



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO**



MAESTRÍA EN ECOTURISMO EN ÁREAS PROTEGIDAS

**“Plan de Educación Ambiental para las Instituciones Educativas de la
Parroquia Mariano Acosta, Cantón Pimampiro, Provincia de
Imbabura”**

AUTORA: Ing. Tuli Aracelly García Arciniegas

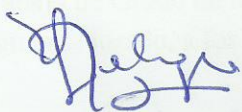
TUTORA: Mgs. Yoarnelys Vasallo Villalonga

Ibarra octubre de 2015

APROBACION DEL TUTOR

En calidad de tutora del Trabajo de Grado, presentado por la Ingeniera Tuli Aracelly García Arciniegas, para optar por el grado de Magíster en Ecoturismo en Áreas Protegidas, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación (pública o privada) y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a 25 días del mes de noviembre de 2015.



Leda. Yoarnelys Vasallo Msc.
C.C. 1754211587
TUTORA


**“PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA, CANTÓN PIMAMPIRO, PROVINCIA DE
IMBABURA”**

Por: Tuli Aracelly García

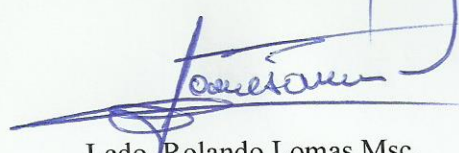
Trabajo de Grado de Maestría aprobado en nombre de la Universidad Técnica del Norte, por el siguiente jurado, a los 25 días del mes de noviembre de 2015.



Ing. Oscar Rosales Msc.
C.I. 0400933529



Ing. Jorge Caraguay Msc.
C.I. 1102451687



Lcdo. Rolando Lomas Msc.
C.I. 1001359890

DEDICATORIA

A mi abnegada familia, de manera especial a mi amado esposo Patricio y a mi adorable hijo Isaac Patricio.

AGRADECIMIENTO

A la universidad Técnica del Norte, de manera especial a la Tutora de este Trabajo, Msc. Yoarnelys Vasallo, a las autoridades y docentes del Instituto de Postgrado, valiosos talentos al servicio de los estudiantes de los programas de postgrado.

IDENTIFICACIONES DE LA TITULA

La Universidad Técnica del Norte, a través del Instituto de Postgrado, tiene el honor de otorgar el título de Magister en Educación, Especialidad en Educación de Adultos, a la estudiante Msc. Yoarnelys Vasallo, en cumplimiento de los requisitos académicos establecidos en el Reglamento de Postgrado de la Universidad Técnica del Norte.

DATOS DE IDENTIFICACION				
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
INSTITUTO	INSTITUTO DE POSTGRADO			
DIRECCION	AV. LA AMERICA S/N, QUITO			
EMAIL	INFORMACION@UTN-EDUCACION.COM			
IDENTIFICACION	<table border="1"> <tr> <td>INSTITUTO</td> <td>INSTITUTO DE POSTGRADO</td> <td>IDENTIFICACION</td> </tr> </table>	INSTITUTO	INSTITUTO DE POSTGRADO	IDENTIFICACION
INSTITUTO	INSTITUTO DE POSTGRADO	IDENTIFICACION		

DATOS DE LA TITULA			
TITULO	Magister en Educación, Especialidad en Educación de Adultos		
AUTOR	Yoarnelys Vasallo		
FICHA DE REGISTRO	2019/125		
SECTOR DE TRABAJO	GRADO		
PROGRAMA	<table border="1"> <tr> <td>PREGRADO</td> <td>POSTGRADO</td> </tr> </table>	PREGRADO	POSTGRADO
PREGRADO	POSTGRADO		
TIPO DE TITULO	Magister en Educación de Adultos		
OPTA	Yoarnelys Vasallo		
ENCUADRE	Yoarnelys Vasallo		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1002710075		
APELLIDOS Y NOMBRES:	García Arciniegas Tuli Aracelly		
DIRECCIÓN:	Dr. Luis Eduardo Dávila		
EMAIL:	tgarciaarciniegas@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062585997	TELÉFONO MÓVIL:	0988373053

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Plan de Educación Ambiental para las Instituciones Educativas de la Parroquia Mariano Acosta”
AUTOR (ES):	García Arciniegas Tuli Aracelly
FECHA: AAAAMMDD	2015/11/25
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Magíster en Ecoturismo en Áreas Protegidas
ASESOR/DIRECTOR:	Msc. Yoarnelys Vasallo

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Tuli Aracelly García Arciniegas, con cédula de ciudadanía Nro. 1002710075, en calidad de autor (a) (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El (La) autor (a) (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 25 días del mes de noviembre de 2015.

LA AUTORA:



.....
Tuli Aracelly García Arciniegas

C.C.: 1002710075



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Tuli Aracelly García Arciniegas, con cédula de ciudadanía Nro 1002710075 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) del trabajo de grado denominado: “Plan de Educación Ambiental para las Instituciones Educativas de la Parroquia Mariano Acosta”, que ha sido desarrollado para optar por el título de Magíster en Ecoturismo en Áreas Protegidas, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

.....
Tuli Aracelly García Arciniegas
Cédula: 1002710075

INDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.1 Contextualización del problema	1
1.2 Planteamiento del problema	3
1.3 Formulación del problema.	3
1.4 Delimitación del problema.	4
1.5 Objetivos de la investigación.	5
1.6 Preguntas de investigación	6
1.6. Justificación e importancia.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Contextualización de la educación ambiental	8
2.2 Teoría de la educación ambiental	10
2.3 Educación ambiental y transversalidad	13
2.4 Constructivismo	14
2.5 Tipos de aprendizaje.....	16
2.6 Tipos de educación.....	21
2.7 Elementos básicos para abordar en la educación ambiental.....	22
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	24
3.1 Descripción del área de estudio.....	24
3.2 Tipo de investigación	26
3.3 Métodos de investigación.....	26
3.4 Técnicas e instrumentos.	28
3.5 Beneficiarios de la investigación.....	28
3.6 Población o muestra	29
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	30
4.1 Respondiendo a las preguntas de investigación	30
4.2 Elementos abordados en el estudio y su análisis	32
El agua.....	32
El aire	35
Bosques y animales	38

Acciones positivas.....	40
Formación en educación ambiental.....	42
CAPÍTULO V PROPUESTA	46
5.1. Objetivo de la propuesta.....	46
5.2. Metas	46
5.3. Estructuración	47
5.4. Propuestas de acción	47
El agua.....	47
El aire	57
Los animales.....	68
Plantas	76
Acciones positivas.....	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
Bibliografía	95
ANEXOS.....	98
Anexo 01. Encuesta a docente.....	98
Anexo 02. Encuesta a niños	100
Anexo 03. Encuesta a padres y madres de familia	104
Anexo 04. Autorización para hacer el estudio en las Unidades Educativas.....	106
Anexo 05. Valoración del Ministerio del Ambiente. Coordinación Zonal 01.	107

TABLA 1. CUADRO COMPARATIVO ENTRE EL APRENDIZAJE COOPERATIVO.....	18
TABLA 2. ETNIAS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA	25
TABLA 3. NIVELES DE EDUCACIÓN DE LOS HABITANTES DE MARIANO ACOSTA	25
TABLA 4. GRUPO VS INSTRUMENTO	28
TABLA 5. UNIDADES DE ANÁLISIS	29
ILUSTRACIÓN 1. UBICACIÓN DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA EN EL ECUADOR.....	4
ILUSTRACIÓN 2. UBICACIÓN DE COMUNIDADES DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA	5
ILUSTRACIÓN 3. ESQUEMA DE ACCIONES RECONSTRUCTIVA DEL CURRÍCULO PARA LA TRANSVERSALIDAD	14
ILUSTRACIÓN 4. EL CONSTRUCTIVISMO	15
ILUSTRACIÓN 5. ELEMENTOS BÁSICOS DE LA EA	22
ILUSTRACIÓN 6. ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	27
ILUSTRACIÓN 7. ABORDAJE DE LA EA EN LAS UE.....	31
ILUSTRACIÓN 8. APLICACIÓN DE ENCUESTAS A NIÑOS.....	32
ILUSTRACIÓN 9. IMPORTANCIA DE LOS ELEMENTOS VITALES	33
ILUSTRACIÓN 10. USOS DEL AGUA	33
ILUSTRACIÓN 11. EXISTENCIA DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO DEL AGUA.....	34
ILUSTRACIÓN 12. APLICACIÓN DE ENCUESTAS A MADRES DE FAMILIA	34
ILUSTRACIÓN 13. QUEMA DE RASTROJOS	35
ILUSTRACIÓN 14. ELEMENTOS DE IMPORTANCIA PARA LA VIDA	36
ILUSTRACIÓN 15. CAPACITACIÓN USO DE QUÍMICOS.....	36
ILUSTRACIÓN 16. USO DE ABONO ORGÁNICO	37
ILUSTRACIÓN 17. USO DE INSECTICIDAS	37
ILUSTRACIÓN 18. CUIDADO A LOS ANIMALES	38
ILUSTRACIÓN 19. CONTAMINACIÓN DE ESPACIOS NATURALES	39
ILUSTRACIÓN 20. ACTIVIDADES DE PLANTACIONES	39
ILUSTRACIÓN 22. LUGAR DEPÓSITO BASURA	40
ILUSTRACIÓN 23. USO DE MATERIALES DEGRADABLES.....	40
ILUSTRACIÓN 24. COMPROMISO CON LA NATURALEZA	41
ILUSTRACIÓN 25. VALORES DE LOS NIÑOS/AS	42
ILUSTRACIÓN 26. MINGAS DE LIMPIEZA	42
ILUSTRACIÓN 27. EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	43
ILUSTRACIÓN 28. UTILIDAD DE UN PLAN DE EA	43
ILUSTRACIÓN 29. LA TRANSVERSALIDAD DE LA EA.....	44
ILUSTRACIÓN 30. LA EA, COMO COMPONENTE INTEGRAL.....	44
ILUSTRACIÓN 31. APORTE DE LAS UE	45

ABREVIATURAS

EA	Educación Ambiental
PNCC	Parque Nacional Cayambe Coca
UCICMA	Unión de Comunidades Indígenas y Campesinas de Mariano Acosta
PNUMA	Programa Internacional de Educación Ambiental
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
ABP	Aprendizaje Basado en Problemas
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
EGB	Educación General Básica
PMA	Parroquia Mariano Acosta
ABP	Aprendizaje basado en problemas
MAE	Ministerio del Ambiente
MINEDUC	Ministerio de Educación
UE	Unidades Educativas
CE	Comunidad Educativa
SPSS	Programa estadístico para las ciencias sociales

RESUMEN

El presente estudio responde a la realidad de la comunidad educativa (CE) de la Parroquia Mariano Acosta (PMA), Cantón Pimampiro, provincia de Imbabura, en lo que concierne al cumplimiento de la transversalidad de la conservación del ambiente, tal como lo expresan los distintos cuerpos legales mandatorios de la política pública del Estado Ecuatoriano, el objetivo general es proponer a las instituciones educativas de la parroquia un plan de educación ambiental, en la búsqueda de dos elementos básicos: primero que los niños, maestros y padres de familia fortalezcan la valoración de su riqueza natural, incluso como elemento de desarrollo local, y; segunda dar pautas de cómo mejorar las relaciones de las personas con el ambiente desde los ambientes escolares. La investigación se realiza sobre la aplicación de los métodos generales de la observación, inductivo – deductivo y analítico sintético, básicamente aplicando las técnicas de encuesta, entrevista a niños, docentes y padres de familia, así como observación directa a la comunidad en general. Procesados los resultados de la realidad se perfila un plan de educación ambiental que contiene ejercicios prácticos y de fácil aplicación, que de ser abordados complementará la formación integral de los niños y niñas, quienes de forma progresiva irán desplegando sus valores, conductas y actitudes no solo en la escuela, sino también en el hogar y la comunidad.

SUMMARY

The present study responds to the reality of the educational community (EC) Parish Mariano Acosta (WFP), Pimampiro Canton, province of Imbabura. As far as the fulfillment of the mainstream environmental conservation is concerned, as expressed by different legal bodies mandatory for public policy of an Ecuadorian State. The overall objective is to offer educational institutions a parishional environmental education plan in pursuit of two basic elements: first the children, teachers and parents appreciates the values of its natural wealth, even as part of local development, and; second to provide guidelines on how to improve the relationship of people with the environment from the academic environment. A research conducted on the application of the general methods of observation, inductive - deductive and analytically synthetic, basically using survey techniques, interviewing children, teachers and parents, as well as directly from the community at large were equally observed. Processed results actually showed an environmental education plan containing practical exercise and easy to apply, which if addressed would complement the comprehensive education of children, whom if gradually deploy, their values, behaviors and attitudes will be shaped up not only in school, but also at home and in the community.

INTRODUCCIÓN

Entre los temas de interés y debate que ha conglomerado a varias naciones del mundo entero, está la conservación del ambiente y todo aquello que en él existe, en este sentido Ecuador ha normado a través de la (Asamblea Nacional del Ecuador , 2008), en su artículo Art. 71.- *“La naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”*, y ha sido este mandato que ha marcado la pauta para que muchos ministerios, gobiernos autónomos descentralizados y organizaciones pública y privadas hayan tomado mayor responsabilidad en las acciones que se emprenden en el ambiente.

El Estado Ecuatoriano a través del órgano rector de educación básica y bachillerato, (MINEDUC), establece que: la interculturalidad, la formación de una ciudadanía democrática, la protección del medio ambiente, el cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes, la educación sexual en jóvenes, constituyen ejes transversales en la formación integral de niños y jóvenes, en miras a alcanzar el Sumak Kawsay, es en este acápite que se enmarca la educación ambiental como una estrategias que conduzca a la conservación y protección del ambiente, bajo una adecuada relación del hombre con la naturaleza.

En la búsqueda de ampliar esta formación holística de las personas, el Programa Internacional de Educación Ambiental, por ejemplo ha implementado el libro Actividades de educación ambiental para escuelas primarias, seguramente por las condiciones cognitivas y perceptuales con la que los escolares podrían responder a estas nuevas tendencias, tal como lo manifiesta (Lafrancesco, 2009, pág. 86) *“Mejoran los criterios de clasificación, se inicia el proceso de análisis (con similitudes y relaciones locativas funcionales) y ya aparece la preformulación de hipótesis, el restablecimiento de relaciones causa – efecto, la solución de problemas sencillos y la evaluación de las estrategias utilizadas para esta solución”*

Este mismo autor integra entre sus características el campo social, mismo que a su juicio *“El mundo familiar, escolar y social afectan mucho a sus actividades y comportamientos reflejan más el entorno familiar, escolar y social. El comportamiento entonces es similar especialmente,*

al de sus padres, autoridades, afectuosos, restrictivos, controladores, autónomos, dependientes”, por ello que a estos años es tan importante integrar valores, conductas, modos de relacionarse que son base para la formación de su carácter a través de toda su existencia, considerando además que éstos infantes en un futuro serán padres de familia, profesionales de distintas ramas, tomadores de decisiones.

Consideradas estas particularidades de condiciones legales, condiciones formativas de los infantes y la carencia que se evidencia en las UE, desde la academia se amplía propuestas de desarrollo que vayan en beneficio de las poblaciones que más lo requieran y que de algún modo son un tanto invisibilidades por su ubicación geográfica, por la poca densidad poblacional. Sin embargo cuentan con importantes espacios naturales que merecen el cuidado y protección de todos sus habitantes.

CAPÍTULO I. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Contextualización del problema.

Organizaciones nacionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales han desplegado importantes acciones y desafíos en torno a la educación ambiental, con acierto manifiesta (Brailovsky, 2008):

Si tomamos como punto de partida la reunión de Naciones Unidas sobre Ambiente Humano, efectuada en Estocolmo en 1972, contamos 43 años de instalación del tema ambiental en los sistemas políticos y académicos. Se hicieron miles de reuniones nacionales e internacionales y la cantidad de bibliografía sobre educación ambiental es sencillamente impresionante. Sin embargo, para la educación todavía parece algo nuevo. ¿Por qué no pudimos incorporarlo plenamente?”

El atender la interrogante resulta bastante complejo en tanto y cuanto la educación ambiental no se relaciona con una sola área del conocimiento, muchos expertos coinciden en que se conjugan las ciencias sociales y las ciencias naturales fundamentalmente, sin embargo no queda descartado que la EA, puede adaptarse de manera transversal en las demás área de educación básica, especialmente en los niveles inicial, básico y bachillerato.

El Estado Ecuatoriano, por su parte viene desplegando importantes esfuerzos para que la sociedad en general pueda desplegar acciones, valores, principios de armónica relación con el ambiente, revisada documentación oficial, se puede destacar los siguientes: oficiales que apuntan a este objetivo se tiene:

- a) La Constitución de la República del Ecuador, vigente del año 2008.
- b) Plan nacional de educación ambiental para la educación básica y el bachillerato (2006-2016), liderado por el Ministerio de Educación y Ministerio del Ambiente (MAE)
- c) Eco talleres: Serie Educativa para la Formación de Promotores Ambientales Comunitarios

La constitución de nuestra República, define el Capítulo séptimo, a contemplar sobre los derechos de la naturaleza, mismo que tiene como uno de los alcances (Asamblea Nacional del Ecuador , 2008, pág. 52)“... *Incentivar a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos,*

para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema". Por consiguiente todas las personas, organismos públicos y privados estamos llamados a exigir el cumplimiento del respeto a la naturaleza, a servirnos de sus servicios de manera equilibrada, bajo normas establecidas, capaz de que no puedan generar impactos negativos y sobre todo garantizar un legado a las futuras generaciones.

(Educación, 2015) Publica la oferta educativa, dentro la cual se encuentra la EGB, mismo que pone de manifiesto que "los ejes transversales constituyen grandes temáticas que deben ser atendidas en toda la proyección curricular, con actividades concretas integradas al desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño de cada área de estudio". Y es este contexto que precisamente se posee un plan nacional de educación ambiental, que al parecer no se establecen directrices de fiel cumplimiento en las instituciones educativas.

Los eco talleres según (Ambiente M. d., 2011, pág. 07) declaran que "*tienen como finalidad lograr que los promotores ambientales comunitarios reconozcan la importancia de la preservación, manejo y gestión sustentable de la diversidad biológica o biodiversidad, mediante la interpretación de las relaciones ser humano y ambiente*", por tanto se establecen encuentros de capacitación con personal de las comunidades, con el apoyo de los Gobiernos Parroquiales, las noticias publicadas en (Ambiente M. d., 2015) detallar que se concentran "*Conocimiento teórico – práctico que adquirieron mediante la aplicación de cinco módulos, a través de los cuales se generó criterios, debates, análisis y trabajos grupales en los cuales se facilitó herramientas y estrategias para que puedan determinar un diagnóstico ambiental participativo y plantear soluciones, propuestas y proyectos que ayuden a mejorar su calidad de vida y entorno natural*".

Aún dadas todas las pautas de la importancia de la EA, Ecuador no se ha podido evidenciar tal cumplimiento en las instituciones educativas, y es precisamente una de las mayores causales, lo que ya en el primer párrafo manifiesta Brailovsky, la dificultad de inmiscuir en las áreas de estudio, de manera especial el divorcio entre las ciencias sociales y las ciencias naturales.

1.2. Planteamiento del problema

La elaboración de un plan de educación ambiental, nace como impulso a lo que determina el sistema educativo “la transversalidad”, del cuidado del ambiente como un hito para alcanzar el Buen Vivir.

La carencia de elementales principios, normas de conducta de los niños y por ende de la CE, trae consigo momentos de insensibilidad con el ambiente y su riqueza natural, razón fundamental que invita a reflexionar y analizar los contenidos disciplinares, los valores y prácticas diarias de los escolares frente a la contribución y conservación del bosque protector de Nueva América del Parque Nacional Cayambe Coca.

La investigación plantea una intervención transversal, continuo, expresivo, lleno de destrezas materiales, de experiencias y conocimientos útiles para preservar la naturaleza y su equilibrio ecológico, el cual deberá ser desarrollado bajo objetivos y metas, en un tiempo y espacio que abarque el cambio de actitud de los niños y su comunidad, conducente a educar, orientar y desarrollar valores estratégicos que logren prevenir y resolver los álgidos problemas ambientales de los actuales y futuros tiempos.

