6º grados de educación primaria rural del valle de Guayabamba, provincia de Rodríguez de Mendoza, Región Amazonas – Perú.

YÓPLAC ACOSTA, M. (2009).Madre Naturaleza. Cuentos para crear conciencia ecológica 2. 1era Edición. Edit. OLGRAF. Lima – Perú.

Bibliografía de Páginas Web

CHOCANO ZARAUZ, L. (2006) Informe del Estado Ambiental de las Instituciones del Proyecto Binacional Bosques de Quinchi – Perú.

<http://www.solucionespracticas.org.pe/bosques/estudios.html>.

DURÁN, Diana (2004) Art. Educación Ambiental como contenido Transversal.

http://www.es.wikipedia.org/.../Educación_ambiental.

<http://www.educared.net/.../reciclaje>.

<http://html.rincondelvago.com/contaminación-ambiental.2.html>.

http://www.peruecológico.com.pe/lib_c22_t04.htm.

ANEXOS

ANEXO N° 01

UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Ley N° 273 Resolución de Autorización Definitiva de Funcionamiento N° 627-2009.CONAFU



FACULTAD DE EDUCACIÓN

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

TEST SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL

DATOS INFORMATIVOS

Institución Educativa : _____

Nombre y Apellidos : _____

Grado : _____ Sección : _____

INDICACIONES.- A continuación te presento preguntas relacionadas con el medio ambiente, por lo que se te pide mucha sinceridad en tus respuestas, puesto que su información servirá para dar confianza y validez a la investigación que se está realizando. Marca con una "X" el casillero de la respuesta SI o NO.

N°	ITEMS	SI	NO
ASPECTO CONCEPTUAL			
01	¿Estás de acuerdo con la contaminación ambiental?		
02	¿Crees que arrojar los residuos sólidos al piso es bueno?		
03	¿Eres un estudiante que ayuda a contaminar?		
04	¿Conoces los tipos de contaminación que existen?		
05	¿Tienes conocimiento que la contaminación ambiental afecta la salud de los seres vivos?		
06	¿Conoces los agentes más contaminantes que existe en tu barrio?		
07	¿Conoces el destino final de los residuos sólidos de Chachapoyas?		
ASPECTO VALORATIVO			
08	¿Clasificas los residuos sólidos que generas en tu casa?		
09	¿Te gusta la estrategia del reciclaje?		
10	¿Te gustaría obtener dinero por el reciclaje en tu casa?		
11	¿Crees que reciclar ayuda a mejorar el medio ambiente?		
12	¿Conoces a alguien (familiar, conocido, amigo) que realice el reciclaje de residuos domésticos?		
13	¿Cerca de tu casa hay contenedores específicos para depositar los residuos sólidos: cristal, papel cartón, plástico, pilas materia orgánica?		
14	¿Ayudarías a reciclar en tu Institución Educativa?		
15	¿Te gustaría que la I.E. realice campañas de aseo y reciclaje?		
16	¿Crees que los residuos sólidos pueden ser reutilizados?		
17	¿Observas videos sobre la conservación del medio ambiente?		
18	¿Apoyarías en la conservación del medio ambiente?		
19	¿Consideras que la adopción de medidas en cuanto a la protección del		

	medio ambiente, es necesaria y urgente?		
20	¿Conoces alguna institución, ONG, personas, etc. que se ocupen de la problemática ambiental?		

ESCALA VALORATIVA

NIVEL 1 (N₁): Su argumento carece de fundamento científico acorde con el desarrollo sostenible y el conocimiento empírico.

NIVEL 2 (N₂): Su argumento evidencia un nivel aceptable de fundamento científico acorde con el desarrollo sostenible y el conocimiento empírico.