En un primer acercamiento fueron encuestados 10 jefes de familia aleatoriamente en la cabecera parroquial. Los resultados evidencian que el depósito de desechos sólidos, protección de ecosistemas, manejo de suelos y conductas de los miembros de las familias no son responsables con la conservación del ambiente. En esta misma investigación los padres aseveran no han podido evidenciar conductas y comportamientos adquiridos en el aula respecto al cuidado del ambiente.

1.3. Formulación del problema.

¿Cómo desarrollar en los niños de los sextos y séptimos años de educación general básica de las Unidades Educativas de la Parroquia Mariano Acosta el interés por el cuidado del ambiente?

1.4. Delimitación del problema.

La investigación se realiza en las Instituciones Educativas de la Parroquia rural de Mariano Acosta, cantón Pimampiro, provincia de Imbabura durante en el período lectivo 2014 – 2015. A continuación se detalla la ubicación geográfica de la parroquia en las ilustraciones 1 y 2.

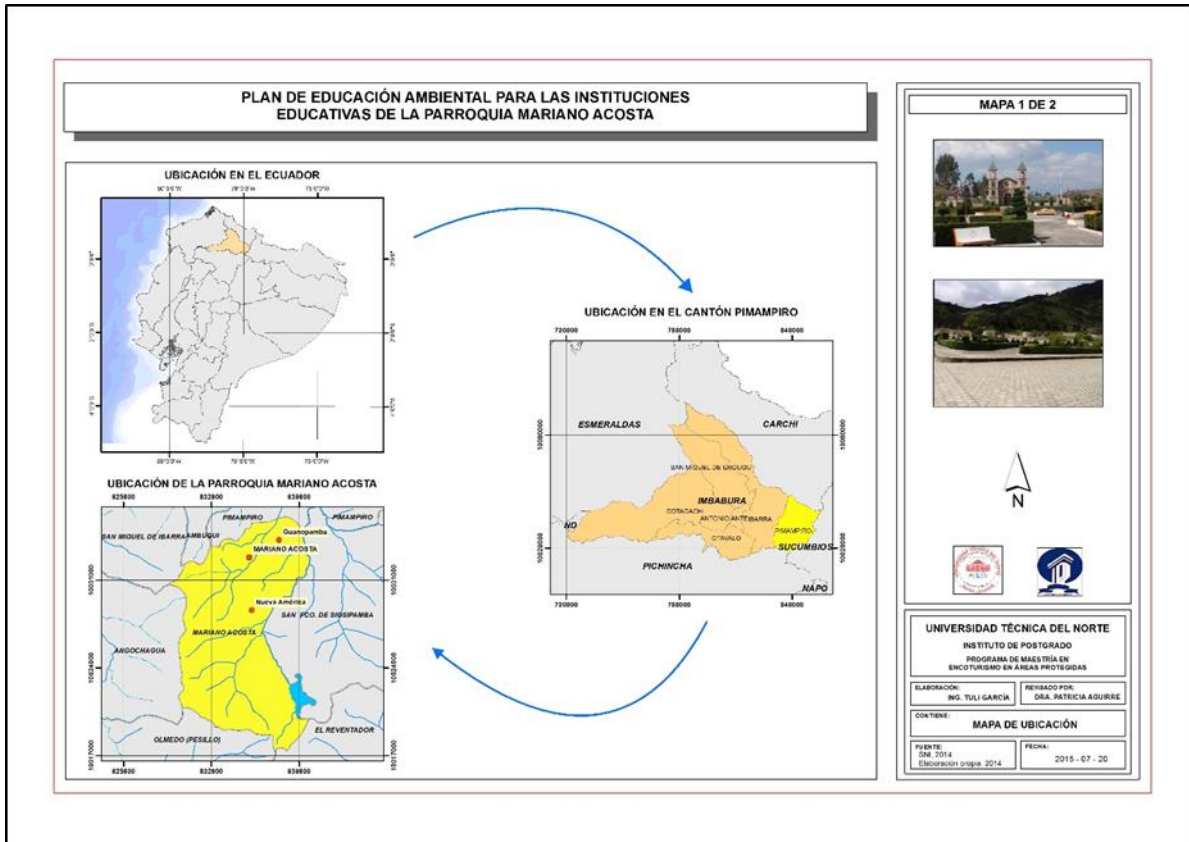


Ilustración 1. Ubicación de la Parroquia Mariano Acosta en el Ecuador
Fuente: Ing. Oscar Rosales (Laboratorio de Geomática UTN)

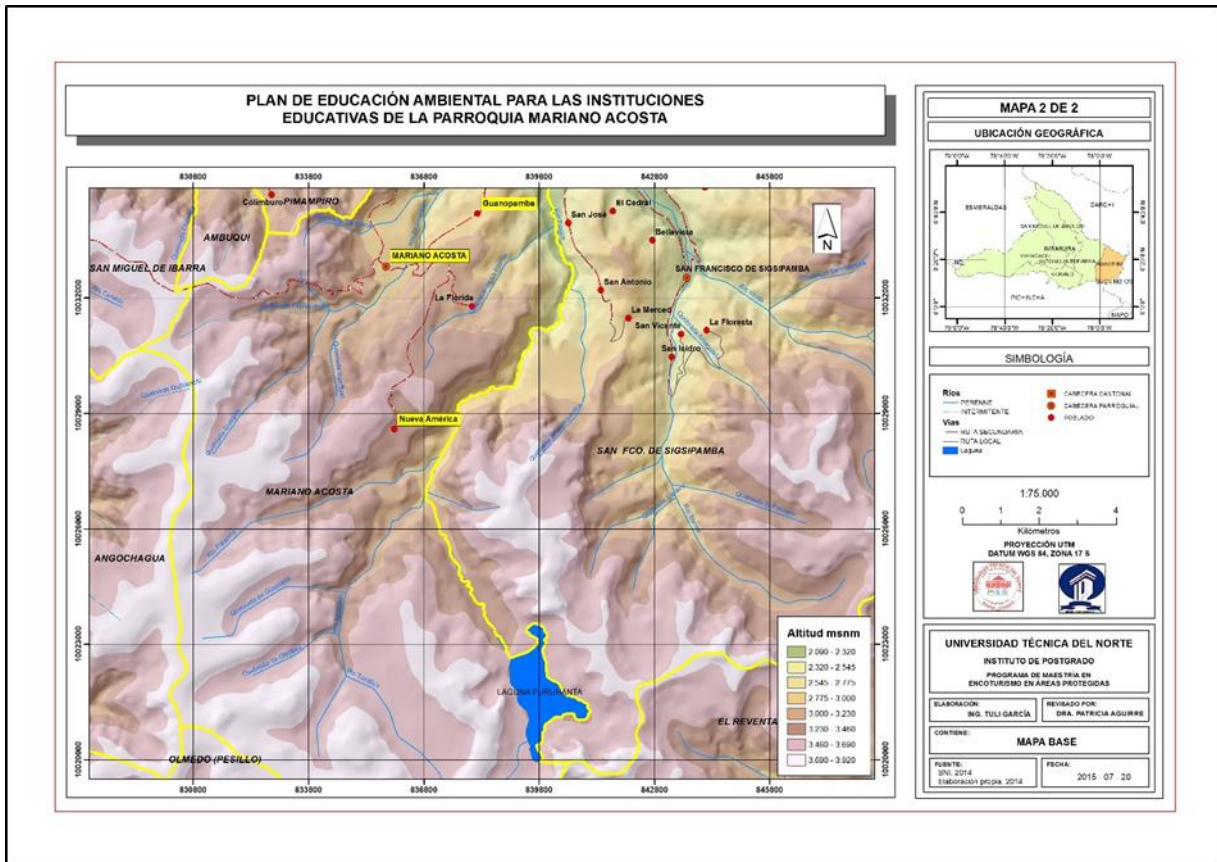


Ilustración 2. Ubicación de comunidades de la Parroquia Mariano Acosta
Fuente: Ing. Oscar Rosales (Laboratorio de Geomática UTN)

1.5. Objetivos de la investigación.

Objetivo general

Elaborar un plan de educación ambiental para los niños de los sextos y séptimos años de Educación General Básica de las Unidades Educativas de la Parroquia Mariano Acosta, que contribuya a la formación integral de los estudiantes y a la conservación del ambiente.

Objetivos específicos

- Sustentar las bases teóricas de la educación ambiental y la transversalidad en el currículo de la Educación General Básica.
- Diagnosticar los contenidos, metodologías y sistemas de evaluación respecto a la educación ambiental existentes en el pensum de estudios actuales de los sextos y séptimos años de E.G.B.

- c) Identificar los valores y actitudes de la comunidad educativa, relacionados con la educación ambiental.
- d) Diseñar un plan de educación ambiental acorde a las necesidades de la comunidad educativa.

1.6.Preguntas de investigación

- a) ¿Cuál es el sustento teórico de la educación ambiental como transversalidad en la formación integral de los niños/as en la EGB?
- b) ¿Se incluye en los planes de estudio de los sextos y séptimos años de EGB la educación ambiental?
- c) ¿Qué valores y actitudes relacionadas con el ambiente posee la comunidad educativa de la parroquia Mariano Acosta?
- d) ¿Cómo contribuir a la formación integral de los niños/as de los sextos y séptimos años de EGB de las Instituciones Educativas y a la conservación del ambiente?

1.6. Justificación e importancia

La investigación se sustenta en la Carta de la Tierra y la Agenda 21, en la primera se establecen principios como “Integridad Ecológica”, cuyo literal a) pone de manifiesto que es menester *“Adoptar, a todo nivel, planes de desarrollo sostenible y regulaciones que permitan incluir la conservación y la rehabilitación ambientales, como parte integral de todas las iniciativas de desarrollo”*

En este plano, desde la Academia se pretende entregar a las instituciones educativas de la parroquia MA el plan de educación ambiental, respondiendo a lo que determina el sistema de educación básica y bachillerato en los ejes transversales para alcanzar el anhelado Buen Vivir.

Mismo que contendrá temáticas sencillas, atractivas para los niños que presentan una edad propicia para adoptar conductas y comportamientos como miembros activos de una familia y en futuro como ciudadanos, jefes de familia, empleados.

La forma de llegar a los niños será a través de ejercicios prácticos en el aula, en la escuela, en la comunidad y los espacios protegidos cercanos.

Por tratarse de un tema eminentemente de conducta social, cultural, educativa la propuesta constituirá una guía para los niños/as que conduzca a la adquisición de nuevas y conscientes prácticas diarias en vida cotidiana.

Se fortalecerá el cuidado de ambiente escolar y de la comunidad, la protección de los recursos naturales tales como: ríos, lagunas, quebradas, bosques, calles, casa. Este componente es muy esencial en el cumplimiento de lo que exigen los derechos de la naturaleza y todo cuanto en ella habita o existe.

La educación ambiental finalmente se considera que contribuye a una nueva visión de los recursos naturales, como una fuente de alternativas ecoturísticas para las comunidades.

La actividad turística responsable debe fomentarse para alcanzar niveles de ingresos y mejores condiciones de vida para la población y qué mejor que iniciar con estas nuevas tendencias con los niños del sector.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Educación Ambiental nace como una gran preocupación de la alteración de los ecosistemas en los grandes países económicamente desarrollados.

El uso indiscriminado de los recursos invitó a organismos y personas a pensar en cómo controlar esta problemática social, cultural y ecológica.

(UNESCO, 2014), respecto a los principales hitos que han marcado el apareamiento de la educación ambiental, cita los siguientes:

- a) **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo. 1972.** La Comunidad Internacional reconoce como indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales y recomienda desarrollar un programa de educación ambiental de carácter interdisciplinar.
- b) **Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado. 1975.** Se establecen las metas y los objetivos de la educación ambiental así como una serie de recomendaciones sobre diversos aspectos relativos a su desarrollo.
- c) **Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Tbilisi. 1977.** Se definen la naturaleza, y los principios pedagógicos de la educación ambiental, así como las grandes orientaciones que deben regir su desarrollo en el ámbito nacional e internacional.
- d) **Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente. Moscú. 1987.** Se ponen en clave de acción las orientaciones anteriores y se aprueba la Estrategia Internacional de Acción en materia de Educación y Formación Ambiental para el decenio de 1990.
- e) **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro. 1992.** Se plantea la reorientación de la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible y se pone de relieve el carácter fundamental que la relación desarrollo-medio ambiente tiene para la educación ambiental. Es preciso remarcar que, paralelamente a la Conferencia oficial, se desarrolló el Foro

Internacional de ONG y Movimientos Sociales, donde la sociedad civil manifestó su percepción y sus planteamientos sobre el reto que tiene ante sí la educación ambiental actualmente.

- f) **Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sostenibilidad. Salónica. 1997.** Clarificación del concepto y de los mensajes claves de la educación para la sostenibilidad e inicio de un inventario de buenas prácticas de cara a elaborar un programa de trabajo sobre educación, conciencia y formación.

Como se demuestra la educación ambiental, según datos existentes sienta sus bases desde hace más de cuatro décadas, como una preocupación a la condición extractivista del hombre en la naturaleza, cuyo fin último, es lograr una relación equilibrada del ser humano con ésta.

Las discusiones han marcado a la educación ambiental como un eje interdisciplinar, transversal o incluso obligatorio, más esto ha quedado a libre criterio de cada nación o país. El caso ecuatoriano, cuenta con un claro compromiso con el ambiente, plasmado en primera instancia a través de (Asamblea Nacional del Ecuador , 2008) en la Constitución de la República en su art. 14. “...reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*” . .

Por consiguiente todos los ecuatorianos son llamados a ser autores de este enunciado, pero fundamentalmente los organismos que gocen de autoridad y mandato sobre la población. Uno de los indicados constituye Sistema Nacional Educativo, a través del Ministerio de Educación y la Secretaría Nacional de Educación Ciencia y Tecnología, cada quien en sus niveles de competencia.

En el cuerpo legal ya mencionado, en el Art. 27, dice que “La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable...” (Pág. 15). Esta ha sido la base sobre la que el sistema educativo ha determinado de manera enfática los ejes trasversales que garantizarían el buen vivir (Ministerio de Educación):

- ✓ La interculturalidad
- ✓ La formación de una ciudadanía democrática
- ✓ La protección del medio ambiente
- ✓ El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes
- ✓ La educación sexual en los jóvenes

En lo que se refiere a la protección del ambiente, se espera que los esfuerzos educativos contribuyan a “La interpretación de los problemas medioambientales y sus implicaciones en la supervivencia de las especies, la interrelación del ser humano con la naturaleza y las estrategias para la conservación y preservación”. (Ministerio de Educación , 2010, pág. 17)

El Gobierno Ecuatoriano cuenta con un Plan de Desarrollo 2013- 2017, donde uno de los objetivos (7) se encamina a garantizar los derechos de la naturaleza y promover un desarrollo sostenible, (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013, pág. 230) manifiesta que:

Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental, como aporte para el mejoramiento de la calidad de vida, continua siendo sumamente importante para garantizar el derecho humano a vivir en un ambiente sano, pilar fundamental en la sociedad del Buen Vivir.

La educación ambiental cuenta por lo tanto, con respaldo de carácter moral, ético y legal para las y los ecuatorianos, en este marco son las instituciones educativas de los niveles básicos los que propenderían a fomentar una nueva cultura, valores y principios de las actitudes frente a la naturaleza y el ambiente.

2.2 TEORÍA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Concepto de Educación Ambiental

(Fortea Bagán & Lapeña Barrachina, 2004, pág. 90) En su obra se refiere a la conceptualización de la EA dada El Congreso Internacional de Educación y Formación Sobre Medio Ambiente en Moscú por el año 1987, como:

“Un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”.

Este concepto han marcado particularidades en diversos sistemas de educación alrededor del mundo entero, poniendo especial énfasis en el fortalecimiento conducta, valores y actitudes de las personas, para tal objetivo se cree que es pertinente empezar con las instituciones educativas de educación inicial y básica.

Cronológicamente la teoría de la EA va tomando fuerza, es así que el (UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, 1997, pág. 03) Define a la educación ambiental como:

“Un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir en sus grupos meta de los sectores de educación formal y no formal, conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes, valores, compromiso para acciones y responsabilidades éticas para el uso racional de los recursos con el propósito de lograr un desarrollo adecuado y sustentable”.

PNUMA, para estos años establece como uno de los actores fundamentales a los sistemas educativos, y es esta consideración la que ha movido a varios países a tomar la EA como un eje transversal a la formación integral de los niños y jóvenes en la perspectiva de fomentar una nueva cultura de comportamiento con el ambiente y los bienes naturales que rodea a la sociedad.

Se puede evidenciar que los organismos citados, plantean a la EA, como un tema eminentemente social de conducta y comportamiento comprometido con el cuidado del ambiente en búsqueda de un adecuado equilibrio ambiental y protección de todo cuanto rodea al ser humano.

Objetivos de la educación ambiental

(UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, 1997, pág. 25) Distingue como objetivos fundamentales los siguientes:

“.. Hacer comprender la compleja estructura del medio ambiente que es e resultado de la interacción de sus aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales. En consecuencia, debería proporcionar al individuo, y, a través del mismo, y a la colectividad los medios para interpretar la interdependencia de estos elementos en el espacio y en el tiempo, para favorecer una utilización racional y prudente de las posibilidades, para satisfacción de las necesidades materiales y culturales presentes y futuras de la humanidad”

“... informar sobre las alternativas de desarrollo que perjudiquen al medio ambiente lo menos posible, y favorecer modos de vida que permitan una relación más armoniosa con éste.”

“... Dar una idea clara de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno. En este sentido, tiene el importante papel de desarrollar un espíritu responsable y solidario entre países y regiones,...”

“... implica que la educación ambiental debe desarrollar nuevas competencia, nuevos comportamientos, respecto al medio ambiente y divulgar nuevos conocimientos”.

Podría decirse que estos son los objetivos fundamentales sobre los que se establecen todas las iniciativas de la educación ambiental, al ser delineadas por un organismo superior que abarca el pensamiento de sus países, objetivos que conllevan a remediar y equilibrar las acciones presentes y futuras.

(Otero, 2001, pág. 67) Citan los propósitos, objetivos y principios orientados para la educación ambiental, aprobados por la Conferencia Intergubernamental sobre la EA organizada por la UNESCO en 1977:

- a) Promover una clara conciencia y el interés por la interdependencia económica, social, política y ecológica en los sectores rurales y urbanos.

- b) Proporcionar a cada persona las oportunidades para adquirir conocimientos, valores, actitudes, compromiso y habilidades necesarias para proteger y mejorar el medio ambiente.
- c) Crear patrones de conducta hacia el medio ambiente para individuos, grupos y la sociedad como un todo.

La coincidencia en los objetivos es clara, fortalecer los valores y conductas de las personas, y que más óptimo empezar con los niños hoy, como miembros activos de una familia y comunidad, y que además serán responsables de las decisiones del mañana, en los ámbitos familiares, laborales, educativos.

2.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y TRANSVERSALIDAD

(Edgar, 2000, pág. 14), en su artículo la transversalidad de la educación ambiental en el curriculum de la enseñanza básica, aduce el planteamiento de Lucie Sauvé (1997) cuya clasificación considera didáctica, al referirse al ambiente como:

- a) El medio ambiente naturaleza
- b) El medio ambiente recurso
- c) El medio ambiente problema
- d) El medio ambiente medio de vida
- e) El medio ambiente biosfera
- f) El medio ambiente, proyecto comunitario

Bajo estas concepciones y ámbitos de cada una de ellas, este mismo autor considera que sería importante abordar la educación ambiental como una transversalidad en todo un plan de estudios, y cita a Gutiérrez (1995: 160-161), quien al referirse a la transversalidad indica:

“El concepto de eje transversal se refiere a un tipo de enseñanzas que deben estar presentes en la educación obligatoria como *“guardianes de la interdisciplinariedad”* en las diferentes áreas, no como unidades didácticas aisladas, sino como ejes claros de objetivos, contenidos y principios de procedimiento que han de dar coherencia y solidez a las materias y salvaguardar sus interconexiones en la medida de lo posible... Sobre ellos pivotan en

bloque las competencias básicas de cada asignatura con la intención de generar cambios en su interior e incorporar nuevos elementos”.