ESCALA VALORATIVA	
NIVEL	PUNTAJE
N ₁	0
N ₂	1

ANEXO 02



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**



FACULTAD DE EDUCACIÓN

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

**INFLUENCIA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
EN EL NIVEL DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO y 6TO GRADO DEL NIVEL
PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 18006
"PEDRO CASTRO ALVA" DE CHACHAPOYAS - 2010**

RESPONSABLE: Bach. ERICA RIVERA MORI

CHACHAPOYAS – AMAZONAS - PERÚ

2010

SUMARIO

PLAN DE ACTIVIDADES “Mejoramos nuestra actitud ante la conservación de nuestro ambiente”	
I.	DATOS GENERALES
II.	JUSTIFICACIÓN
III.	OBJETIVOS 3.1.OBJETIVO GENERAL 3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.
IV.	ACTIVIDADES “PROGRAMA E.A.”
V.	EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	
Instrumento: pre y post Test	
Resumen de la temática del Programa de Educación Ambiental	
Cuento: La máquina traga madera.	
Libreto: Conservamos Nuestro Medio Ambiente.	
Taller: Confeccionamos flores (adornos) con materiales de desecho.	
Guía de Observación.	



UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
Ley N° 273 Resolución de Autorización Definitiva de Funcionamiento N° 627-2009.CONAFU



FACULTAD DE EDUCACIÓN

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

PLAN DE ACTIVIDADES

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Nivel de Exigencia : Primaria
- 1.2. Denominación de la Actividad : “ Mejoramos nuestra actitud ante la conservación de nuestro ambiente”
- 1.3. Cobertura : Estudiantes del 5to y 6to grado de la I.E N° 18006 “Pedro Castro Alva”
- 1.4. Duración : 8 horas
- 1.5. Responsable : Bach. Erica Rivera Mori.
- 1.6. Fecha : 14 y 15 / 10/ 10.

II. JUSTIFICACIÓN

Definitivamente los problemas y conflictos ambientales a los cuales se ve actualmente enfrentada nuestra sociedad radican en un conjunto de comportamientos que han impactado ya sea de forma positiva, o en el mayor de los casos negativa, hacia el entorno que nos rodea, es por ello que siendo consiente de esta realidad, es que se realiza el programa de Educación Ambiental para incrementar los conocimientos y cambiar las actitudes y comportamientos de los estudiantes ante la conservación de nuestro medio ambiente y de esta manera podamos contribuir para lograr el desarrollo sostenible que tanto se anhela.

III. OBJETIVOS.

3.1. Objetivo General.

Incrementar el nivel de conocimiento y las actitudes que deben tomar ante de la conservación del medio ambiente.

3.2. Objetivos Específicos.

- Sensibilizar a los estudiantes acerca del cuidado del medio ambiente y su entorno como un elemento de su proyecto de vida.
- Incentivar al cambio de actitud en forma positiva respecto al deterioro de nuestro medio ambiente.
- Desarrollar un taller aprendiendo a recuperar, reciclar y reutilizar los materiales de desecho.

IV. ACTIVIDADES DEL “PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL”

FECHA	EVENTOS	ACTIVIDADES TEMÁTICAS	MEDIOS Y MATERIALES	DURACIÓN
14/10/10	Inicio	Aplicación del pre Test	- Impresiones de pre Test.	15 minutos
	Desarrollo	Lectura vivencial “La máquina traga madera” Sistematización de la temática Contaminación Ambiental, Recursos Naturales y acciones para cuidar el ambiente.	- Fotocopia del cuento. - Lamina de Contaminación Ambiental.	90 minutos
		Dramatización: “Conservamos Nuestro Medio Ambiente”	- Libreto.	90 minutos
15/10/10	Fin	Confeccionamos flores (adornos) con material de desecho.	- Cartón, reglas, lápices, palos largos tijeras y colores, bolsas plásticas, etc.	90 minutos
		Aplicación del post Test	- Impresiones de post Test.	15 minutos

V. EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

Se evaluará mediante la comparación del pre Test con el post Test aplicados antes y después del desarrollo del Programa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ✦ **ALVAREZ, Pedro (2004) Educación Ambiental. Propuesta para trabajar en la Escuela. Edición 1era. Edit. GRAO. Barcelona – España.**
- ✦ **RIVERA MUÑOZ, J (1999) Educación, Ecología y Desarrollo. Edit. San Marcos. Lima- Perú.**
- ✦ **<http://html.rincondelvago.com/contaminación-del-suelo.2.html> (fecha de acceso 30- 09- 10).**

1. ¿ Cuáles son las clases de contaminación según la fuente afectada?

Tenemos contaminación del agua, aire y suelo.

2.¿ Cuáles son las causas?

Las causas de la contaminación son: La eliminación de gases tóxicos, desechos sólidos domésticos e industriales, tala y quema , relaves mineros, etc.

LA CONTAMINACIÓN

Es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio.

4. ¿Cómo podemos prevenirlo?

Reciclando los residuos sólidos, sembrando árboles, reutilizando los materiales desecho en la escuela y el hogar, practicando acciones para generar menos basura, etc.

3. ¿ Cuáles son los efectos?

Desequilibrio ecológico, calentamiento global, debilitamiento de la capa de ozono, etc.

LA MÁQUINA TRAGA MADERA

La gente de Trapiche vivía tranquilo en medio del valle fresco regados por el serpentino río Shocol.



La pequeña agricultura, la crianza de animales menores y la pequeña ganadería era el sustento de la humilde gente. Trabajo en armonía con la naturaleza era lo cotidiano de la vida.

¡Ya llegó la carretera!; dijo un día el tío Gabicho; ya por fin se oirán sonidos de motores y no sólo sonidos de ranas, agregó. Desde entonces algunos carros llegaban esporádicamente al pueblo.

Pero un año después, llegó un gran camión cargado de fierros extraños; los niños mirábamos, entonces resuelto pregunté: ¿Qué son esos fierros de ahí, señor?; y un señor de acento extraño me contestó: La grande muchacho, es un aserradero y las pequeñas son motosierras. Como jamás había escuchado esos nombres, volví a preguntar: ¿Y para qué sirven, señor? Para cortar madera y hacer tablones, muchacho; para eso sirve muchacho. Y ya deja de fastidiar que ya después verás.

Fui corriendo a casa y entonces le dije a papá que habían llegado unas máquinas come maderas. Papá no me entendió, sí papá son máquinas grandes de fierro que cortan y tragan maderas, le dije. Ahh...eso se llama aserradero hijo. Es un shilico que lo trae, dicen que pondrá un aserradero y comprará toda la madera del valle, agregó papá. ¿Y qué madera papá?, pregunté: Caoba, cedro, ishpingo; dicen que es para la costa y el extranjero. ¿Usted no venderá las maderas no papá? Lo que tenemos hijo lo

utilizaremos para la carpintería. Bien papá, yo seguiré ayudándote.

Mi papá era el mejor carpintero del pueblo y él jamás desperdiciaba ni el aserrín de la madera.

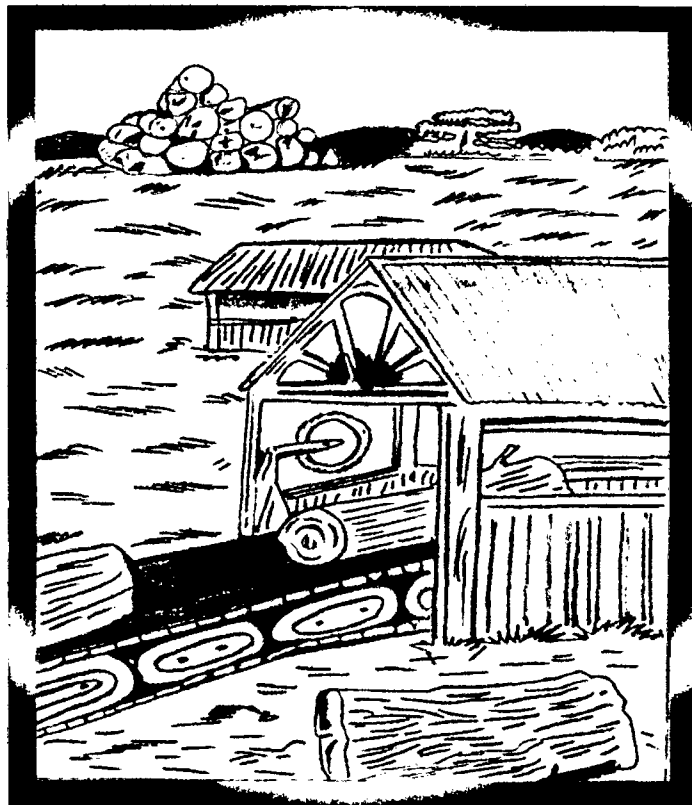
Pronto los shilicos compraron una hectárea de terreno en la rivera del río Shocol e instalaron el aserradero.