La propuesta de transversalidad de la educación ambiental, puede constituir una oportunidad para que desde cualquiera fuere la materia se atiendan tópicos de lo que realmente amerita esta área educativa, y no solamente se vea ligada a las ciencias naturales que abordan aspectos más bien como la relación natural de los seres vivos y el ambiente mismo.

En la perspectiva de ampliar el término (Toro Calderón & Lowy Cerón, 2005), aduce que *“Transversalizar la E.A. exige la creación de un proyecto pedagógico, que rige en torno a problemas y temas específicos de la cotidianidad de la comunidad educativa, el conocimiento de sí mismo, el entorno y sus conflictos los cuales se abordan mediante proyectos”*

Con el propósito de mejorar la relación y la correlación de la transversalidad se presenta la ilustración 3, que demuestran las acciones reestructurativas:

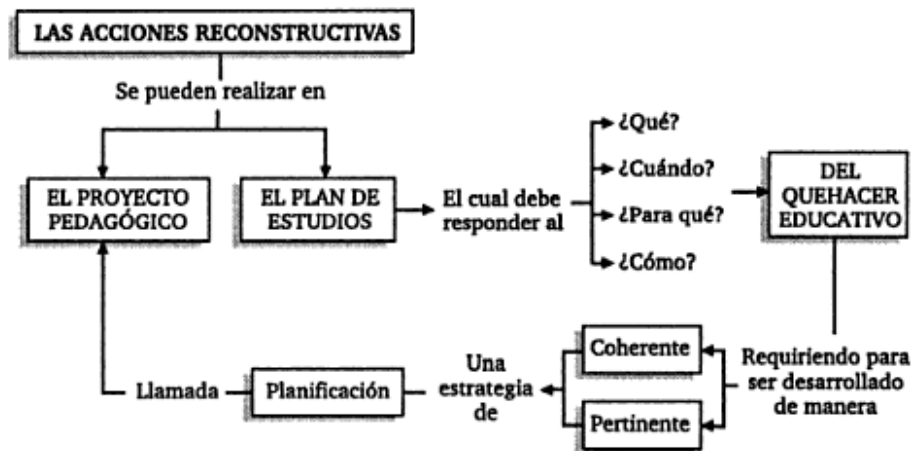


Ilustración 3. Esquema de acciones reestructurativas del currículo para la transversalidad
Fuente: (Toro Calderón & Lowy Cerón, 2005)

2.4. CONSTRUCTIVISMO

El Sistema Nacional de Educación, actualmente le apuesta a la construcción del conocimiento, cuyas bases se sustentan en el significado que cada individuo lo adquiere en el proceso enseñanza – aprendizaje, considerando que el constructivismo según (Carretero, 2009) en la Obra publicada por el (Programa de Formación Continua del Magisterio, 2010, pág. 125) *“Es un punto de partida*

y *no un punto de llegada*”, dejando abierta la posibilidad de que todo lo que pueda mejorar a través de críticas, debates y otras formas bien pudieran ser integradas en los procesos educativos.

El constructivismo parte de todo aquello que el individuo posee como resultado de: la convivencia con otros sujetos, la interacción con objetos o cosas, y lo que haya resultado significativo para el educando; estas relaciones determinarán un modelo en los aspectos, social, cognitivo y afectivo, sobre la que se centrará el proceso enseñanza – aprendizaje.

Este modelo pedagógico ilustración 04, sienta sus bases en tres autores y las correspondientes tendencias citadas en (TEDUCA3, s.f.):

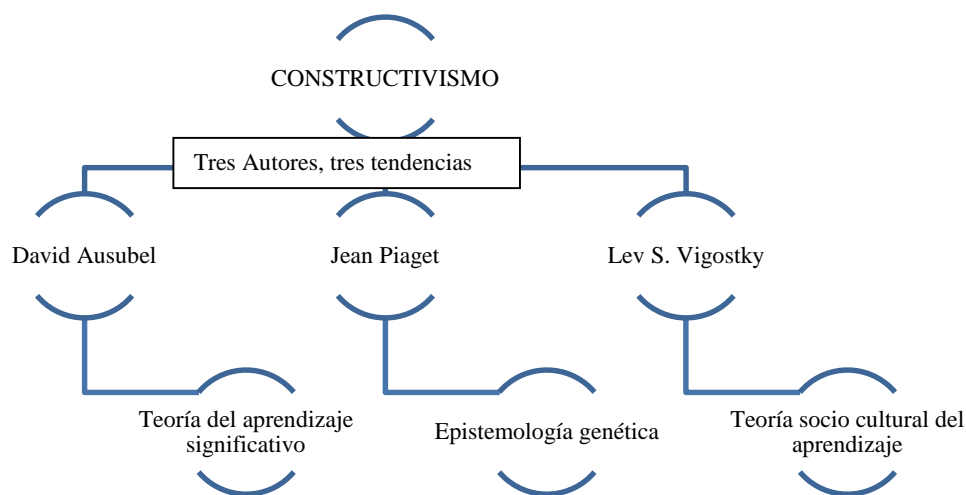


Ilustración 4. El constructivismo
Fuente: (TEDUCA3, s.f.)

(TEDUCA3, s.f.), cita a Vigostsky, quien en sus múltiples explicaciones resalta la importancia que tiene el entorno social, cultural en que cada individuo se desarrolla, puesto que mucho depende es éste para contextualizar su aprendizaje.

(TEDUCA3, s.f.), refiere a Piaget, quien por su parte fundamenta la corriente de la epistemología genética, su origen y desarrollo, pues manifiesta que cada uno surge a su propio ritmo. Además considera que son los conocimientos previos los que le ayudan a adquirir y contextualizar el nuevo conocimiento.

(TEDUCA3, s.f.) Así mismo cita a Ausbel, quien en su teoría manifiesta que el conocimiento o aprendizaje es válido en cuando éste guarde significado para la persona.

El rol de docente en el modelo constructivista es eminentemente un ente mediador, facilitar, se constituye en un participante más del grupo, los espacios de enseñanza – aprendizaje por lo tanto constituyen un espacio armónico, equitativo, donde confluyan una gran integración de todos poniendo de manifiesto todas las potencialidades y particularidades de cada uno de los participantes.

En este enfoque pedagógico se resaltan dos aspectos fundamentales: la primera el rol que juega el docente, quien se constituye en un mediador, intermediario y pasa además a ser parte del grupo de trabajo. Segundo, que lo fundamental es la adquisición de una nueva competencia, es decir que vaya más allá del conocimiento, capaz de que el individuo pueda crear una nueva realidad a través de ello.

2.5. TIPOS DE APRENDIZAJE

Aprendizaje Cooperativo

El concepto de aprendizaje cooperativo, surgió a finales del siglo XX, como una alternativa para promover el desarrollo de diversas habilidades en los estudiantes, inculcar la responsabilidad individual y de equipo, aprender a aprender, ser innovador, poseer pensamiento crítico, con actitudes y destrezas para lograr futuros aprendizajes y potenciar la creatividad para resolver problemas dentro y fuera del aula.

Según (Falieres & Antolín , 2006, pág. 56) Aprendizaje cooperativo “es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar sus propios aprendizajes y los de los demás”.

Sin embargo en la realidad nacional el aprendizaje cooperativo no se da de manera natural porque el sistema educativo, así como educa para el trabajo competitivo, lo hace también para que los estudiantes trabajen de manera independiente e individualista, competitivos, es decir, que trabajen por su cuenta logrando metas de aprendizaje desvinculadas de los demás.

(Cerde Gutiérrez, 2001, pág. 81) Indica que el aprendizaje cooperativo es “una estrategia de gestión de aula que privilegia la organización del alumnado en grupos heterogéneos para la

realización de tareas y actividades de aprendizaje en el aula”, esto puede aplicarse en espacios donde los estudiantes podrían trabajar en pequeños equipos con tareas concretas cada sesión, de esta forma se logra la realización de tareas conjuntas y compartidas.

(Cerde Gutiérrez, 2001, pág. 81) Cita a Spencer Kagan quien manifiesta que el aprendizaje cooperativo es “(...) uso instructivo de grupos pequeños para que los estudiantes no solamente trabajen juntos, sino que aprovechen al máximo el aprendizaje propio y del grupo. Posibilita el aprendizaje a través de la discusión y resolución de problemas, de compartir sus habilidades sociales y comunicativas”, resume su planteamiento en una frase que dice “la suma de sus partes interactuando es mejor que la suma de sus partes solas”.

El aprendizaje cooperativo sirve para solucionar las tareas planteadas a través de la organización de los alumnos en grupos pequeños, luego de lo cual reciben, por parte del docente, una evaluación que les especifique los resultados que han conseguido.

Por otra parte, dada la importancia de este aprendizaje como una estrategia que potencia las producciones y los aprendizajes de los niños, los docentes deben conocer e incursionar en el aprendizaje cooperativo, porque permitirá “*desempeñar un papel idóneo, oportuno, coherente y lo que es más, brindar confianza y seguridad a los alumnos que recién se inician en este tipo de experiencias de trabajo y aprendizaje grupal*” (Arallano, 2003, pág. 90)

En el entorno de grupos cooperativos que aprenden día a día, es necesario que se conozcan y se practiquen competencias de trabajo en equipo porque permiten lograr lo que no se alcanza estando solos.

Adicionalmente, la participación del estudiante en su proceso de aprender, deja de ser pasiva porque pasa a ser sujeto de aprendizaje y no objeto de enseñanza; en definitiva, abandona su papel de receptor de información impartida en un monólogo por el docente.

Siendo así, el sustento teórico de la Pedagogía Crítica, pregonada por la Innovación y Fortalecimiento cuyo fundamento es el incremento del protagonismo del estudiante en el proceso educativo, en la interpretación y solución de problemas es una realidad.

A continuación se presenta un cuadro de los aprendizajes colaborativo y cooperativo en la tabla 1. Citado por Jaramillo Yolanda (2011):

Tabla 1. Cuadro Comparativo entre el Aprendizaje Cooperativo

ASPECTOS COMPARATIVOS	APRENDIZAJE COLABORATIVO	APRENDIZAJE COOPERATIVO
Responsabilidad	Estudiantes	Profesores
Objetivo	Busca el desarrollo humano	Particulares, bien definidos y medidos
Ambiente escolar	Abierto, libre. Estimula la creatividad	Controlado y cerrado
Motivación	Supeditada al compromiso personal. Es intrínseca	El estudiante es convencido por la organización. Es extrínseca
Tipo de proceso	Proceso formal e informal	Se formaliza el proceso grupal
Aporte individual	Conocimiento y experiencia personal	Conocimiento y experiencia personal
Pasos del proceso grupal	Generadoras de creatividad	Se definen clara y previamente reglas rígidas
Desarrollo personal	Es el objetivo junto con el desarrollo del grupo	Supeditado a los objetivos organizacionales
Productividad	Es el objetivo	Es su fin
Preocupación	La experiencia en si misma	La experiencia en función de los resultados
La tarea	Colaboración grupal en la solución de la tarea	División de la tarea para su solución
Tendencias Psicopedagógica del aprendizaje	Histórico – cultural	Constructivismo

Fuente: Cómo enseñar con las nuevas tecnologías en la escuela de hoy, 2006.

La misma autora señala algunos de los beneficios del aprendizaje cooperativo son:

- Incrementa la retención y la asistencia, los alumnos se interesan más por el aprendizaje y realizan un mayor esfuerzo por asistir a clase por el hecho de que están activamente involucrados en el proceso de aprender.
- Promueve actitudes positivas hacia la materia o tema de estudio, porque el aprendizaje cooperativo promueve el pensamiento crítico, reflexivo y la retención de la información. Los alumnos se desempeñan mejor y se incrementa el interés por la materia, además los estudiantes

comparten logros con sus compañeros y como consecuencia fortalece la autoestima individual y grupal.

- Promueve el desarrollo de habilidades de interacción social, ya que el docente al trabajar cooperativamente, debe pedir que identifiquen las actitudes y comportamientos que los ayudan a trabajar juntos. Con este propósito se promueven interacciones positivas y determinadas habilidades sociales que poco a poco las van aprendiendo para su desenvolvimiento escolar primero y posteriormente laboral y productivo.
- Considera los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos. Los alumnos que trabajan en clases cooperativas utilizan tres estilos de aprendizaje: cinético, auditivo y visual. Cada uno de estos estilos es usado en diversas oportunidades durante la clase, a diferencia de la enseñanza en la que predomina el aprendizaje auditivo y, ocasionalmente, el visual. Mejora el desempeño de los alumnos de bajo rendimiento cuando se los agrupa con quienes presentan mejor nivel de desempeño.

Para (Barkley, Cross, & Howell, 2007),” La definición más directa del aprendizaje cooperativo es “la utilización en la enseñanza de pequeños grupos para que los alumnos trabajen juntos con el fin de maximizar el aprendizaje, tanto el propio como el de cada uno de los demás. (...) El aprendizaje cooperativo, como su nombre mismo indica, exige que los estudiantes trabajen juntos en una tarea común, compartan información y se apoyen mutuamente.”

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

“El ABP es una metodología centrada en el aprendizaje, en la investigación y reflexión que siguen los alumnos para llegar a una solución ante un problema planteado por el profesor. Generalmente, dentro del proceso educativo, el docente explica una parte de la materia y, seguidamente, propone a los alumnos una actividad de aplicación de dichos contenidos. Sin embargo, el ABP se plantea como medio para que los estudiantes adquieran esos conocimientos y los apliquen para solucionar un problema real o ficticio, sin que el docente utilice la lección magistral u otro método para transmitir ese temario” (Servicio de Innovación Educativa, 2008, pág. 4).

De acuerdo a (Escribano, 2008, pág. 19), el ABP es: “un sistema didáctico que requiere que los estudiantes se involucren de forma activa en su propio aprendizaje hasta el punto de definir

un escenario de formación auto dirigido. Puesto que son los estudiantes quienes toman la iniciativa para resolver los problemas, podemos afirmar que estamos ante una técnica en donde ni el contenido ni el profesor son elementos centrales”.

Una práctica pedagógica que refuerza el aprendizaje participativo es el Aprendizaje Basado en Problemas, es un proceso de indagación que resuelve preguntas, curiosidades, dudas e incertidumbres sobre fenómenos complejos de la vida.

Además para (Moust, Bouhuijs, & Schmidt, 2007, pág. 18) “*El aprendizaje basado en problemas se apoya en tres objetivos básicos de la educación superior: la adquisición de conocimiento, que pueda ser retenido y susceptible de ser utilizado; el aprendizaje autónomo o dirigido por uno mismo; aprender a analizar y a resolver problemas*”

Aprendizaje Participativo o Colaborativo

Según Díaz Vargas, el aprendizaje colaborativo se caracteriza por la igualdad que debe tener cada individuo en el proceso de aprendizaje y la mutualidad, entendida como la conexión, profundidad y bi direccionalidad que enlace la experiencia, siendo esta una variable en función del nivel de competitividad existente, la distribución de responsabilidades, la planificación conjunta y el intercambio de roles. Son elementos básicos la interdependencia positiva, la interacción, la contribución individual y las habilidades personales y de grupo. (Flores, 2013, pág. 3)

(Sanchez , y otros, 2005, pág. 61), indican que la educación participativa promueve el diálogo y la organización, se basa en fomentar el desenvolvimiento creativo y reflexivo en los sujetos, así como en propiciar un cambio social. Para lograr una educación participativa es necesario que los planes y programas curriculares sean abiertos y flexibles.

El ABP genera redes de apoyo para aquellos que tengan mayor dificultad en el desarrollo de la tarea, propicia la motivación de los agentes que intervienen en el proceso y promueve el aprendizaje profundo.

Existen muchas otras técnicas pedagógicas y en las habilidades de pensamiento de orden superior, así, existen muchos planes de clase basados en diferentes técnicas pedagógicas y de aprendizaje. Parte del desafío consiste en tener un plan coherente para usar una variedad de

técnicas a manera de lograr los objetivos de aprendizaje, fomentando tanto el aprendizaje individual como colaborativo. (Organización de las Naciones Unidas UNESCO, 2012).

2.6. TIPOS DE EDUCACIÓN

La educación formal

La educación formal contempla todo aquello que se imparta dentro de un ciclo escolar sea éste inicial, básico, medio o superior, y que además sea considerada como obligatoria en un persona como integrante de una sociedad.

En el proceso formal se pretende que “*el personal docente y los profesionales del medio ambiente*” (Moreno & Quintero, 2005, pág. 08) se incluyan en el proceso enseñanza – aprendizaje, en búsqueda de un nuevo y comprometido principio de valor por el ambiente.

En Ecuador, la educación formal es impartida por instituciones públicas, privadas, municipales y fiscomisionales reconocidas y reguladas por el Ministerio de Educación, en los niveles primario, básico y de bachillerato; y el tercero y cuarto nivel por las instituciones de educación superior, reguladas por la Secretaría Nacional de Educación Superior.

Educación Ambiental no Formal:

Es aquella que se desarrolla paralela o independiente a la educación formal y que por tanto no queda inscrita en los programas de los ciclos del sistema escolar.

(Ortega Ruiz & Velasco Vergara, 2006, pág. 15) A este tipo de educación cita las palabras de Elba Aurora Castro Rosales y Karin Balzaretto: *la educación ambiental no formal es una actividad complementaria para obtener una educación integral. Los docentes tienen la oportunidad de incorporar dentro del proceso educativo actividades de educación ambiental fuera del aula, para adquirir así experiencias significativas que llevarán al mejor entendimiento de los contenidos curriculares. Una visita de algunas horas a un parque, un bosque, un basurero... pueden ser equivalentes a varias sesiones de trabajo en el aula y fuera de ella el alumno podrá incorporar conocimientos, resignificar valores y actitudes.*

Educación informal

(Ortega Ruiz & Velasco Vergara, 2006, pág. 15) Al abordar este tema, manifiesta “*Es aquella destinada al público en general, va más allá del sector estudiantil y generalmente haciendo uso de medios distintos más amplios a los utilizados en las escuelas. Es voluntaria y autodirigida. Es resultado de la indagación personal y puede darse espontáneamente en cualquier situación: en la familia, amigos, vecinos. Se da en ausencia de guías o de alguien que dirija el conocimiento. La motivación del aprendiz es intrínseca. El aprendizaje puede ocurrir en el dominio cognoscitivo, afectivo y psicomotor*”.

2.7. ELEMENTOS BÁSICOS PARA ABORDAR EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Refiriendo fundamentalmente a la riqueza natural existente en la zona de influencia de las unidades educativas, y por otra la constante señalación de las guías de educación ambiental utilizadas para este estudio, principalmente la propuesta de la Unesco y las demás que alrededor de ésta se han iniciado en varios países e instituciones educativas, existen también importantes páginas web que sirven de referencia, con estas consideraciones se establecen para el presente trabajo los siguientes elementos, enunciados en la ilustración 5:

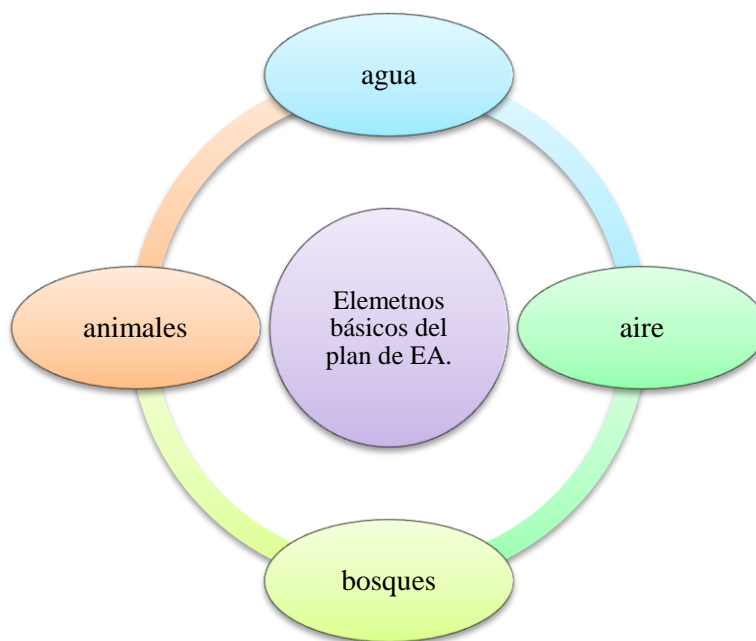


Ilustración 5. Elementos básicos de la EA
Fuente: Elaboración propia

El aire, es un elemento vital que está expuesto a muchos factores de contaminación pudiendo estar (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2000, pág. 179) “*ser origen natural o antropogénico; en las primeras se encuentran los contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos, añadidos a la atmósfera por procesos naturales como el viento, incendios forestales espontáneos y erupciones volcánicas*”, respecto a las de origen antropogénico, son por el contrario según (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2000, pág. 180), “*aquellas que provienen de las actividades humanas*”. En las acciones que son contaminan el ambiente se evidencian básicamente el uso de fungicidas, la actividad industrial, incineración de basura, quema ocasionadas de bosques, actividades agropecuarias.