La locura de la venta de madera se difundió por todo el valle, a 30 centavos el pie de caoba, a 20 centavos el pie de cedro y a 10 céntimos el pie de ishpingo colorado; fueron los precios que ofreció el aserradero.

La gente que nunca pensó en que las plantas que crecían robustas en medio de la espesura de la selva tenía valor, enloquecieron.

Algunos daban hectáreas y hectáreas de terrenos a los shilicos a modo de alquiler para que corten todos los cedros, caobas, ishpingos u otras maderas que hubiera; el alquiler por hectárea era de 200 soles; entonces iban con peones y motosierras a cortar cientos de plantas de caoba, cedro, ishpingos, las demás maderas no les hacían caso; pues los cedros abundaban. Muchos campesinos dejaron de cultivar o criar y se internaron en las montañas y a puño y hacha cortaban grandes maderos.

Al principio había tanta madera que sólo se cortaban los más robustos y cercanas a los ríos o quebradas; se cortaban en trozos de 4 y hasta 10 metros de longitud; luego se trasladaban en yuntas a la orilla del río y desde ahí, en grandes sargas se soltaban en el serpentino y azulino río Shocol. A veces en un día y otras veces en dos días, los grandes troncos de madera llegaban al aserradero. Ahí se cubicaban astutamente sólo en pulgadas pares y descontando las canteras



de los rojizos troncos. 300, 400, 500 y hasta 600 pies solía tener cada tronco.

Se entregaba los soles al campesino y la madera entraba a la máquina traga madera, se hacían tablonés y luego unos camiones grandes los llevaban; decían a la costa.

Cientos y cientos de camionadas se llevaban por aquella trocha. Diez años duró la locura, poco a poco fue escaseando la madera; el cedro más grande que se encontró fue precisamente el que se cortó en una ladera en los terrenos del tío Gabicho, tuvo en total diez mil pies y se necesitaban ocho brazos abiertos de hombres adultos para poder cubrir por completo el grosor del árbol. Ese día yo lloré, pues aquel árbol era el símbolo de la riqueza de los bosques que el abuelo en herencia a sus hijos dejó y se hallaba en sus copas, el nido de una osa.

Con mis primos intentamos evitar el corte del más grande cedro, pensamos que cubriendo con nuestros brazos la enorme planta y derramando la gasolina de la motosierra dejarían de cortarlo; pero todo fue inútil, el tío Gabicho y los peones, nos variaron y trajeron de inmediato más combustible.

En aquellas épocas los hijos empezaron a pedir por adelantado su herencia de tierras para a sí poder venderlo a los shilicos las maderas.

Otros cambiaban los linderos a su favor cuando había maderas. Sucedió un caso que dos paisanos tenían como límite un robusto árbol de caoba; pero en la ilusión de la venta de madera, uno de ellos se fue y cortó la enorme planta; enterado su amargado colindante, se fue a la montaña y cuando estaba trozando en pedazos el árbol ya caído, le metió un machetazo en la mano y lo cortó por completo; y enfurecido, lo tiró la mano al suelo para que lo coman los perros bravos que lo llevaron corriendo por el monte.

A los doce años de instalada la máquina traga maderas, ya cuando prácticamente no había caobas, cedros y otras maderas finas; y después de haber comprado cinco camiones nuevos; los shilicos se fueron con todo y aserradero; nunca jamás se les volvió a ver por el valle. Dicen que se fueron a otras montañas.

De ahí a diez años murió el tío abuelo, que era el hombre más viejo del valle, y papá lo tuvo que fabricar un ataúd de llausa; pues ya no había madera fina.

Fin

Autor: Lic. Manuel Yóplac Acosta.

VOCABULARIO DE LENGUA MATERNA

Llausa.- Árbol de madera blanca y muy frágil. Se utiliza sus fibras para hacer sogas y su madera para hacer balsas, pues es muy liviana.

Shilicos.- Emigrante proveniente de Celendín - Cajamarca.

Shocol.- Nombre de un río.