El agua, considerado recurso vital para los seres vivos, también está expuesta varios factores de contaminación, entre las fundamentales cita (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2000) “*industrial, agropecuaria, comercial, doméstica y biológica*”, por ello que se hace necesario dejar sentadas las bases del cuidado de este recurso que a pesar de ser abundante y frágil a los impactos negativos que sobre ésta puede generarse.

Los animales y las plantas, son recursos vivos que viven en los ecosistemas, cada uno cumple un papel de vida, algunos se han adaptado al contacto más directo con el humano y algunos continúan en sus hábitats naturales, por lo tanto son susceptibles de cuidado y conservación de sus medios, sin embargo existen amenazas constantes a sus modos y formas de vida.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El Estado Ecuatoriano mediante Decreto Ejecutivo No. 357, publicado en el Registro Oficial No. 205 del 2 de junio de 2010, determina una división política de zonas de planificación, donde se registra la primera, conformada por las provincias: Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos.

La provincia de Imbabura cuenta con varios tipos de climas que oscilan entre 9.9°C y 22.9°C promedio, razón por la que existe una variedad de flora y fauna en las estribaciones andinas y forma parte de reserva ecológica Cotacachi Cayapas un extensión de 17.000 Has; y, Cayambe Coca con 885 Has, en la que se encuentra una gran biodiversidad, representada por especies vegetales, animales y recursos genéticos, hídricos y minerales.

El parque nacional Cayambe Coca, creado el 17 de noviembre de 1970, mediante Registro Oficial. No 104 como reserva ecológica, cuenta con 403 103 Has de extensión y un rango altitudinal que va desde los 600 – 5790 msnm; por lo tanto su temperatura oscila entre los 5° y 25°C. En su límite norte se encuentra la Parroquia de Mariano Acosta, delimitada con una amplia zona de amortiguamiento donde hace presencia el Bosque Protector de Nueva América, con una altura que va desde 2.080 y 3.960 msnm y un área geográfica de 133,76 km². Su clima es templado, con un hermoso paisaje y una tierra generosa. Este elemento constituye un potencial para el desarrollo de actividades de ecoturismo, basadas en la integración entre comunidades y parroquias.

Mariano Acosta, es una parroquia rural del Cantón Pimampiro de la Provincia de Imbabura, según Censo del año 2010, cuenta con una población total de 1544 habitantes, 48.97% son hombres y el resto mujeres. Las edades de 5 a 14 años ocupan un número considerable de habitantes.

Respecto al asentamiento étnico, datos del último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2010, arrojan los siguientes datos organizados en la tabla 2:

Tabla 2. Etnias de la Parroquia Mariano Acosta

INDÍGENA	AFROECUATORIANO/A	MONTUBIO/A	MESTIZO/A	BLANCO/A	OTRO/A	TOTAL
71,37 %	0,32 %	0,32 %	27,66 %	0,26 %	0,06 %	100%

Fuente: INEC 2010.

Con esta información, se concluye que la población eminentemente es indígena, con poca presencia de población mestiza. Según mencionan los pobladores, la mayoría de indígenas provienen de las parroquias de Angochagua y Esperanza.

Otro indicador interesante es el nivel de educación de los habitantes de la parroquia, como se detalla en la tabla 3.

Tabla 3. Niveles de Educación de los Habitantes de Mariano Acosta

Ninguno	Centro de Alfabetización/	Preescolar	Primario	Secundario	Educación Básica	Bachillerato - Educación Media	Ciclo Post bachillerato	Superior	Postgrado	Se ignora	Total
181	44	21	727	186	159	53	5	31	-	17	1.424

Fuente: INEC 2010.

La mayoría de la población ha alcanzado una formación de nivel primario o básica, motivo por el cual no se avizoran otras formas de producción que no se la agrícola o trabajos de campo, excluyendo otras alternativas que podrían aprovecharse en la localidad, como por ejemplo un turismo comunitario responsable.

Mariano Acosta cuenta con tres comunidades rurales, dispersas geográficamente, es una de las razones por la que posee tres instituciones educativas de Educación General Básica, Unidades que se encargan del proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños y niñas de la localidad.

En el ámbito turístico, existe una pequeña afluencia de turistas que visitan la parroquia atraídos por la belleza de la Laguna de Puruhanta, los paisajes del Bosque de Nueva América, con sus fuentes de agua y cascadas, la riqueza del Parque Nacional Cayambe Coca, en el que habita el oso de anteojos.

3.2.TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se desarrollará es de tipo social, y por su alcance y profundidad de carácter descriptivo, puesto que se busca especificar las propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno para conocer las tendencias relacionadas con la educación ambiental dentro y fuera de las instituciones educativas y proponer una de solución.

Con respecto a este tipo de investigación (Posso Yépez, 2011, pág. 24) manifiesta que “*No se busca una simple descripción. Es necesario que los datos recogidos se organicen y analicen, derivando conclusiones significativas. Esas conclusiones se basarán en comparaciones, contrastes o relaciones de diferentes especies. El descubrimiento de algo significativo será la meta de todo el proceso*”

El abordaje de los resultados, permitirá delinear y proponer un plan de educación ambiental para los estudiantes como instrumento de fortalecimiento a la educación integral – transversal de las instituciones educativas beneficiadas.

3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

El método de investigación que se aplica es este estudio es inductivo, en tanto que se ha iniciado con una indagación pormenorizada a los tres grupos más sobresalientes, docentes, padres de familia y niños, para conocer el problema en general: (Batthyany & Cabrera, 2011), al respecto manifiesta:

Análisis inductivo. Los investigadores cualitativos suelen construir patrones, categorías y temas, de abajo hacia arriba, organizando sus datos hasta llegar cada vez a unidades de información más abstractas. Este proceso inductivo involucra una ida y vuelta entre temas y datos hasta lograr un conjunto comprensivo de temas. Puede incluir el intercambio interactivo con los participantes, de forma que tengan la posibilidad de incidir en la forma dada a los temas y las abstracciones que han emergido del proceso.

La ilustración 6, detalla el proceso de investigación:

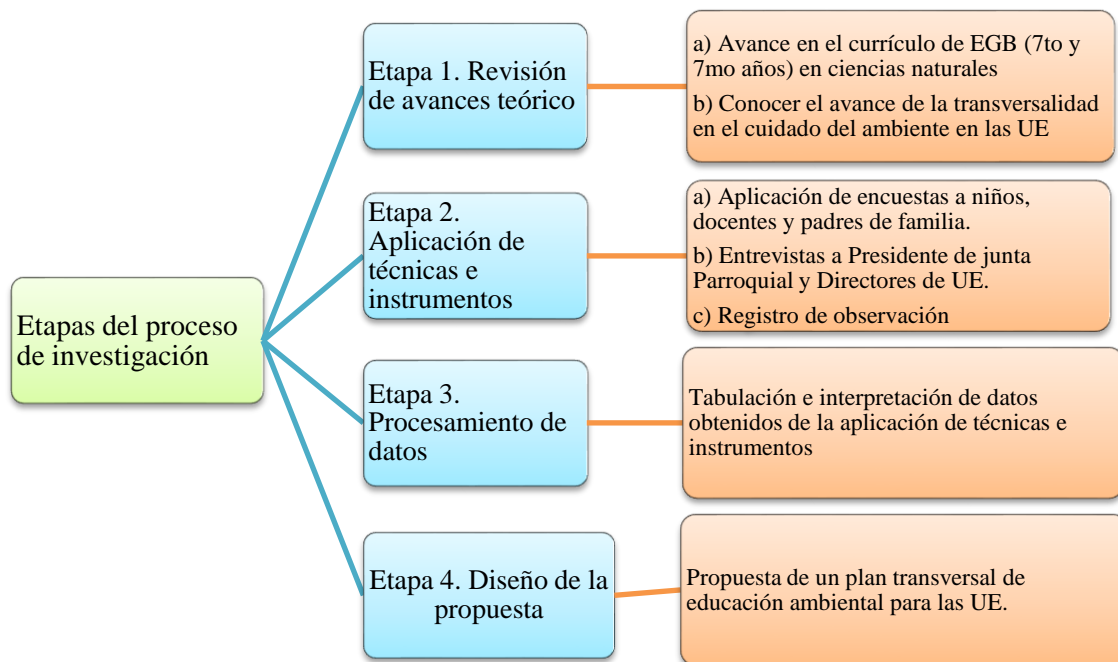


Ilustración 6. Etapas del proceso de investigación

La investigación parte de la estructuración de los instrumentos de recolección de datos a niños, docentes, padres de familia, mismos que serán aplicados en cada una de las instituciones educativas y comunidades de la parroquia donde se encuentran acentuadas las familias. Los niños serán abordados en las aulas de clase igual que sus maestros, a quienes luego de explicarles el objetivo y realizar una dinámica se procederá a encuestar.

Los padres y madres de familia serán localizadas en sus hogares o tareas agrícolas ganaderas para proceder a encuestas, previa la entrega de una explicación sencilla de lo que se busca alcanzar con el instrumento. Se prevé además entrevistar a Directores y Representantes legales de la parroquia.

Con los datos obtenidos se procederá a procesar, para lo cual se recurrirá al programa estadístico para las ciencias sociales (SPSS), para todas aquellas interrogantes que se presten para categorizar y brindar una ponderación, este programa además de ser muy dinámico, permite realizar cruce de variables, datos importante para la interpretación. Naturalmente que también se

acudirá a los programas de office, como es el Excel, estas tablas de cálculo dinámicas ayudarán a procesar información obtenida a través de las encuestas.

Finalmente, con los datos interpretados y analizados se avizorará una propuesta de solución al tema encontrado en las EU, respecto al abordaje de la educación ambiental en las unidades educativas de la parroquia.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

Por la naturaleza las unidades de investigación y circunstancias de la investigación se aplicarán la encuesta a los niños y niñas, al cuerpo docente y padres de familia, más no se dejará de lado la observación en cada uno de los momentos y de la realidad en que viven los niños como miembros activos de una comunidad educativa, hogar, localidad, escuela.

Se prevé mantener entrevistas con los directores de las unidades educativas y con el presidente de la junta parroquial de Mariano Acosta, por los aportes y percepciones macro que ellos pudieran aportar a la investigación.

En la tabla 4, de determinan los grupos abordados y el correspondiente instrumento aplicado.

Tabla 4. Grupo vs instrumento

Grupos	Instrumento
Niños de los sextos y séptimos años de EGB	Encuesta Registro de observación
Cuerpo docente de los sextos y séptimos años de EGB	Encuesta Entrevista
Padres de familia de los niños de los sextos y séptimos años de EGB	Encuesta Registro de Observación

Fuente: Elaboración propia

3.5. BENEFICIARIOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se existirán beneficiarios directos e indirectos, en el primero se encuentran la comunidad educativa, es decir los niños, los docentes, los padres de familia a través de la recepción de nuevas prácticas y en otro casos el fortalecimiento de lo que ya se practica en cada uno de sus medios.

Los beneficiarios indirectos son los turistas, las autoridades puesto que van a mejorar los bienes o servicios que se espera de la comunidad, por cuanto esta localidad es un potencial turístico que de poco va despertando el interés de propios y extraños.

3.6. POBLACIÓN O MUESTRA

En la tabla 5, se pone de manifiesto las unidades de análisis:

Tabla 5. Unidades de análisis

Institución Educativa	N° Niños 6°EGB	N° Niños 7°EGB	Docentes	Padres de Familia
Escuela “Cofanes“	20	21	6	20
Escuela “Atahualpa”	6	7	3	10
Escuela “Diógenes Paredes”	2	5	1	7
TOTALES	28	33	10	37

Fuente: Elaboración propia

Se aplicarán encuestas a todos los grupos, por lo tanto será un censo por constituir un grupo pequeño de investigación.

Partiendo de los resultados, se precisa establecer una propuesta de un plan de educación ambiental que contendrá fundamentalmente actividades que fortalezcan las debilidades y carencias en la formación integral y holística de los niños y las niñas en tema de conservación ambiental, bajo parámetros de mediación del cuerpo docente y que se vea reflejado su cambio en los hogares y la CE en general.

Se pretende en dicho plan establecer, objetivos que se desean alcanzar, las destrezas que se han de adquirir, los medios, los recursos y el desarrollo de cada actividad expuesta en el documento, mismo que servirá de guía para la aplicación transversal en los dos años de educación general básica.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. RESPONDIENDO A LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Los resultados obtenidos de la presente investigación se analizan en dos momentos, primero se hará hincapié a responder las preguntas de investigación planteadas en la metodología, y en un segundo escenario se analizarán los resultados pormenorizados por elemento de estudio, siendo estos: agua, aire, bosques, animales, con los enunciados de los tres principales grupos estudiados niños, docentes y padres de familia.

Respecto a los contenidos, contenidos, metodologías y sistema de evaluación de la educación ambiental, las UE a pesar de que existen normativas expresas en su sistema rector de educación, se conoce que las UE no ha establecido contenidos sobre esta temática, lo que se pudo conocer es que realizan determinadas acciones positivas, como por ejemplo la elaboración de manualidades con materiales de reciclaje, especialmente el plástico, pero que en realidad no abarca todo lo que demanda la educación ambiental, se desconoce las bondades y servicios de los elementos naturales, puesto que estos son abordados desde las ciencias sociales fundamentalmente.

Por lo tanto al no contar con los contenidos específicos transversalizados en las áreas básicas del conocimiento no se pudo evidenciar las metodologías y consecuentemente procesos evaluativos, los docentes de las UE mencionan que existen limitantes para el adecuado abordaje de esta temática, fundamentalmente se debe a: la claridad de los temas que deben abordarse, la metodología de inmiscuir avizorados contenidos en las áreas de básicas de conocimiento, los recursos que favorezcan a implementar estas temáticas.

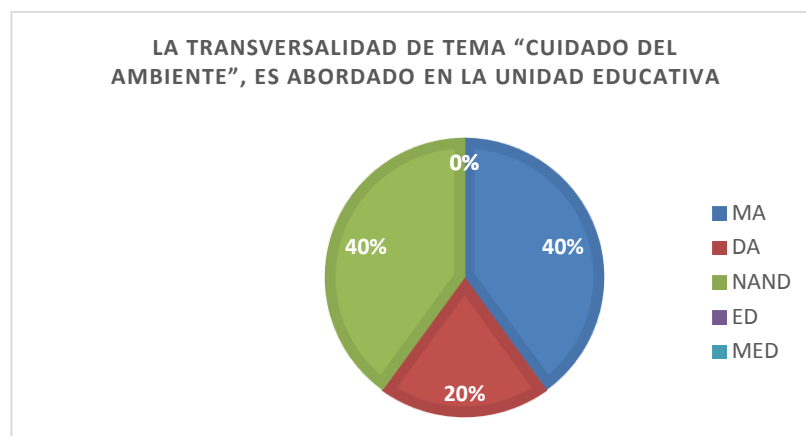


Ilustración 7. Abordaje de la EA en las UE

La ilustración 7, demuestra la realidad de las UE, donde se declara por parte de claustro docente que de cierto modo se da una mínima importancia al tema de educación ambiental en los procesos de enseñanza – aprendizaje con los niños, o si se lo realizan determinadas acciones no están perfectamente articuladas a una permanente gama de actitudes y valores que desplieguen resultados en la comunidad en general.

La investigación también buscaba conocer los valores y actitudes de la comunidad educativa, puesto que la educación ambiental como ya se ha venido resaltando pretende despertar en las personas valores, conductas, actitudes positivas en las relaciones que se establezca entre éste y el ambiente, de cierto modo los los niños, niñas, docentes y padres de familia tienen juicio sobre lo la naturaleza demanda de cada ser humano, su cuidado; sin embargo en las contrastaciones de sus resultados vemos que los padres de familia por ejemplo en un porcentaje muy significativo aprecian que ciertas conductas y valores aún son demasiados débiles.

Dada esta connotación se asevera que es menester fortalecer estas formas de actuar, pensar en los niños, que no solamente se quede en la ubicación correcta de desechos, sino que el niño crezca y se desarrolle bajo la influencia de un complejo proceso educativo, en el cual las Unidades Educativas cumplan con el encargo social de que el ser humano viva de una manera armónica con su entorno. . En este sentido hay que educar al niño para que ocupe plenamente el lugar que le corresponde en la naturaleza, como elemento componente de ésta. Él debe comprender que es parte integrante del sistema ecológico y que, como tal, tiene deberes que cumplir.

Del estudio realizado, se conocer que los docentes en su mayoría desconocen del plan nacional de educación ambiental y que además este tema es transversal a las demás áreas de educación general básica. Por lo tanto son escasos los conocimientos reales que se posee sobre este tema importante catalogado como tal en cuerpos legales, académicos del sistema de educación.

Al no poseer claridad del tema, los docentes no cuentan con una vasta idea de lo que abarca el tema ambiental, por ello que al interior de las UE, no se plantean actividades concretas que puedan ser abordadas desde las diferentes áreas del conocimiento, como una contribución al desarrollo integral de los niños, y por ende de la CE.

Es menester resaltar que en casi todas las UE, se realizan actividades manuales con materiales de reciclaje, especialmente de plásticos, vidrios y papel, sin embargo de lo que se evidencia es la realización de actividad aislada de todas las demás áreas y que en cierto modo lo ejecutan como un elemento de distracción o manualidades. Tomando en cuenta que la EA, abarca contenidos de varios campos: conservación, equidad, contaminación, ambientes, derechos humanos, derechos de la naturaleza, población, energía, pobreza, ética, desarrollo local, sociedad, calidad de vida, entre otros, y las relaciones entre éstas.

4.2. ELEMENTOS ABORDADOS EN EL ESTUDIO Y SU ANÁLISIS

EL AGUA

El recurso agua, para los infantes de las instituciones educativas cuenta entre uno de los principales y primordiales para la vida, entre los que reza junto a esta apreciación están el aire, sol, ecosistemas, esto da una clara conducta de valoración de los recursos vitales, y con ello el ánimo de conocer formas de conservación y preservación de los recursos naturales.



Ilustración 8. Aplicación de encuestas a niños

Declara los niños que entre los usos más frecuentes que se le dan al recurso agua disponible en el río de la parroquia son: Bebederos de los animales, regar los sembríos, lavar ropa y cocinar, como bien se pueda estimar los usos son diversos, pero

cuáles son las seguridades y normas de comportamiento en el uso. Entre las estadísticas que amparan el presente análisis, se atribuyen a las ilustraciones 9 y 10:

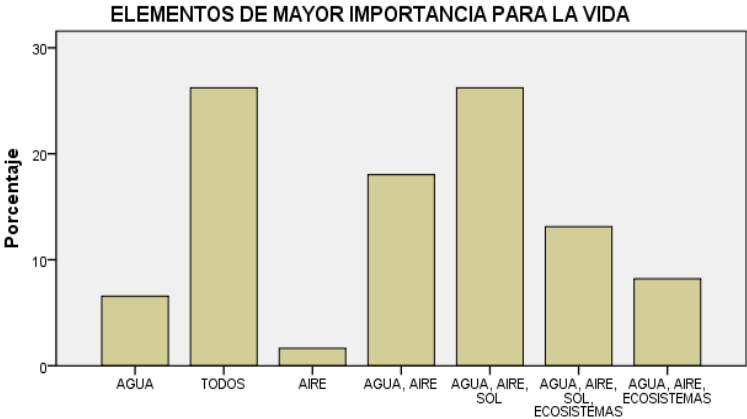


Ilustración 9. Importancia de los elementos vitales

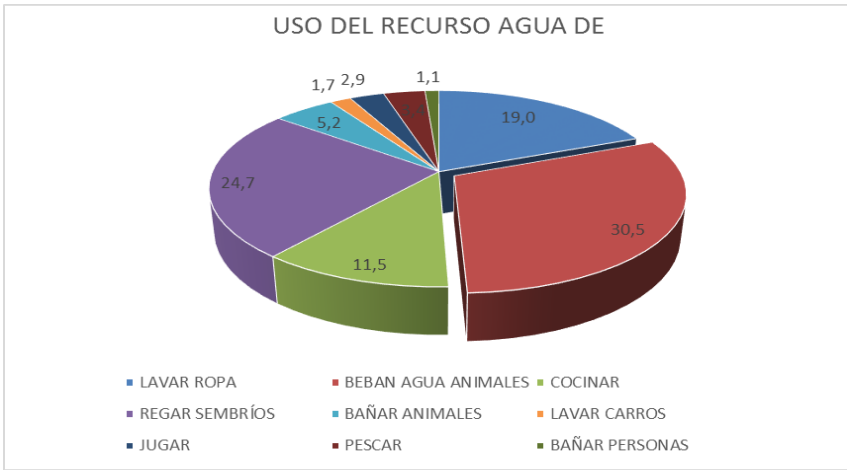


Ilustración 10. Usos del agua

Los docentes como sector activo de la comunidad educativa, manifiesta que no se cuenta con un plan de mantenimiento y conservación, se puede deducir que no existen espacios en las cuencas para bebederos de agua, sistemas de riego para los sembríos, partiendo de que es una población dedicada a la agricultura y la ganadería.

Acogiendo lo que manifiesta (Bastidas Granizo, y otros, 2007) que “Entre los factores que más contribuyen a la contaminación del agua, se pueden mencionar: mal manejo desechos domésticos, la mayor parte de los ríos del país presentan índices de calidad bacteriológica preocupantes por la presencia de microorganismos patógenos..., así como el uso de agroquímicos

para incrementar el rendimiento de los cultivos o para controlar determinadas plagas”, a esta aseveración la realidad de la Parroquia Mariano Acosta no es exenta, en la ilustración 11, el 40% los docentes manifiestan que no existe un plan de manejo.

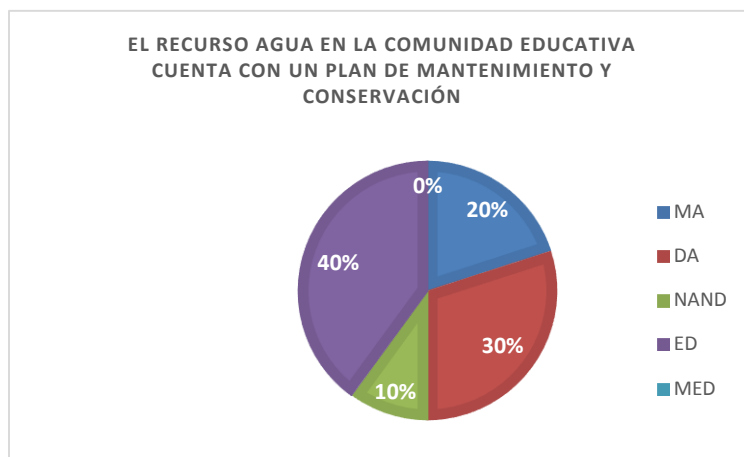


Ilustración 11. Existencia de un plan de mantenimiento del agua

El recurso agua, de igual manera es catalogado por los padres y madres de familia como un recurso que no cuenta con un tratamiento adecuado para bebederos, riego y consumo humano, las aguas residuales no tienen un uso posterior como ejemplo: riego de plantas, filtración para bebederos.

Solamente la cabecera parroquial cuenta con un sistema de alcantarillado, las otras comunidades no poseen este servicio, por tanto las aguas servidas se depositan en el río o quebradas aledañas. Al no poseer un sistema de riego también se usan las aguas entubadas para el riego de los sembríos y consumo animal.

En el apartado de docentes, entre las causas más comunes de contaminación son la presencia de desechos a los ríos y asequias, la presencia de productos químicos como insecticidas, pesticidas y la utilización del agua para lavar la ropa, que es una de las prácticas que aún se vive en la parroquia.

Entre los porcentajes que más destacan cuenta que un 54% de los encuestados no reutiliza el agua, el 57%



Ilustración 12. Aplicación de encuestas a madres de familia

de los padres de familia nunca han recibido charlas sobre conservación de agua, el uso del agua entubada en los sembríos, puesto no se cuenta con sistema de riego, a pesar de la PMA, es una localidad eminentemente agrícola.

EL AIRE

La consideración inicial de los niños, es valorada correctamente, al indicar que uno de los elementos fundamentales de la vida, es el aire, más sin embargo se evidencia que en los hogares no se tiene una adecuada conducta de protección del mismo, evidente al indicar que los rastrojos de los sembríos de los pobladores que eminentemente son agricultores luego de las cosechas se queman, evidenciado en el resultado de la ilustración 13, así como la utilización de madera para cocer los alimentos, esta práctica de cocinar con leña sigue siendo la primordial especialmente en las comunidades aledañas a la parroquia, por el difícil acceso al gas licuado de petróleo y más aún a la adquisición de una cocina de inducción.

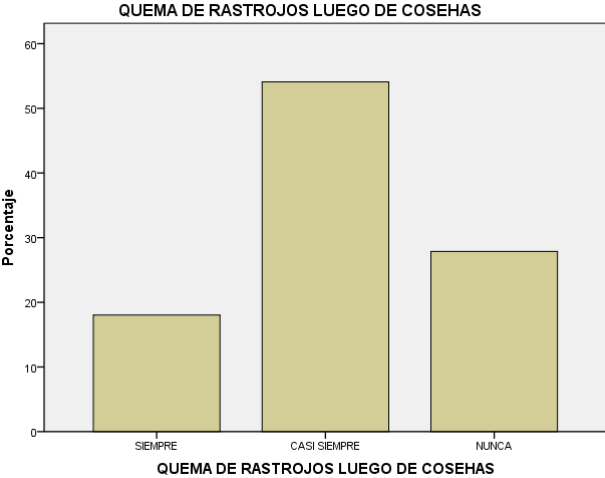


Ilustración 13. Quema de rastrojos

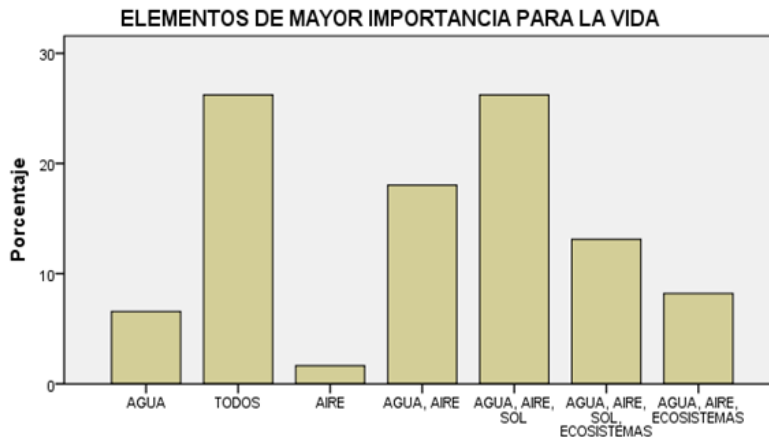


Ilustración 14. Elementos de importancia para la vida

Las acciones que contribuyen a la conservación y cuidado del aire, en los pobladores de la parroquia están todavía ausente, a través del desperdicio de materias orgánicas que podrían utilizarse como abono orgánico para su producción, además en estos sectores se queman sin permiso alguno. Otro de los aspectos muy nocivos en la población es que demuestra la ilustración 15, el uso de fungicidas e insecticidas a recomendación de los comercializantes, no poseen capacitación de uso y frecuencia en el uso, se pudo evidenciar que los agricultores realizan fumigaciones sin ropa de protección, estas consideraciones son verdaderas por el claustro docente de la IE.

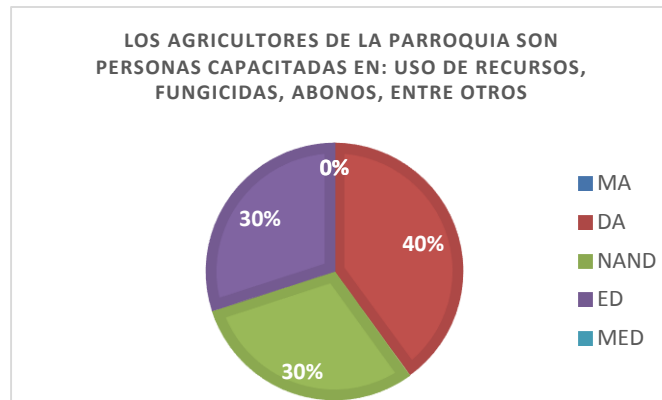


Ilustración 15. Capacitación uso de químicos

En las respuestas de los padres y madres de familia de la parroquia, se derivan que los hábitos dañinos para el aire y por ende para la salud de los pobladores son una práctica normal, se quema descontroladamente los rastrojos de las siembras, los bosques y pajonales. Al contar con un sistema de recolección de basura solamente la cabecera parroquial, el resto de localidades

suelen quemar la basura inorgánica como son los plásticos y cauchos que ya no tienen un uso posterior, quedando como una segunda opción arrojar a los terrenos, quebradas o río. El otro aspecto que cotidiano en los agricultores es el uso de fungicidas e insecticidas en los cultivos agrarios, la aplicación no está ligada a ningún asesoramiento técnico en cuanto a la aplicación así como al tiempo ideal para la aplicación, no se limita a corrientes fuertes de aire y uso de ropa de seguridad por ejemplo, lo determinan las ilustraciones 16 y 17.

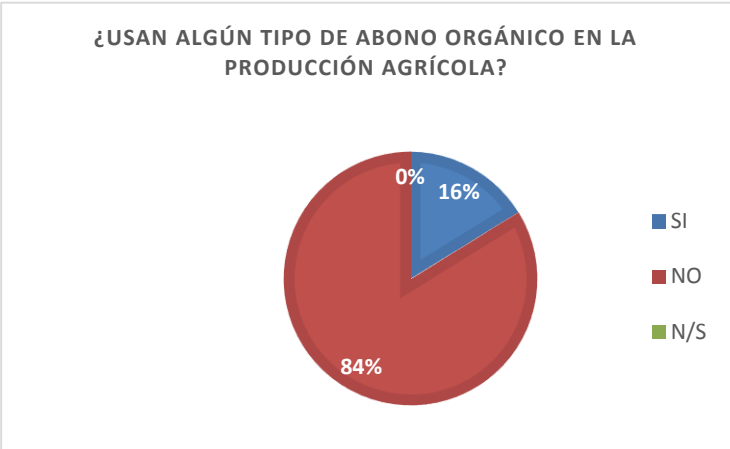


Ilustración 16. Uso de abono orgánico



Ilustración 17. Uso de insecticidas

BOSQUES Y ANIMALES

Los niños tiene una concepción de amor y protección de los animales domésticos según lo indica la ilustración 18, mostrando la indiferencia y desánimo de cuidado a los animales salvajes, cuando esta acción debe ser muy bien estructurada y concebida por los niños. Este aspecto es menester enfatizar la protección y amor por la flora y fauna de la localidad, sean estos animales domésticos o salvajes, la afectación que pudieran tener los bosque por la actividad humano incide directamente en la vida de los animales, por ello que es menester que los niños valoren de mejor manera la condición y el papel que cumplen todos y cada uno de los animales en los ecosistemas.

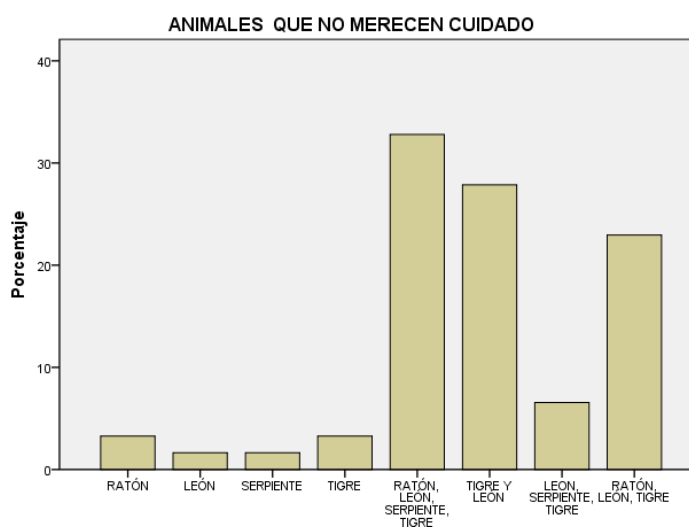


Ilustración 18. Cuidado a los animales

La parroquia de Mariano Acosta cuenta con paisajes naturales, que contiuyen un potencial turístico, su riqueza en flora y fauna es muy rica, así lo demuestra la ilustración 19, sin embargo existe cierta proporción que forma parte de la PNCC, más la zona de transición se tienen que cultivar la tierra como fuente primaria de sustento familia y con ello el uso de químicos, erosión del suelo y más actividades de los agricultores. Como bien se puede ver existe la convicción de que es un potencial atractivo turístico, pero aún no se ha evidencia este desarrollo a través de la oferta de servicios turísticos como guías, gastronomía, tranporte entre otros, que lleven a un verdadero desarrollo local con alternativas que están presentes en la comunidad.

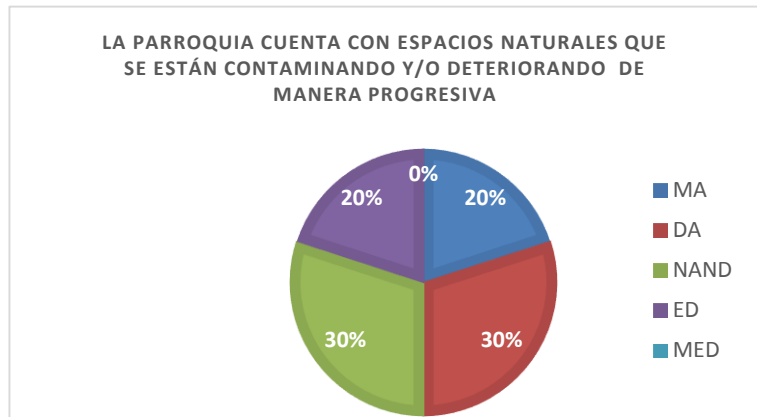


Ilustración 19. Contaminación de espacios naturales

El uso de abonos químicos, insecticidas, plaguicidas en las actividades cotidianas de los agricultores de la localidad afectan a la conservación del aire y ponen en peligro a la vida animal y humana, la falta de conocimiento hace que no se acudan al reemplazo por ejemplo de abonos químicos por los abonos orgánicos que son abundantes en la localidad por constuir además una zona ganadera, en los hogares además se evidencia que se cuenta con crianza de todo tipo de animal doméstico como ovejas, cerdos, gallinas, que bien pueden proveer de grandes beneficios a los comuneros en tema ambiental y económico.

Si bien se cuenta con una gran riqueza en flora, no debe irresponsabilizar las acciones que ahora lo realicemos y en un futuro puedan repercutir en la salud de la población, aquí queda evidenciado que no se emprende acciones de reforestación en la ilustración 20.

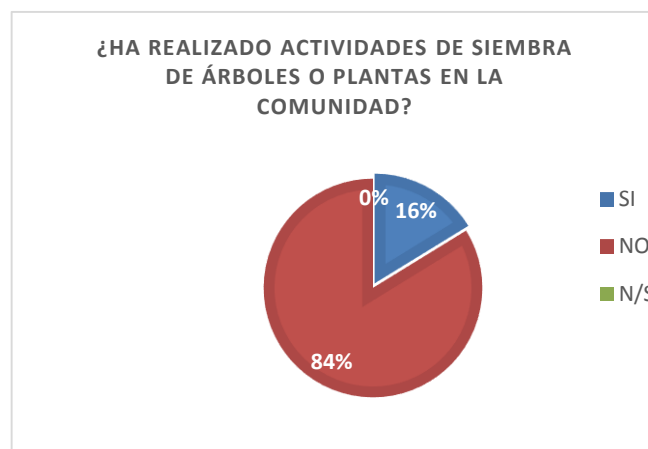


Ilustración 20. Actividades de plantaciones

ACCIONES POSITIVAS

Cuatro acciones han estado entre las que permiten aproximar el compromiso de los niños con el ambiente, pues los niños sus preferencias al momento de realizar un dibujo de libre expresión prefieren usar papel blanco y lápices de colores, ilustración 23, el depósito de la basura se lo realiza en los terreros indicado en la ilustración 22; sin antes clasificar los desechos orgánicos de los inorgánicos; las dos acciones positivas constituyen el uso de material de reciclaje en el aula y por las condiciones de disponibilidad y rutas la mayor parte de los pequeños se dirigen a las escuelas caminando.

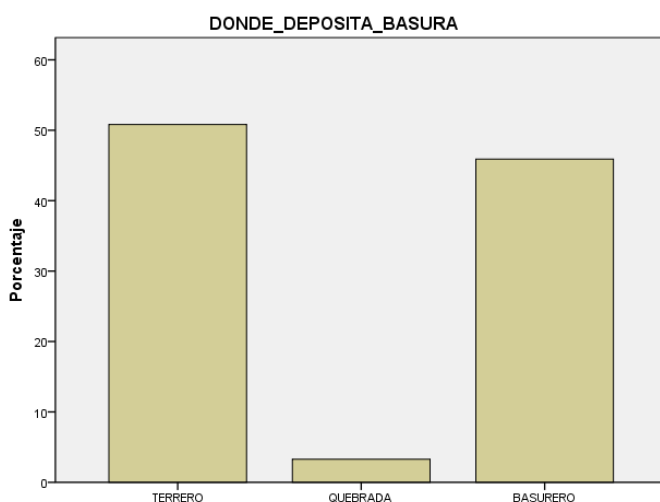


Ilustración 21. Lugar depósito basura

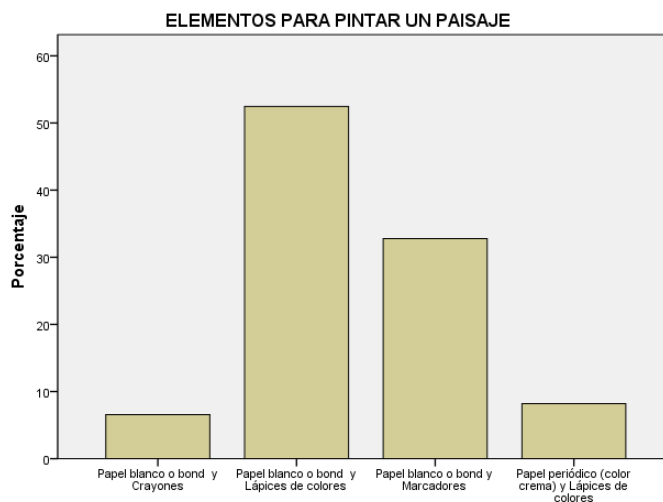


Ilustración 22. Uso de materiales degradables

Los docentes miran en los estudiantes acciones, actitudes y valores en los niños el interés por mantener una conducta adecuada dentro de la institución educativa, evidenciada a través de la ilustración 24, eminentemente en lo que tiene que ver con acciones positivas de depósito de basura en lugares adecuados, más se considera que las expectativas y el interés de la comunidad educativa en general estaría presta a iniciar con un proceso de socialización que les lleve a mantener conductas y comportamientos más amigables con el ambiente y con todo aquello que está contiene.