Trapiche.- Instrumento de madera que sirve para moler la caña de azúcar. En el caso específico del cuento hace referencia el nombre de un poblado.

Variar.- Acción de golpear con una vara o rama.

ANEXO N° 03

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18006 "PEDRO CASTRO ALVA"

ACTIVIDAD: CONFECCIONAMOS FLORES (ADORNOS) CON
MATERIALES DE DESECHO

GUIA DE OBSERVACIÓN				
Fecha :				
Nombre :				
CRITERIOS E INDICADORES	NIVEL			
	1	2	3	4
1. Prácticas cooperativas:				
Nivel de participación activa en los trabajos grupales.				
Demuestra asertividad en los trabajos de cooperación.				
Perseverancia en la participación.				
2. Relaciones interpersonales:				
Optimismo y buen humor				
Nivel de tolerancia a las frustraciones				
Grado de influencia en la seguridad y optimismo en los compañeros				
3. Nivel de relación espiritual con la naturaleza:				
Nivel de identificación con la tarea realizada.				
Demuestra amor su medio ambiente.				
4. Nivel de autonomía:				
Capacidad de toma de decisiones en situaciones nuevas.				
Comportamiento crítico eficaz.				
SUB TOTAL				
TOTAL				

NIVEL		PUNTAJE
1	Malo	00- 10
2	Regular	11-20
3	Bueno	21-30
4	Excelente	31 -40

ANEXO N° 04

CONSERVAMOS NUESTRO MEDIO AMBIENTE

(Libreto)

SUELO: ¡Hola! ¿Cómo están mis amigos del alma? Saben quiero decirlos que sin ustedes la vida no podría ser posible.

AIRE: Eso lo sé amigo mío.

SUELO: Claro, y por eso lo que deben hacer los seres humanos es; cuidamos y protegemos.

AIRE: Porque de lo contrario nosotros nos veremos muy afectados, destruidos y en especial los seres vivos.

AIRE, SUELO Y AGUA: (los tres juntos) Entonces juntos lucharemos contra la contaminación ambiental.

(Salen del escenario el suelo y el agua).

HUMO DE FÁBRICAS: (Le dice al aire) ¡Acabaré contigo! Ya no serás puro y limpio.

AIRE: No lo permitiré, las personas no lo permitirán.

HUMO DE QUEMA DE BOSQUES:

Sí, aire cada día este más contaminado, (ríndose)

AIRE: Pero yo se que las personas tomarán conciencia y no quemarán más.

HUMO DE CARROS: Yo soy el humo de

carros, soy muy tóxico y estoy

especialmente en las zonas urbanas.

AIRE: Las personas harán que cada día seas

menos tóxico y te vayas muriendo poco a poco.

(Se van los cuatro del escenario y viene el Suelo).

SUELO: Yo soy la tierra que sostiene al hombre, soy vida para las plantas y animales.

PESTICIDAS: (Le dice al suelo) Yo protejo a las plantas de las plagas.

SUELO: Sí, pero cada día me debilitas más

y me pongo muy infértil.

BASURA: (Poniendo cara fea) Yo tengo un mal olor, te contamina cuando no me saben clasificar.

SUELO: Por eso los Biodegradables, las cascara de frutas, cascara de verduras y restos de comida debe ser para mí.

(Salen los tres del escenario y viene el agua).

AGUA: Atención a todos nos atacan, yo soy el más importante aquí, con el suelo y aire soy lo máximo y los demás son insignificantes.

PETRÓLEO: (Le dice al agua) Yo soy

de color negro, me conocen como el oro negro, y un poquito de mí puede contaminar toda una playa.

AGUA: Eso es cierto y eso puede provocar la muerte de muchos peces que viven en mí.

DESECHOS TÓXICOS: Yo me siento muy contento al estar libre y fuera de esos apesados tubos.

AGUA: Pero, tú eres muy perjudicial para la salud de las personas.

(Regresan los demás; en el centro se ubican el agua, el suelo y el aire y al rededor todos los demás contaminadores)

AIRE: Lo que debemos hacer es cuidar nuestro medio ambiente.

SUELO: Estoy de acuerdo, por favor cuidenos y así evitaremos la contaminación ambiental.