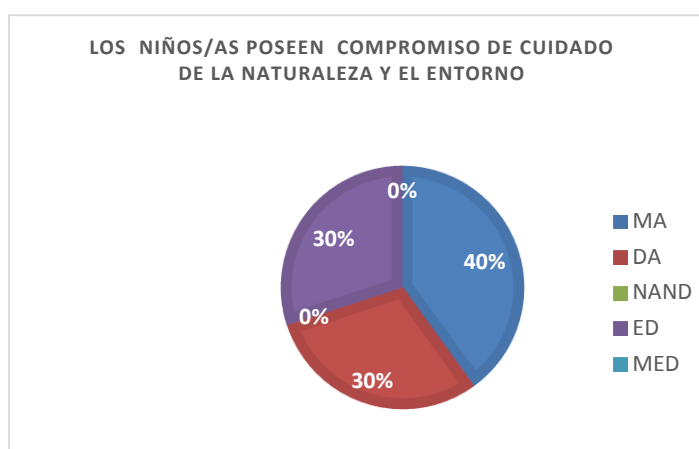


Ilustración 23. Compromiso con la naturaleza

Lo evidente en el hogar, es que los padres de familia no han podido evidenciar en un gran porcentaje (ilustración 25) que los niños posean un adecuado compromiso con el cuidado de los elementos básicos de la vida, como es el agua, aire, energías, paisajes, animales.

Una de las acciones más comunes en las comunidades son la organización de mingas de limpieza y adecentamiento, esto que es básico igualmente no se acostumbra en la comunidad, (ilustración 26), si bien se realizan algunos esfuerzos aislados a título personal de algunas familias, pero no nacen estas acciones de las organizaciones parroquiales o comunales.

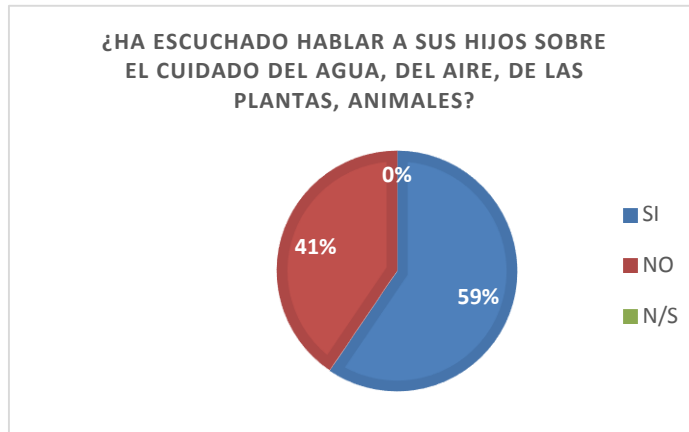


Ilustración 24. Valores de los niños/as

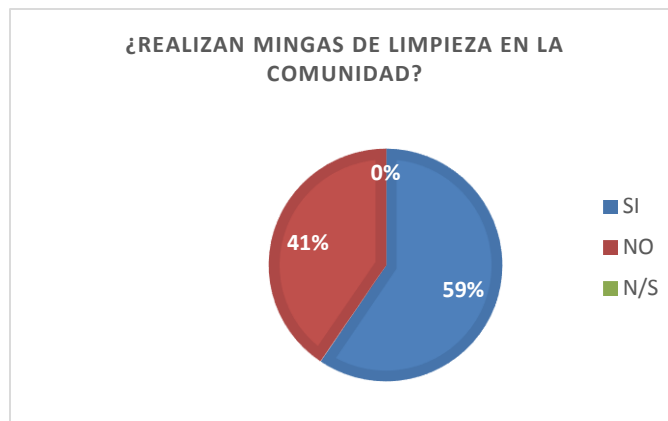


Ilustración 25. Mingas de limpieza

FORMACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se ha indagado en los niños y niñas sobre la regularidad en hablar del término “educación ambiental” a lo cual se ha evidenciado que en su mayoría no han escuchado, por ende no conocen las dimensiones que esta temática abarca, definido en la ilustración 27.

Estos resultados dan la idea clara que las acciones positivas o casuales de los niños están siendo realizadas de manera muy aislada a la creación y fomento de una conducta actitudinal progresiva en el cuidado y preservación de los recursos del medio que les rodea.

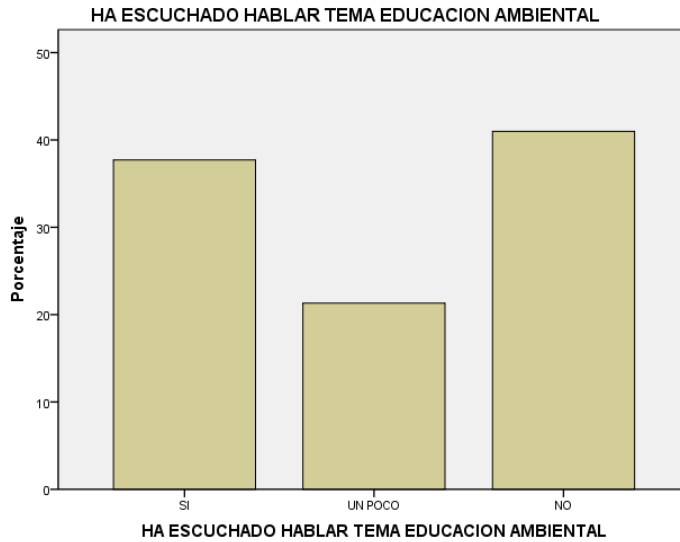


Ilustración 26. Educación Ambiental

Los docentes de las unidades educativas, según la ilustración 29, coinciden en la importancia de instruir a los niños y niñas en los temas de la educación ambiental, combinando la teoría con la práctica, las prácticas deben desarrollarse en el campo, para alcanzar una formación integral (ilustración 30) como lo enuncia el MINEDUC, esta temática debe hacerse de manera transversal, es decir deberá estar inmersa en todas las material a fin de cultivar una conducta adecuada en cada uno de los niños y niñas. Un considerable número de docentes manifiesta que la institución educativa posee limitantes para abordar este tema, más se considera que esta dificultades podrían ser organizativas, es decir el tiempo que podría destinarse a este tema.

Se coincide que es importante abordar los temas que conduzcan a un mejor comportamiento de los niños y niñas con el ambiente (ilustración 28).

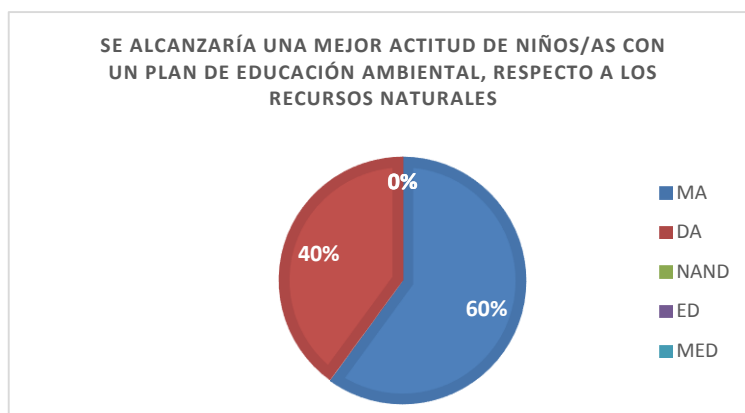


Ilustración 27. Utilidad de un plan de EA

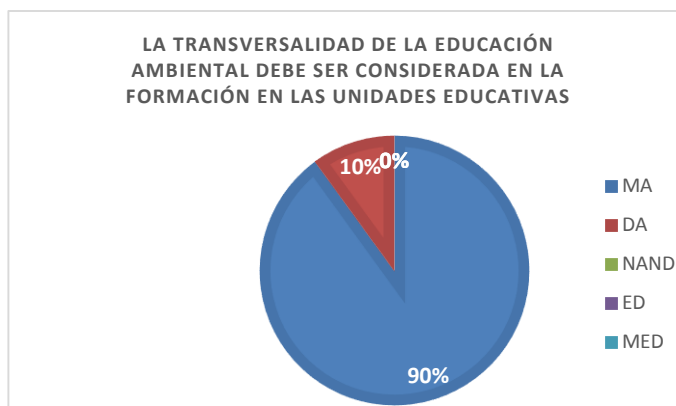


Ilustración 28. La transversalidad de la EA

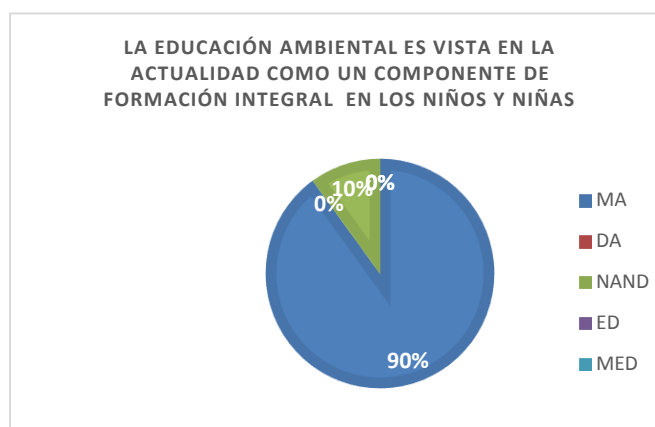


Ilustración 29. La EA, como componente integral

Respecto a la opinión de los padres y madres de familia encuestados, (ilustración 31) se considera que las Instituciones educativas no aportan a la formación positiva de valores y actitudes en el cuidado del ambiente, denotados en los hábitos diarios y comunes de cada uno de ellos.

Entendida la educación ambiental como un proceso permanente, los niños deben evidenciar sus motivaciones en todo momento sea en el hogar, escuela, parques de recreación y más espacios en los que se encuentre, solo cuando se haya alcanzado esta moderación diremos entonces que existen una convicción de los niños y niñas.

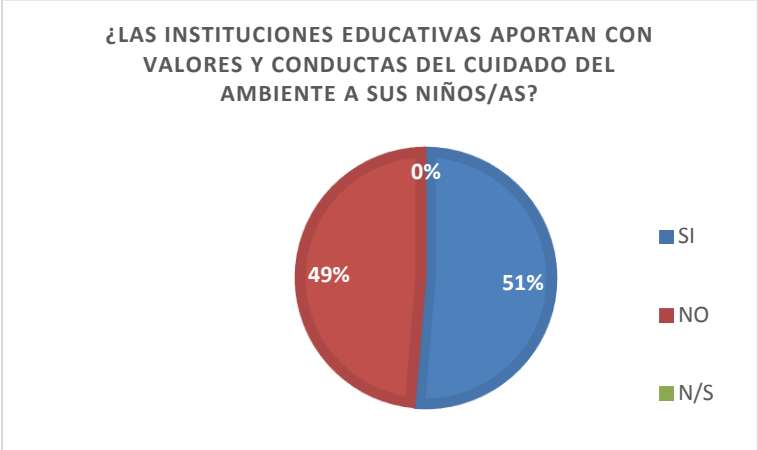


Ilustración 30. Aporte de las UE

CAPÍTULO V PROPUESTA

5.1. OBJETIVO DE LA PROPUESTA

- a) Establecer una propuesta de acción en educación ambiental para impartir como eje transversal con los niños de los sextos y séptimos años de educación general básica de las unidades educativas de la parroquia MA.
- b) Delinear prácticas que permitan crear mejores relaciones de la población con la naturaleza, a través del reconocimiento de los valores que brinda el aire, agua, los bosques.
- c) Adjudicar una propuesta de ejemplos prácticos como elementos integrales a la formación de los niños y niñas de los sextos y séptimos años de EGB, con los docentes como intermediarios.

5.2.METAS

- a) Que los docentes apliquen las actividades de educación ambiental en el abordaje de las áreas básica de la educación general básica.
- b) Que la comunidad educativa, adopten nuevas prácticas respecto al uso de los recursos naturales y su conservación permanente.
- c) Que la educación ambiental, se vea relegada en la transversalidad de la áreas básicas del conocimiento de los niños de los sextos y séptimos años de EGB.

5.3.PRESENTACIÓN

El sistema de EGB del Gobierno Ecuatoriano, enuncia entre los temas prioritarios en transversalidad para el buen vivir el tema “protección del medio ambiente”, nuestro país como muchos más de mundo entero le están prestando especial atención a temas que tienen que ver con la conservación, mantenimiento de los recursos naturales. En determinados sistema de educación se están abordado el tema de educación ambiental en los primeros años de educación básica, porque es donde se empieza y toma forma el carácter, la conducta y los valores del ser humano.

Adicionalmente es menester reafirmar que las zonas que forman parte de reservas ecológicas o zonas de transición deben focalizar sus esfuerzos a la conservación y respeto de sus bienes naturales, lo cual no significa que no puedan ejercer sobre estos recursos, sino más bien que

debe hacerse con especial responsabilidad, lo cual demanda de un conocimiento en cuanto a sus beneficios, procesos biológicos con los cuales todos aportan a los ecosistemas.

La propuesta no es teórica literalmente, más bien se presentan ejercicios prácticos, dinámicos que podrían realizarse de una manera abierta en el ambiente natural o en aulas, todo dependerá de cómo pueda el docente conjugar con los contenidos de cada una de las material el pensum de estudios. En esencia esta será una pauta para que el docente o niño tome mayor conciencia y fundamente para continuar con este proceso de formación a lo largo de su vida.

Al estar considerado como un tema transversal es importante que se tengan políticas claras de cómo y cuándo abordar los temas de educación ambiental.

5.3. ESTRUCTURACIÓN

Se posee con una estructura sencilla, inicialmente de abordarán los elementos: agua, aire, bosques y animales, que son los más importantes y fácil de comprender por los escolares, cada uno estos presentará un objetivo, normas básicas, una matriz valores, aptitudes y actitudes que se desean alcanzar con los niños y niñas.

Se desarrollará las acciones, indicando los materiales o elementos que serán necesarios, seguido del proceso o aplicación del mismo, son temas sencillos, que cuentan con recursos accesibles para niños de la localidad.

5.4. PROPUESTAS DE ACCIÓN

EL AGUA

Objetivo:

- a) Informar, sensibilizar e involucrar a los niños y niñas sobre el gran valor del agua, así como la importancia de su conservación.
- b) Crear un ambiente de convivencia, respeto, con las fuentes de recurso hídrico de la comunidad y sus alrededores.



- c) Promover buen uso del agua potable y residual, para desarrollar un adecuado entorno ecológico para las presentes y futuras generaciones.

Matriz

Aplicaciones	Tolerancia	Respeto	Escucha	Democracia	Autoestima	Capacidad Crítica	Responsabilidad	Observación	Investigación	Habilidad Física	Habilidad Manual	Expresión Oral	Expresión Escrita	Creatividad	Imaginación	Participación	Trabajo en Equipo	Comunicación	Cooperación	Reflexión	Compartir	otra
	Valores							Aptitudes							Actitudes							
Uso del agua		x	x	x		x	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
El ciclo del agua		x				x	x			x				x	x	x	x			x		
El agua bajando		x				x		x	x					x	x			x		x		
El agua subiendo		x				x		x	x					x	x			x		x		
Cómo ayudan las hojas a hacer la lluvia		x				x	x	x	x					x	x	x	x	x		x	x	
La fuente de agua		x				x	x	x	x				x		x	x		x		x	x	
Agua salada y aceite						x	x		x			x	x		x	x		x		x	x	
Condensación y lluvia							x		x				x		x			x		x	x	

Aplicación 01. Uso del agua y presentación

Adaptado de (Ortega Ruiz & Velasco Vergara, 2006)

Duración: de 30 a 40 minutos

Recursos:

Pelota de hilo, muñeco de peluche, 40 gafetes, 40 seguritos, plumones gruesos, pizarrón.

Proceso:

1. El promotor o promotora ha de preparar los gafetes necesarios para el grupo.
2. Lo ideal es utilizar cartoncillo de rehúso, para así ir familiarizando a los niños/as con esta alternativa de cuidado y ahorro de los recursos ambientales.
3. Recomendamos utilizar seguritos para que los niños puedan colocarse su gafete y no se les caiga durante las actividades.

Desarrollo

1. Se pide a los niños/as que se coloquen en círculo, de manera que todos puedan verse.
2. Se les dan las instrucciones del juego; de uno en uno se irán aventando la pelotita. Cuando la pelotita les caiga tendrán que decir su nombre y mencionar un uso del agua. Después aventar la pelotita a otro compañero que aún no haya dicho su nombre.
3. Mientras van diciendo sus nombres, la promotora va repartiendo los gafetes y plumones para que cada quien escriba su nombre.
4. Se les menciona que no se vale repetir usos del agua que previamente mencionaron sus compañeros/as, así que deben de pensar en diferentes, ¡hay muchos!.

Aplicación 02. El ciclo del agua

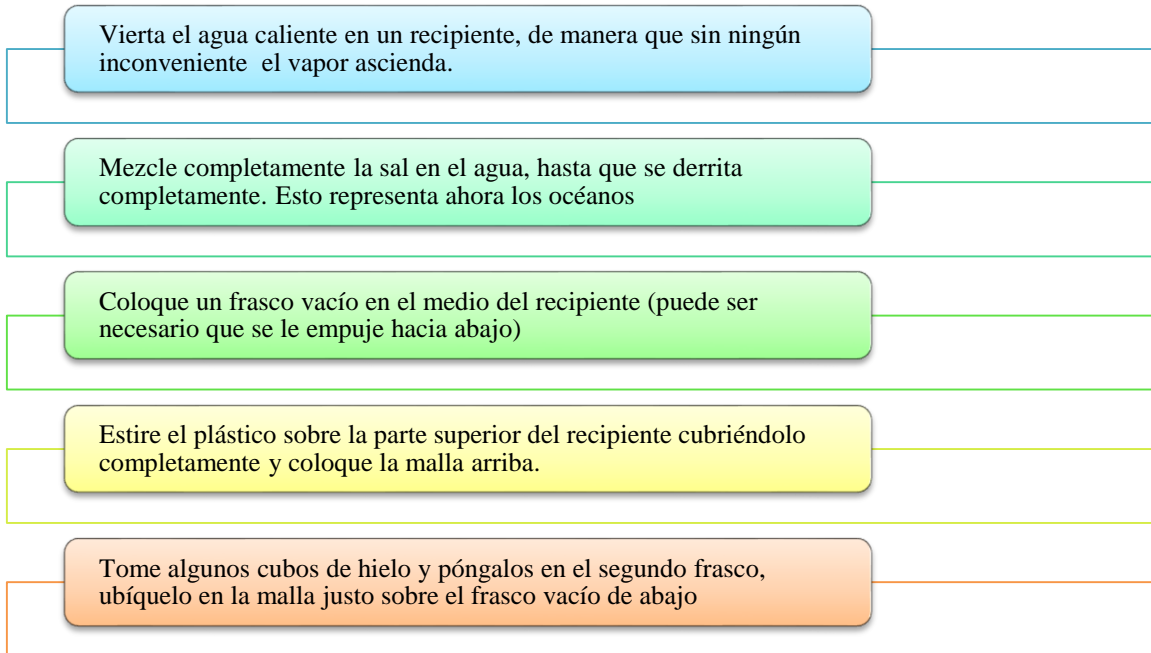
Adaptado de: (Ortega Ruiz & Velasco Vergara, 2006)

Duración: 40 minutos

Recursos:

Agua caliente (cerca de hervir), sal, cubos de hielo, bolsas de plástico transparente, dos frascos pequeños de vidrio, malla de alambre, recipiente grande, que abarque un frasco parado en el centro

Proceso



Para analizar

El agua se condensará sobre el film de plástico (esto representa las “nubes”) en forma inmediata, esto será acelerado por la superficie fría, que suministra el hielo. El agua comenzará a colectarse en el frasco vacío

¿Es salada el agua? Pruebe el agua del frasco y la condensada sobre la película.

¿Qué está sucediendo con el resto de agua en el recipiente?

¿Por qué el agua se evapora y luego forma gotas de agua otra vez?

¿Cómo este modelo difiere de lo que ocurre en el ciclo global agua?

Aplicación 03. El agua bajando

Adaptado de (UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, 1997)

Duración: 120 a 150 minutos total

Materiales:

Pluviómetros: hechos de botella.

Para el escurrimiento sobre el tronco: Cuerda de nylon 0 similar; una cámara vieja de bicicleta (interior de las llantas), una botella plástica (de sección cuadrada 0 rectangular).

Anillos de infiltración: tarro de café grande o de otro alimento; un pedazo grueso de madera (más ancho que el diámetro del tarro), martillo o combo; una regla; un cronómetro (0 reloj con segundero); balde de agua.