AGUA: Por favor cuidenme, no me desperticien ¡Soy vida!

(Termina cuando los tres, es decir el agua, el suelo y el aire levantan su brazo gritando ¡No a la contaminación ambiental! conservemos nuestro medio ambiente! y los demás se arrodillan)

ANEXO 05**FICHA DE TALLER**

Nombre: Confeccionamos flores con materiales de desecho.

Objetivos:

- Recuperar, reciclar y reutilizar.
- Cambiar la visión respecto al material de desecho.
- Desarrollar la imaginación.
- Fomentar la creatividad.

Duración: 30 minutos

Edad: a partir de 6 años.

Nº de participantes: de 15 a 30.

Materiales: cartón, reglas, lápices, palos largos, tijeras y colores.

Desarrollo:

1. Cortamos la botella descartable por la mitad, se trabaja en la parte de la tapa.
2. Recortamos dándole forma de flor (creativamente), la tapa debe quedar como el ovario o centro de la flor.
3. Le ponemos una varilla de madera.
4. Las pintamos y coloreamos a nuestro gusto, para que sea la flor que nosotros deseemos.



ANEXO N° 06

TABLA N° 1: CODIFICACIÓN DE DATOS DEL PRE TEST

SUJETOS	ÍTEMS																				PUNTAJE	NIVEL	
	ASPECTO CONCEPTUAL								ASPECTO VALORATIVO														
	¿Qué sabes de Contaminación Ambiental?								¿Qué sabes sobre el reciclaje?														Valor que das al medio ambiente
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
01	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	17	B	
02	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	16	B	
03	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	14	R	
04	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	R	
05	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	13	R	
06	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16	B	
07	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	17	B	
08	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	08	M	
09	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	14	R	
10	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	B	
11	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	14	R	
12	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	15	R	
13	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	R	
14	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	08	M	
15	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	08	M	
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16	B	
17	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15	R	
18	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	R	
19	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	13	R	
20	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	14	R	
21	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	13	R	
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	B	
23	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	11	R	
24	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	06	M	
25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	17	B	
26	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	15	R	
27	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	B	
28	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	14	R	
29	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	R	
30	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	12	R	
31	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	15	R	
32	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	12	R	
33	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	R	
34	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	14	R	
35	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	12	R	

TABLA Nº 2: CODIFICACIÓN DE DATOS DEL POST TEST

SUJETOS	ÍTEMS																				PUNTAJE	NIVEL
	ASPECTO CONCEPTUAL							ASPECTO VALORATIVO														
	¿Qué sabes de Contaminación Ambiental?							¿Qué sabes sobre el reciclaje?										Valor que das al medio ambiente				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
01	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	B
02	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	17	B
03	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	B
04	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	B
05	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	B
06	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	B
07	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	B
08	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	15	R
09	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	B
10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	B
11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	16	B
12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	B
13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	B
14	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	14	R
15	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	14	R
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	18	B
17	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	B
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	B
19	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	16	B
20	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16	B
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	17	B
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	B
23	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	15	R
24	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	13	R
25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	B
26	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	B
27	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	B
28	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	B
29	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	B
30	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	16	B
31	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	17	B
32	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	17	B
33	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	B
34	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	B
35	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16	B

ESCALA VALORATIVA DEL TEST	
NIVEL	PUNTAJE
MALO	00 - 10
REGULAR	11 - 15
BUENO	16 - 20

TABLA DE FRECUENCIAS DEL PRE TEST GRUPO ÚNICO

RESULTADOS: 06, 08, 08, 08, 11, 12, 12, 12, 13, 13, 13, 13, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 15, 15, 15, 15, 15, 16, 16, 16, 16, 16, 17, 17, 17, 17.

CLASE	x	f	fx	x - \bar{x}	$(x - \bar{x})^2$
15 - 17	16	14	224	2	4
12 - 14	13	16	208	-1	1
9 - 11	10	1	10	-4	16
6 - 8	7	4	28	-7	49
3 - 5	4	0	0	-10	100
0 - 2	1	0	0	-13	169
TOTAL	-	35	470	-	339

$$\text{CLASE} = \frac{L_s - L_i}{2} = \frac{17 - 6}{2} = 5,5 = 6$$

1. Media Aritmética.

$$x = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{470}{35} = 13,4$$

2. Desviación Estandart.

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$S = \sqrt{\frac{339}{35}}$$

$$S = \sqrt{9,7}$$

$$S = 3,1$$

3. Varianza.

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

$$S^2 = \frac{339}{35}$$

$$S^2 = 9,7$$

TABLA DE FRECUENCIAS DEL POST TEST GRUPO ÚNICO

RESULTADOS: 13, 14, 14, 15, 15, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 17, 17, 17, 17, 17, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 19, 19, 19, 19, 19, 19.

CLASE	x	f	fx	x- \bar{x}	(x- \bar{x}) ²
18 - 20	19	18	324	2	4
15 - 17	16	14	224	-1	1
12 - 14	13	3	39	-4	16
9 - 11	10	0	0	-7	49
6 - 8	7	0	0	-10	100
3 - 5	4	0	0	-13	169
0 - 2	1	0	0	-16	256
TOTAL	-	35	587	-	595

$$\text{CLASE} = \frac{L_s - L_i}{2} = \frac{19 - 13}{2} = 3$$

1. Media Aritmética.

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{587}{35} = 16,8 = 17$$

2. Desviación Estandart.

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$S = \sqrt{\frac{595}{35}}$$

$$S = \sqrt{17}$$

$$S = 4,1$$

3. Varianza.

$$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}$$

$$S^2 = \frac{595}{35}$$

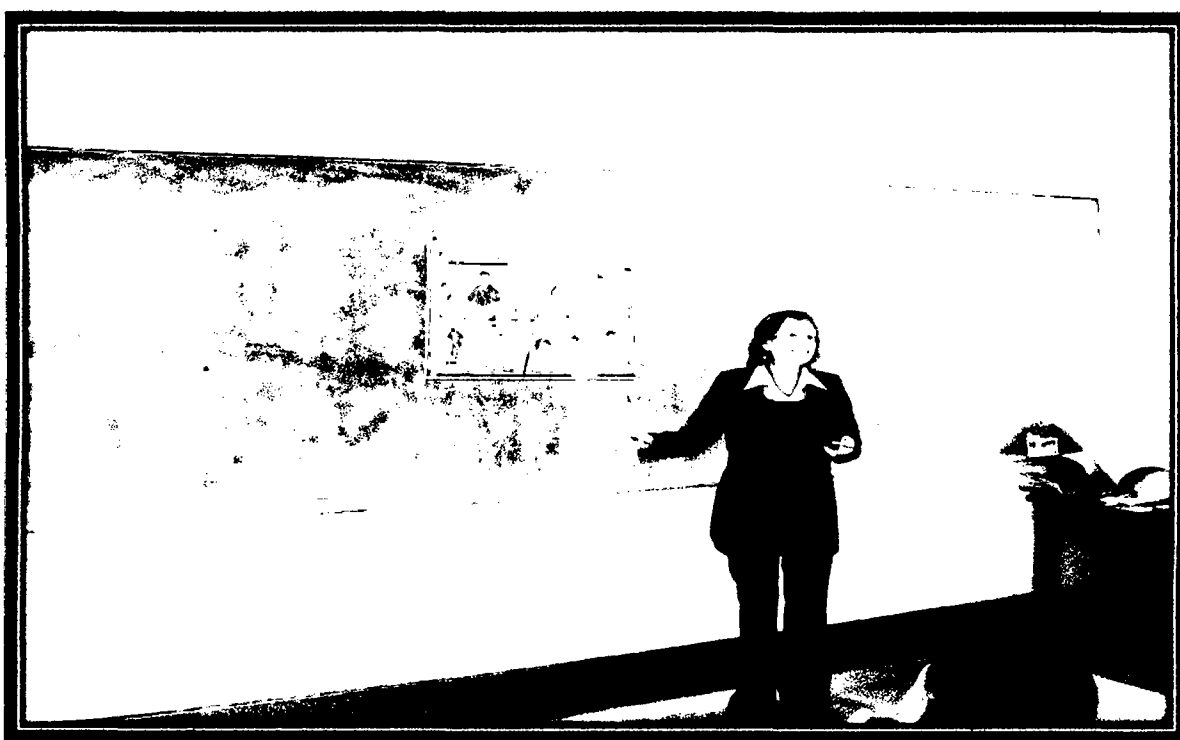
$$S^2 = 17$$

ANEXO N° 07

FOTOS



NIÑOS LEYENDO UN CUENTO SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL



EXPLICANDO EL TEMA DE LA CONTAMINACIÓN



DRAMATIZACIÓN CON LOS REPRESENTANTES DEL SUELO, AGUA Y AIRE.