Proceso de aprendizaje:

- a) Prepare una cantidad de pluviómetros estándares, si es necesario asegúrelos a postes de madera con cuerdas para evitar que se volteen.
- b) Ate el tubo de cámara de bicicleta, a un tronco de un árbol pasando un cordel a través de él, y luego colocándolo alrededor en forma de espiral hacia abajo. Debe ser suficientemente largo para rodear el tronco, al menos una vez.
- c) Corte la parte de arriba de una botella de plástico de forma cuadrada y sujétela con un cordel a tronco, de manera que un extremo en espiral quede justo sobre la botella.
- d) Prepare el anillo de infiltración saque la tapa superior e inferior de los tarros, limpie cualquier borde filudo.

Instale un pluviómetro para medir la precipitación en el espacio abierto y otros bajo diferentes tipos de árboles. El pluviómetro en la parte abierta, colectará, por lo tanto, la lluvia en forma interrumpida; los otros colectarán el agua que chorrea desde las hojas.

Mida la cantidad de agua que escurre hacia abajo por el tronco de un árbol

Coloque el pedazo de madera sobre los tarros y martillee para que entren en el suelo, de manera que queden fuertemente hundidos. Entierrelos en suelos diferentes y en distintas posiciones. Ponga la regla parada y derecha dentro del tarro; agregue agua por arriba y controle el tiempo que toma el agua infiltrarse en el suelo.

Para construir un pluviómetro

Construir un pluviómetro simple pero efectivo

1. Corte cuidadosamente la parte superior de una botella de plástico grande e inviértala para formar un embudo. Las mejores botellas son aquellas con boca gruesa y estable.

2. Mida la altura desde la base de la botella hasta la parte de abajo del embudo introducido. Marque esta altura sobre una segunda botella más pequeña y córtela. La segunda botella más pequeña deberá alcanzar cómodamente dentro de la más grande. Ésta es el colector de agua.
3. Sujete el embudo en su posición con plastilina o algo similar de manera que puedas ser sacado, pero que asegure que no gotee agua lluvia dentro de la botella más grande por los bordes.

Aplicación 04. Cómo ayudan las hojas a hacer la lluvia

Adaptado de: (Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, octubre)

Duración: 60 minutos

Materiales:

Un vaso, Pedazos de tierra.

Proceso de aprendizaje:

1. Pon los pedazos de tierra en la boca del vaso, con las plantas hacia adentro.
2. Toma el tiempo de cuanto se demoran en aparecer gotitas de transpiración.

Aplicación:

Planta un poco de pasto en un vaso y luego cubre el vaso con una bolsa plástica transparente.

¿Dónde se condensa la transpiración?

¿De dónde sale toda esta agua?

De las plantas, ellas como todos los seres vivos, necesitan agua para sobrevivir. El agua se mueve hacia arriba a través de las raíces y los tallos o troncos, movilizándolo consigo a los elementos que necesita la planta para nutrirse.

Al llegar a las hojas y flores, se evapora hacia el aire en forma de vapor de agua. Este fenómeno es la transpiración.

Debido a la temperatura del aire exterior, el vapor que libera la planta se condensa, formando gotas de agua. Esas gotas son las que se recolectan en el vaso

Cuando sucede la transpiración en los bosques, sobre todo en los tropicales, el proceso provoca nubes de lluvia.

La transpiración libera el agua una vez que ésta ha sido usada por la planta en su metabolismo. Así, el reino vegetal devuelve al ciclo hidrológico un agua muy pura. Un árbol adulto grande puede llegar a transpirar cerca de mil litros de agua por día.

Aplicación 05. La fuente de agua

Adaptado de: [http://www. \(Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, octubre\)japac.gob.mx/](http://www.(Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, octubre)japac.gob.mx/)

Duración: 40 minutos

Recursos:

Tapa de una botella, tijeras, botellas, acuarela o tinta

Proceso de aprendizaje:

1. Quita la tapa de la botella y, con las tijeras, haz un agujero en ella
2. Llena la botella hasta la mitad con agua fría. Mézclala con unas pocas gotas de acuarela o tinta
3. Tapa la botella, enroscando la tapa con fuerza
4. Introduce la pajita a través del agujero
5. Pon plasticina a su alrededor para sellar bien el agujero
6. Taponea la pajita con plasticina
7. Con el alfiler, haz un agujero en el tapón
8. Pon la botella en un recipiente lleno de agua muy caliente (de la llave).
9. Espera durante un rato para que el surtidor funcione

El agua caliente del cuenco calienta el aire de la botella. Cuando el aire se ha calentado, se expande y empuja el agua a través de la pajita. El agua sale por aspersion (es decir, cuando el agua se esparce a presión).

Haz la prueba llenando la botella con diferentes líquidos (leche, vinagre, bebidas, jugo de frutas). ¿Cómo funciona?

Aplicación 06. Agua salada y aceite

Adaptado de (Secretaría de Educación del Estado de Colima, 2010, pág. 55)

Duración: 30 minutos

Materiales:

Dos botellas de plástico de medio litro, cinco cucharadas de sal, agua de la llave, colorante vegetal, cartulina de 5 x 5 cm.

Proceso de aprendizaje:

Disolver la sal en medio litro de agua y vaciarla en una de las botellas.

Llenar la botella con agua y agregar tres gotas de colorante vegetal.

Tapar la botella que contiene el agua salada con el pedazo de cartulina y sujetarla fuertemente.

Con cuidado, invertir la botella con agua salada sobre la otra, de manera que las bocas queden unidas

Quitar la cartulina deslizándola suavemente para que los líquidos queden en contacto y registrar lo que se observa

Reflexiones

¿Qué sucedió con el agua de cada botella? ¿A qué se debió? ¿Qué semejanzas y diferencias se pueden mencionar entre esta actividad y lo que ocurre al combinar agua con aceite? ¿Qué relación tiene lo anterior con la contaminación del mar y las concentraciones humanas?

Aplicación 07. Condensación y lluvia

Adaptado de: (UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, 1997)

Duración: 50 minutos

Materiales:

Caja, plantas, bandeja de metal, trozos de hielo

Proceso de aprendizaje:

Coloca sobre una mesa una caja que contenga plantas.

A 35 o 40 cm. por encima de esta caja, coloca una bandeja de metal sostenida por un soporte. Sobre ella, pon los trozos de hielo

Llena la tetera con agua y pon a un adulto a hervirla.

Cuando el agua esté hirviendo, instálala de modo que el vapor emergente llegue a la parte inferior de la bandeja (mira el dibujo).

Reflexiones

El agua es constantemente calentada por el Sol. El calor hace que las moléculas de agua se muevan más rápidamente. Cuando están lo suficientemente rápidas, rompen la tensión superficial del líquido y escapan como un gas: este proceso es la evaporación.

Las capas superiores de la atmósfera que cubre la Tierra son más frías. Cuando el vapor de agua llega a ellas, comienza a enfriarse. Las moléculas se mueven más lentamente y se juntan, transformándose nuevamente en agua. Este es el proceso de condensación.

Las moléculas necesitan de una superficie para condensarse. Para ello, utilizan partículas arrastradas por el viento o que flotan en la atmósfera.

La bandeja con hielos representa las capas elevadas de la atmósfera y también proporciona una superficie en la cual el vapor puede condensarse.

Cuando se unen varias gotas de agua, el peso las hace caer en forma de lluvia. Es lo que sucede bajo la bandeja: las gotas se juntan y llueve sobre el sembrado.

EL AIRE

Objetivo:

- ✓ Exponer actividades que permitan a los niños y niñas conocer las bondades del aire y estrategias de conservación y mantenimiento.
- ✓ Integrar a la propuesta valores, conductas de conservación del recurso aire.
- ✓ Incluir en los contenidos de cada una de las áreas la transversalidad del cuidado del aire, en los años correspondientes.



Matriz

Aplicaciones	Tolerancia	Respeto	Escucha	Democracia	Autoestima	Capacidad	Responsabilidad	Observación	Investigación	Habilidad Física	Habilidad	Expresión Oral	Expresión	Creatividad	Imaginación	Participación	Trabajo en Equipo	Comunicación	Cooperación	Reflexión	Compartir	Compartir
	Valores							Aptitudes							Actitudes							
Medidores de presión		X		x		x	x	x						x	x		x	x	x	x		
Aire húmedo y aire seco		X		x		x	x	x						x	x		x	x	x	x		
Soplando con el viento		X		x		x	x	x						x	x		x	x	x	x		
Patrones de viento		X		x		x	x	x						x	x		x	x	x	x		
Caliente y frío		X		x		x	x	x						x			x	x	x	x		
Cuando el viento frío sopla		X		x		x	x	x						x			x	x	x	x		
El juego del ozono		X		x		x	x	x						x	x		x	x	x	x		

Aplicación 01. Medidores de presión

(Adaptado: UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental)

Duración: 60 minutos

Materiales:

- ✓ Barómetro: Frasco de boca ancha, un globo de goma, tijeras, una liga de goma gruesa, una pajita una aguja, papel engomado y pegamento, un pedazo de cartulina y plastilina
- ✓ Demostración de presión: 2 reglas de madera, papel de periódico.
- ✓ Composición del aire: Jarro de boca ancha, pajuelas de bebida o un tubo flexible, un balde con agua.

Proceso de aprendizaje:

El barómetro se confecciona cortándole el cuello de un globo de goma y fijando el resto del globo apretadamente sobre el cuello del frasco. Use la liga de goma para sostenerlo en su lugar.

Fije la aguja en un extremo de una pajuela de bebida y el otro extremo péguelo en la superficie de goma del globo de manera que la orilla del frasco actúe como pivote

Introduzca la cartulina en la plastilina cerca del frasco y ajústela de manera que la aguja marque la escala dibujada en la cartulina

La aguja debería moverse cuando la presión cambie (nota: no coloque el barómetro en el exterior al Sol ya que esto provocará el calentamiento del gas y el aire se expandirá en el globo).

Primero parta demostrando que el aire tiene peso y ocupa espacio

Ubique una regla de manera que la mitad de ella sobresalga del escritorio. Coloque una hoja de periódico aplastada sobre la mitad de la regla que está en el escritorio. Con una segunda regla, golpee fuerte sobre la mitad de la regla que sobresale del escritorio. Esta última regla podría quebrarse la presión del aire sobre la hoja de periódico evita que la mitad que está sobre el escritorio salte hacia arriba.

Ahora demuestre que el aire está hecho de “algo”.

Pida a un participante invertir un frasco boca ancha y empujarlo dentro del agua de un balde. Verán que el frasco no se llena con agua indicando que hay “algo” dentro que lo impide

Luego trate de llenar el frasco lleno de agua manteniéndolo invertido en el balde. Coloque el extremo de un sorbete para bebida o un tubo en el interior del frasco y pídale a un participante que sople al interior del frasco para que salga.

Trate de “tirar” el frasco fuera del agua y observe que el agua no cae fuera. Esto se debe a que la presión del aire sobre la superficie del agua que rodea al frasco empuja hacia abajo con bastante fuerza manteniendo el líquido en su lugar.

Aplicación 02. Aire húmedo y aire seco

(Adaptado: UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental)

Duración: 90 minutos

Materiales:

Pluviómetro: botella de plástico de 2 litros, botella de plástico de 1 litro, cuchillo para modelaje o tijeras, paleta, plastilina, regla y marcador resistente al agua.

Higrómetro: pedazos de tela absorbente, papel secante o género grueso, varilla pequeña y agua.

Pluviómetro: Corte cuidadosamente la parte superior de una botella de plástico grande e inviértala para formar un embudo. Las mejores botellas son aquellas con boca gruesa y estable

Mida la altura desde la base de la botella hasta la parte de abajo del embudo introducido. Marque esta altura sobre una segunda botella más pequeña y córtela. La segunda botella más pequeña deberá encajar cómodamente dentro de la más grande. Esta es el colector de agua.

Sujete el embudo en su posición con plástica o algo similar de manera que pueda ser sacado pero que asegure que no gotee lluvia dentro de la botella más grande por los bordes.

Higrómetro: Corte una tira de género absorbente y amárrela a una varrilla. Antes de usar su higrómetro empápele de agua y estruje el exceso hasta que deje de gotear, cuidando que se mantenga completamente húmedo

Proceso de aprendizaje:

El medidor de lluvia podría ser usado directamente, o calibrarse de manera que la cantidad de agua colectada pueda ser medida.

- a) El volumen y la altura del agua dentro del colector depende del área del embudo y del vaso colector mismo.

Asumiendo que ambos son de base redonda, el radio del uno con relación al otro es constante. Simplemente compare el cuadrado de los dos radios, o sólo mida los diámetros y eleve los valores a la segunda potencia

$$H = \frac{D^2}{d^2}$$

Donde D = diámetro del embudo en mm

Donde d = diámetro del colector en mm

Donde H = la altura del colector en mm para un mm de lluvia

Marque sobre el vaso colector la altura obtenida para un mm de lluvia medida desde la base, luego hágalo para 2, 5, 10 o más.

- b) Coloque el pluviómetro en algún lugar abierto, fuera del efecto de los árboles o edificio. Si dispone de varios pluviómetros puede comparar la precipitación en diferentes lugares.
- c) Mida la precipitación a la misma hora cada día, al igual que cualquier medición de tiempo atmosférico, esta información es de interés sólo si es medida en forma regular, permitiendo comparaciones en el tiempo y entre estaciones.

Usando del higrómetro

Entierre la varilla en el suelo manteniéndola apartada de edificios y árboles para evitar cualquier interferencia. Anote el tiempo requerido para que el trozo de tela quede completamente seco, obviamente mientras más seca la atmósfera más rápidamente sucederá esto. Ello dependerá también de la temperatura del aire (el aire caliente puede retener más humedad) de manera que tome nota de ella en su estación meteorológica.

Aplicación 03. Soplando con el viento

(Adaptado: UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental)

Duración: 40 minutos

Materiales:

- ✓ Una veleta simple. Necesita: una lámina de madera, un pedazo de madera o de caña, un martillo y clavos, un tubo con un extremo cerrado, puede ser un tubo de esferográfico, goma, tijeras, pegamento, una lámina de plástico, podría ser un envase de leche o margarina, palos de helados redondos.
- ✓ Anemómetro. Necesita: Un palo de escoba, cuatro vasos de plástico idénticos, pedazos delgados de caña o sorbetes gruesos, martillo y clavos, cinta

Proceso de aprendizaje:

- haga orificios en los vasos plásticos de manera que los sorbetes calcen ajustadamente. sujete los brazos en ángulos rectos mediante cinta engomada. Realice un orificio a través del centro de ambos brazos para que pasen un clavo.
- Pase el clavo a través de una cuenta; luego a través del centro de los brazos y de la otra cuenta; martille el conjunto sobre el extremo la vara. Introduzca los vasitos de plástico en

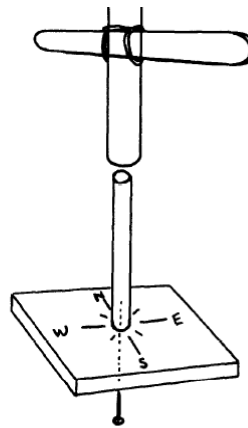
los brazos mirando todos hacia la misma dirección, equilíbrelos antes de asegurarlos mediante papel engomado. El conjunto de cazoletas debería girar completamente libre.

Proceso de uso

coloque ambos instrumentos en un espacio abierto como parte de su estación climática. deberá orientar la base de la veleta en posición norte - sur antes de tomar cualquier lectura. El anemómetro puede ser enterrado en el suelo. Trate en enterrar un tubo de plástico corto para sostener las vara de anemómetro, el cual puede ser retirado después de usarlo.

Se puede calibrar el anemómetro con observaciones del viento (escala de Beaufort) los niños pueden observar el fenómeno.

Pueden los niños relacionar sus observaciones del viento con la temperatura, la lluvia o cualquier momento del día



Aplicación 04. Patrones de viento

(Adaptado: UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental)

Duración: 80 minutos

Materiales:

- ✓ La brújula. Un pequeño frasco plástico redondo y transparente con tapa (la tapa no necesita ser transparente) cartulina, pegamento, tijera, marcador resistente al agua, la mitad de un

corcho de botella (o un pedazo pequeño de poliéstireno), aguja de coser, un imán pequeño, una regla, un transportador, agua, detergente para lavar.

- ✓ Volantines. Un pedazo de film de poliéstireno o papel de volantines, botones, hilo, cordel.
- ✓ Paracaídas. Película de plásticos delgada (bolsas de poliétileno), hilo y un carrete de hilo.

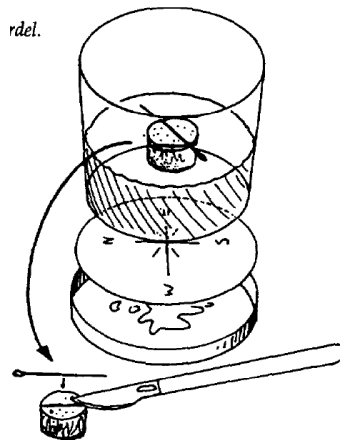
Para la brújula corte un pequeño círculo de cartulina que calce en el interior de la tapa del frasco. Dibuje líneas en 90°, 180°, 270° y 60° y marque este, sur, eoste y norte. Introduzca el círculo dentro de la tapa y luego coloque el frasco atornillado. Ahora podrá leer las posiciones a través del frasco transparente.

Corte una ranura a lo largo del corcho o pedazo de poliéstireno. Magnetice la aguja restregándola con el imán en una dirección. Coloque cuidadosamente la aguja en la ranura.

Ponga un poco de agua dentro del frasco y agregue una gota de detergente para detener al corcho o poliéstireno de flotar y pegarse sobre los bordes del frasco. Ubique el corcho o poliéstireno para que flote sobre el agua.

Un volantín puede ser hecho de una lámina delgada de 50cm² de poliéstireno que se usa para cubrir el cielo de las piezas. Ubique primero el centro y márkelo y luego destaque un punto 12cm arriba del centro. Haga un orificio en ambos puntos, pase el hilo a través de cada hoyo y amarre el extremo a dos botenes. Amarre una lienza al hilo. (si se desea se puede pegar tiras de papel en la base del volantín)

Los paracaídas pueden ser hechos usando cuadrados de film plástico delgado para preparar la capucha. Ate un pedazo de hilo a cada extremo luego una los cuatro pedazos de plástico en el centro a través de un carrete vacío para hilo.



Para usar la brújula, coloque el frasco sobre una superficie a nivel. Cuando la aguja esté quieta cuidadosamente de vuelta la tapa con los signos de dirección hasta que la aguja calce con la línea norte/sur que se observa a través de la base del frasco.

Aplicación 05. Caliente y frío

(Adaptado: UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental)

Duración: 60 minutos

Materiales:

Una botella con tapa atornillada; agua coloread, una bombilla para bebida, plastilina o cera de vela, cartulina y cinta de; un termómetro u otro aparato simple para medir la temperatura.

Proceso de aprendizaje:

1. Llene completamente la botella con agua coloreada.

2. Haga un orificio en la tapa lo suficientemente grande para que la pajuela de bebida pase por ella.

3. Atornille la tapa y empuje la pajuela a través del orificio. Fije la pajuela en posición y selle alrededor usando plastilina.

4. Pegue la cartulina en la parte superior de la pajuela y construya una escala en ella; (si es posible trate de calibrar la escala con un termómetro comercial)

Este termómetro le dará una pauta aproximada de cuán alta o cuán baja llega a ser la temperatura del aire. Para el monitoreo diario, trate de colocarlo en un área sombreada y mida la temperatura tres veces al día.



Aplicación 06. Cuando el viento frío sopla

(Adaptado: UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental)

Duración: 70 minutos

Materiales:

Un área exterior donde los participantes puedan encontrar una variedad de materiales naturales, por ejemplo hojas, plumas, etc; tarros de alimentos vacíos bien limpios, tubos plásticos pequeños (ej. Envases de rollos fotográficos) acceso a agua caliente; un termómetro para medir la temperatura.

Proceso de aprendizaje:

Como actividad previa puede visitarse un hábitat con los niños para que observen algún mamífero en determinado temporal.

Divida a los niños en dos grupos, cada uno debe tener dos tarros y dos tubos de plástico. Cada tubo representa un animal pequeño, como un ratón, y el tarro represente la cueva o nidificación, pueden representar los animalitos con diseños gráficos .