OTRO GRUPO DE NIÑOS QUE REPRESENTA AL SUELO, AGUA Y AIRE.



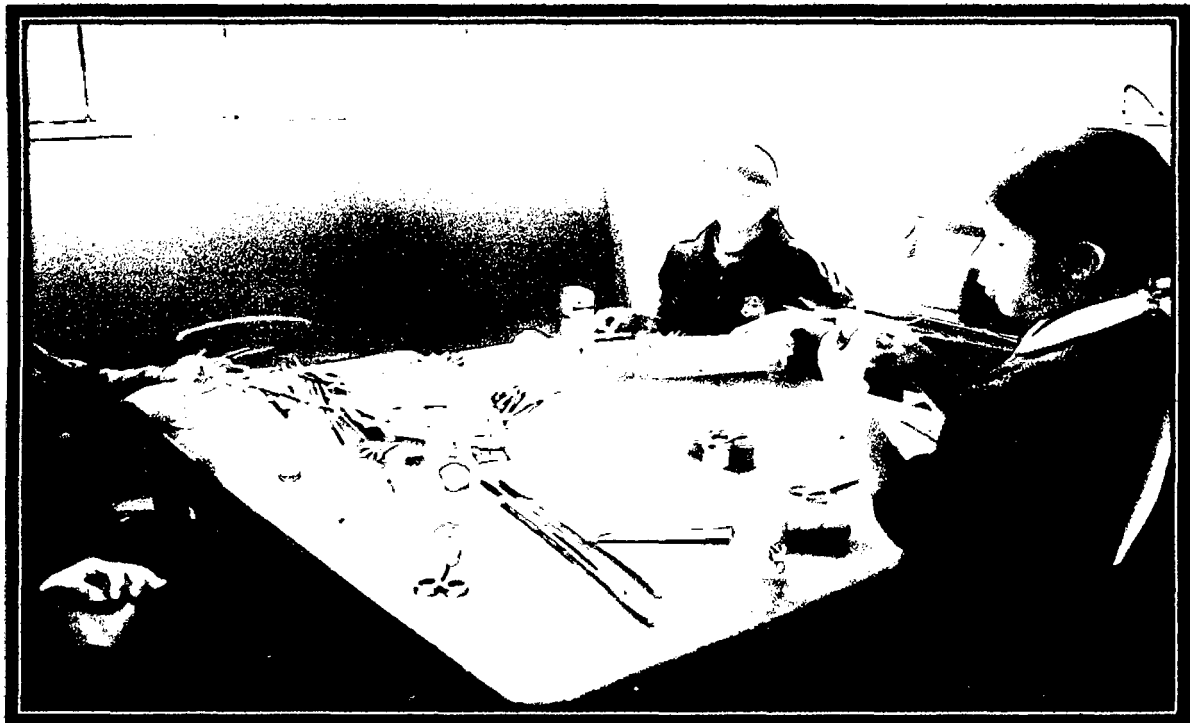
ESTUDIANTES QUE REPRESENTAN AL SUELO, AGUA, AIRE Y CONTAMINADORES.



NIÑOS CONFECCIONANDO HERMOSAS FLORES CON BOTELLAS DESCARTABLES



NIÑA TEJENDO UN TAPET CON BOLSAS DE PLÁSTICO.



NIÑAS DEMOSTRANDO SU CREATIVIDAD



PROFESORA EXPLICANDO Y AYUDANDO EN LA CONFECCIÓN DE OBJETOS CON MATERIAL DE DESECHO



FLORES CONFECCIONADAS POR LA PROFESORA



FLORES CONFECCIONADAS POR LOS NIÑOS



DESARROLLANDO EL POST TEST