Los miembros del grupo deben buscar materiales del medio para nidificación de uno de los animales (musgo, plumas, hojas) y compactarlo al rededor del tubo.

Suponga que el segundo animal no tiene costumbre de nidificar, suministre para este animal material distinto al empleado en nidificación.

Llene cada tubo con agua caliente, mida la temperatura y reponga rápidamente la tapa y cualquier envoltura. Si no se tiene termómetro, sujete el tubo con la mano, le dará una idea de la temperatura inicial. Pídale a los grupos que escondan los nidos, en algún sitio en el suelo, algunos participantes pueden encontrar en hoyos o capas adicionales de aislación.

Después de un cierto tiempo (dependiendo del tamaño de tubos) recupere los nidos y tome o sienta la temperatura otra vez.

Trate de usar “animales” de diferentes tamaños. (La tasa de pérdida de calor en los mamíferos depende de la superficie corporal y los mamíferos pequeños tienen una razón superficie – volumen más grande).

¿Puede usted pensar sobre una actividad similar que podría desarrollarse para ilustrar los problemas de retención de agua en climas cálidos, secos o para mantenerse fresco?



Aplicación 07. El juego del ozono

(Adaptado de: <http://www.lineaverdeceutatrace.com/>)

Duración: 40 minutos

Materiales:

Pelotas de ping-pong, velcro o papel adhesivo, rotuladores indelebles, tizas de colores.

Coja las pelotas de ping-pong y márkelas con el rotulador indeleble. Haz paquetes de tres pelotas. En dos de ellas tiene que estar escrito el símbolo "O", y en la restante la "N". Luego únalas formando la palabra O-N-O. Haga suficientes para poder repartirlas a los equipos

Coja dos pelotas de ping-pong y marque una "O" en las dos, uniéndolas para forma el símbolo del oxígeno. Haga suficientes para poder repartirlas a los equipos.

Dibuje una hoja en el suelo y en una cartulina haga un Sol.

Coja una libreta para anotar las puntuaciones.

Procesos de aprendizaje:

Empieza el juego explicando que cuando el sol aparece las moléculas pueden reaccionar. Un “O” de las moléculas O-N-O se separa y se une a un O-O para formar ozono, que tiene la combinación O-O-O.

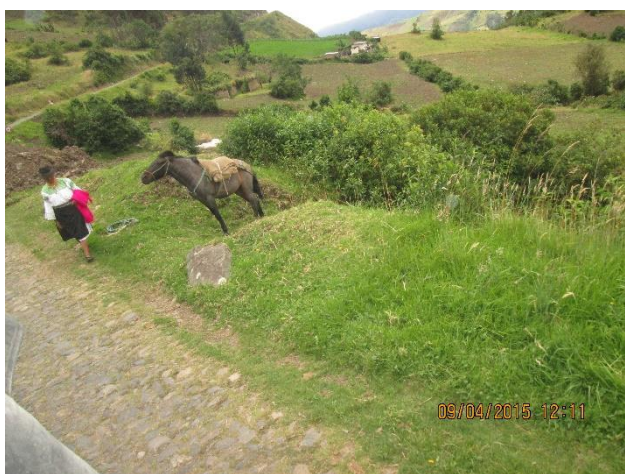
Divide a los participantes en dos grupos. El objetivo es que cada uno de los participantes tiene que correr y tomar una molécula de cada uno para fabricar ozono hasta que no haya moléculas.

Una vez terminado este paso, los equipos tienen que lanzar sus moléculas de ozono sobre la hoja. Las manchas sobre la hoja indicarán la presencia de oxígeno. Una vez acabado se les comunicará que quien más ha manchado la hoja, menos puntos tendrá porque ha contaminado y ha perjudicado a la misma pero esto no se les tiene que comunicar hasta haber acabado el juego porque el objetivo es que aprendan.

LOS ANIMALES

Objetivo

- ✓ Promover el cuidado, amor, cariño y respeto por los animales domésticos y de bosque, a través de la impartición de las bondades y el papel que juegan en los ecosistemas.
- ✓ Impartir tareas prácticas que favorezcan al cuidado y conservación de los lugares donde habitan los animales.



Matriz

Aplicaciones	Tolerancia	Respeto	Escucha	Democracia	Autoestima	Capacidad Crítica	Responsabilidad	Observación	Investigación	Habilidad Física	Habilidad Manual	Expresión Oral	Expresión Escrita	Creatividad	Imaginación	Participación	Trabajo en Equipo	Comunicación	Cooperación	Reflexión	Compartir	otro
	Valores							Aptitudes							Actitudes							
Mi mascota bebé		x			x		x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Mi mascota		x			x		x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Construimos un hormiguero		x			x		x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	
El libro de los animales		x			x		x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Pan, pipas y cacahuetes		x			x		x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Usar y devolver		x			x		x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Cuidamos la granja		x			x		x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	

Aplicación 01. Mi mascota bebé

(Adaptado: <http://www.waece.org/clubninyos/principal.php>)

Duración: 30 minutos

Materiales:

Un huevo duro con cáscara, pintura.

Proceso de aprendizaje:

Cada niño deberá tener un huevo duro con cáscara. Este va a ser su mascota durante una semana, le pintarán ojos, boca, nariz, pelos.

Cuidarán del huevo durante todo el día y no le pueden dejar solo, porque se puede perder, caer, ponerse triste. Le gusta que le acaricien de vez en cuando y que le canten y acompaña al niño a todas partes.

Al final de la semana cada niño contará su experiencia y nos mostrará su huevo.

Aplicación 02. Mi mascota

(Adaptado: <http://www.waece.org/clubninyos/principal.php>)

Duración: 40 minutos

Materiales:

Pintura de caritas, elementos del medio, disfraces.

Proceso de aprendizaje:

Se agrupan los niños en parejas o tríos y uno de ellos simula ser la mascota (gato, perro, hámster).

Los demás niños del grupo le ayudarán a convertirse en la mascota (utilizando maquillaje y elementos del rincón de los disfraces).

Entre todos los integrantes del grupo, elegirán un nombre para su mascota y se la presentarán a los demás compañeros.

La mascota se acercará, imitando al animal que representa, hacia los demás niños del grupo. Estos le acariciarán, le harán cosquillas, rascarán, etc.

Al final de la actividad, cada mascota contará su experiencia, si le ha gustado, cómo lo han tratado sus compañeros, qué tipo de caricias le han gustado más, qué no le ha gustado, a qué compañero elegiría para ser su mascota.

Aplicación 03. Construimos un hormiguero

(Adaptado: <http://www.waece.org/clubninyos/principal.php>)

Duración: 70 minutos

Materiales:

Una botella de plástico transparente y una caja de cartón donde poder meter la botella.

Proceso de aprendizaje:

Colocamos algo dulce en el interior de la botella (para atraer a las hormigas) y la ponemos en el patio o en el parque, en un lugar donde estén las hormigas. Cuando éstas hayan entrado en la botella, colocaremos poco a poco tierra húmeda, hierbas y hojas.

Los niños observarán la construcción de las cavernas, túneles y caminos que forman el hormiguero. La botella se meterá en la caja para oscurecer y formar el hábitat adecuado.

Cada niño dibujará en una hoja su hormiguero y lo colocará en un mural de clase. Una vez que realicemos todas las observaciones oportunas, devolveremos los animales a su hábitat natural.

Aplicación 04. El libro de los animales

Adaptado de: (Club de niños org, 2015)

Duración: 40 minutos

Materiales:

Cronos, fotos, pegatinas, hojas papel, carpeta para archivar

Proceso de aprendizaje:

El/la docente creará una carpeta de fotos. Cada niño traerá una foto de un animal (de una revista, cromos, pegatinas, todos son válidos)

Cuando traiga la foto, la mostrará a sus compañeros. Dirá cómo se llama el animal y contará algo relacionado con sus costumbres de alimentación, forma de vida, etc., sobre lo cual le informen en su ámbito familiar.

Cada un determinado periodo de tiempo por el/la docente, un niño mostrará las páginas del libro a sus compañeros y éstos dirán el nombre del animal o de qué se alimenta o si es doméstico o salvaje, según la instrucción del niño que muestre el libro.

En este momento de la actividad los niños sugerirán ideas sobre todo lo que conozcan sobre el animal, así como de acciones que realizarían para el cuidado y evitar la extinción de los

animales, además de los beneficios que puedan aportarnos. Estas ideas se irán anotando en la parte posterior de la hoja del libro donde aparezca la foto del animal.

Con toda esta información construimos una gran enciclopedia de los animales que nos son más cercanos e incluso de aquellos que pertenecen a entornos lejanos a nosotros.

Aplicación 05. Pan y pipas

Adaptado de (Club de niños org, 2015)

Duración: 60 minutos

Materiales:

Lámina diseñada, fotografías, recortes de dibujos, marcadores.

Proceso de aprendizaje:

El profesor comentará con los niños:

- ¿Qué les gusta comer a nuestros amigos los animales? Todos los días en el zoo, los cuidadores preparan el desayuno y la comida de los animales que allí viven.

Aves: granos de trigo, maíz, pipas, frutas. También hay aves como águilas, halcones, milanos,... que les gusta cazar ratoncillos, serpientes,...

Monos: frutas y frutos secos.

Elefantes: frutas, ramas de árboles, cacahuetes.

Osos: pescado, frutas del bosque, miel. Lobos: carne (conejos, pájaros). Tigres, Leones y

Panteras: carne. Jirafas: hojas de árboles.

El profesor prepara un mural en el que aparezca un recuadro por niño y en la parte inferior de cada recuadro 5 divisiones.

Nombre del niño/a: _____				

Cada niño traerá una foto o un dibujo de casa del animal que más le guste y la colocará en el recuadro que le corresponda del mural de la clase.

Todos los días cada niño le traerá en foto o en dibujo un alimento que tome su animal y lo pegará en uno de los recuadros de la parte inferior.

Al final de la semana, cada niño comprobará que todos los días trajo alimento a su animal y comentará a sus compañeros que comida le trajo para comprobar que fue correcta.

Aplicación 06. Usar y devolver

Adaptado de (UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, 1997)

Duración: 120 minutos

Materiales:

Succionador: tubo de polietileno (con un diámetro interno de aproximadamente 7 mm); pajitas plásticas para beber; muselina o tul para cortina o medias viejas.

Tubos para los especímenes: envases semi-transparentes para películas de 35 mm (tarrito de películas de fotógrafos o de laboratorios de revelado); pequeños envases de mantequilla o recipiente de plásticos con tapas claras.

Para hacer un succionador simple:

- a) Corte el tubo de plástico en pedazos de aproximadamente 10 cm de largo
- b) Corte la muselina en cuadrados de alrededor de 3 cm por 3cm.
- c) Cubra con ella una o dos pajitas, dependiendo el diámetro del tubo.
- d) Para disminuir el número de pajitas requeridas por grupo, córtelas en mitades o aun en cuartos.

Para hacer una lupa simple:

- a) Haga un pequeño círculo en el centro del plástico con un lápiz de cera grueso.
- b) Cuidadamente, coloque una gota de agua en el interior del círculo. El círculo de cera restringe el agua, la tensión superficial mantiene la gota como una cúpula convexa lo que funciona como una lupa pequeña.

Proceso de aprendizaje

Los succionadores pueden ser usados por los niños de todas las edades, con cuidado (¡aunque ellos necesitan entender las diferencias entre succionar y soplar!). Los pequeños animalitos pueden ser colectados con las redes o con un aparato para sacudir ramas o directamente de la vegetación, succionando mediante las pajillas y colocando el tubo sobre el animal.

Ellos pueden ser transferidos a un visor o a otro recipiente para observación. La ventaja del succionador respecto a la mayoría de modelos más complejos es que los niños pueden sólo colectar un animal por vez, desanimándolos a realizar grandes colecciones y alentándolos a cuidar la captura antes de devolverlos. Es posible también observar a los animalitos a corta distancia a través de las paredes del tubo.

Las lupas sencillas sólo pueden ser usadas sí se sostienen derechas, sin embargo con cuidado se pueden usar para estudiar de cerca los pequeños animalitos mantenidos en bandejas o contenedores de poco fondo.

Aplicación 07. Cuidamos la granja

(Adaptado: <http://www.waece.org/clubninyos/principal.php>)

Duración: 70 minutos

Materiales:

Cámara fotográfica, grabadora, fotos, recortes, materiales de desecho, plastilina, papel de desecho.

Proceso de aprendizaje:

Si es posible, antes de realizar esta actividad, realizar una visita a una granja o alguna explotación ganadera (vaquería, marranera, gallinero, etc.) para observar los animales, los cuidados que precisan, los alimentos que les dan, las personas que los cuidan, los productos que se obtiene, etc.

Llevar cámara de foto y grabadora si es posible y realizar un reportaje de la salida, fotografiando a los animales y su entorno, y grabar el sonido que emiten estos y los propios de la granja.

Una vez en la clase, construiremos una granja en ella. Si no se puede realizar la salida, igualmente se puede realizar la actividad.

Con la ayuda de los niños en distintos puntos de la clase marcaremos recintos para los diferentes animales de nuestra granja: uno para las vacas, ovejas, caballos, gallinas,...etc. Con materiales de deshecho, muñecos, fotos de animales o figuras realizadas con masa blanda o plastilina, decorarán los recintos.

El profesor elaborará un mural en donde queden reflejadas las diferentes actividades que hay que realizar en una granja y los horarios y responsables de llevarlas a cabo a lo largo del día. Así, teniendo en cuenta los horarios de rutinas del centro, se designará responsables para "cuidar a los animales y mantener limpias las distintas dependencias". A los niños que les toque, cortarán trocitos de papel o harán bolitas de masa blanda o plastilina, simulando que son granos de trigos para las gallinas, pondrán agua para que beban, etc.

Al final de una semana de llevar a cabo esta actividad, se realizará una asamblea con todos los niños para poder dialogar sobre las actividades que han realizado cada uno, si les ha gustado, si

todos han sido responsables de sus actividades o por el contrario alguno no se ha responsabilizado de su actividad.

PLANTAS

Objetivos

- ✓ Motivar a los niños y niñas al cuidado y mantenimiento de las plantas que se encuentran en el medio.
- ✓ Enunciar algunas actividades que ayuden a comprender los beneficios que brindan las plantas al ser humano y a los animales.



Matriz

Aplicaciones	Tolerancia	Respeto	Escucha	Democracia	Autoestima	Capacidad Crítica	Responsabilidad	Observación	Investigación	Habilidad Física	Habilidad Manual	Expresión Oral	Expresión Escrita	Creatividad	Imaginación	Participación	Trabajo en Equipo	Comunicación	Cooperación	Reflexión	Compartir	otro
	Valores						Aptitudes						Actitudes									
De pétalo en pétalo		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Doña papa		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Colorín, colorado, esta planta se ha envenenado		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Plantas útiles		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Trampas de foso		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Reemplazando los bosques		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Álbum histórico de la biodiversidad		x			x		x	x							x	x		x	x	x		

Aplicación 01. De pétalo en pétalo

<http://www.waece.org/clubninyos/principal.php>

Duración: 50 minutos

Materiales:

Cartulina de colores, marcadores, dado.

Proceso de aprendizaje:

El profesor dibujará en el suelo o sobre papel continuo un tablero como el de la ilustración y preparará tarjetas de colores (6 tarjetas de cada color). En cada grupo de tarjetas se escriben 3 acciones correctas y 3 incorrectas (una por tarjeta) respecto al cuidado de las plantas. Se agrupan las tarjetas por color.

Se realizan grupos de 5 niños, cada grupo asigna a un jugador que representará a su equipo. Los niños elegidos se colocan en la casilla de salida, por turnos cada equipo tira un dado (las caras del dado sólo representan puntuaciones de 1 a 3) y el representante de su equipo avanza tantas casillas como puntos indique el dado. Si cae en una casilla de color, los componentes de su equipo cogen una tarjeta del color correspondiente. El profesor leerá lo que dice en la tarjeta, los niños tendrán que decir si la actitud es correcta o incorrecta, si es correcta avanza dos casillas más y si es incorrecta retrocede una casilla. Mientras, los componentes de su grupo lo animarán. Gana el equipo cuyo representante llegue antes a la casilla de la meta.

Ejemplos de acciones correctas e incorrectas:

- ✓ Arrancar las plantas
- ✓ Pisar las flores
- ✓ Observo las plantas de casa cada día y las riego si necesitan agua
- ✓ Juego a la pelota entre las flores del jardín
- ✓ Colocar las plantas en un lugar ventilado de la casa
- ✓ Quitar las malas hierbas del huerto
- ✓ Poner abono a las plantas
- ✓ Remover la tierra en donde están sembradas las plantas cuando esté dura

Las acciones que se pongan en las tarjetas deben ser conocidas por los niños, presentarán mayor o menor grado de dificultad.

Aplicación 02. Doña papa

<http://www.waece.org/clubninyos/principal.php>

Duración: 8 a 10 días

Materiales:

Papas de diversas variedades, recipiente de agua, un cartón, planchas de cartón,

Proceso de aprendizaje:

El profesor traerá a clase varias papas, a ser posible a punto de brotar. Mostrará la papa a los niños y dejará que éstos la observen, la toquen, la huelan, comparen sus tamaños, el color de su piel, etc. A continuación comentará con ellos:

¿A quién le gustan las papas?

¿Cómo las cocinan en la casa?

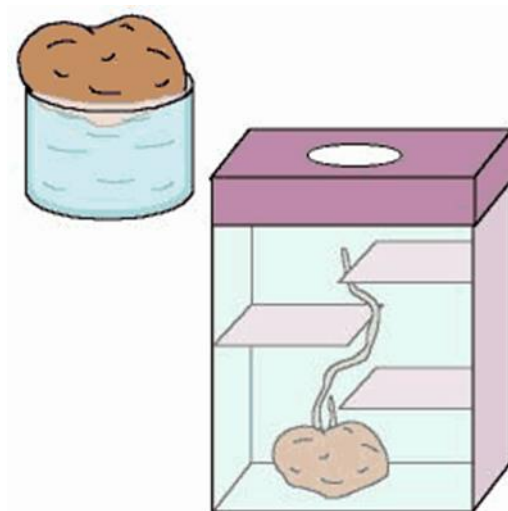
¿Comen muchas veces papas?

Como ven, las papas son un alimento muy importante en nuestras vidas, a todos les gustan y hay muchas formas diferentes de comerlas.

¿Alguno sabe dónde crecen las papas?

Realizar experimentos con las patatas para observar su crecimiento:

Ponemos una papa encima de un bote con agua, de forma que el agua toque la papa. A continuación lo colocamos en un lugar oscuro y sin calor (puede ser dentro de un armario). Cada día observamos los cambios que se producen. Al cabo de unos días le habrán salido raíces, en este momento ya podemos sembrarla debajo de la tierra y observaremos su crecimiento. Cada día un niño se encargará de regarla. Si no hay un pequeño huerto en el centro se puede habilitar un cajón de madera en el patio.



Laberinto: Preparamos una caja de cartón cerrada y con un orificio en la parte superior para que entre la luz. Dentro de la caja se colocan planchas de cartón a modo de peldaños alternándolos

de un lado a otro de la caja. En el fondo de la caja colocamos una papa con brotes. Observamos cada día su crecimiento y vemos cómo la ramita ha ido creciendo y sorteando los peldaños en busca de la luz.

Actividad 03. Colorín, colorado, esta planta se ha envenenado

<http://www.waece.org/clubninyos/principal.php>

Duración: 24 horas

Materiales:

Un vaso con agua, ténpera o colorante, una rama de apio.

Proceso de aprendizaje:

El/la profesor (a) comenta con los niños:

Hoy nuestra mascota me ha comentado que tenemos que tener mucho cuidado con los alimentos y el agua que tomamos. Si la tierra está sucia o el agua está envenenada con productos contaminantes, los animales y plantas que viven en ese lugar se envenenarán y nosotros al comerlos, también podemos envenenarnos y enfermar.

Vamos a realizar un experimento para que entendáis mejor lo que ocurre.

Cada niño cogerá un vaso con agua y echará la ténpera o colorante e introducirá la rama de apio. La dejamos a la vista de los niños, al final del día cada niño observa y comenta ¿qué ha pasado?...

El apio ha cambiado de color porque se ha tomado el agua que estaba contaminada, ahora el apio también lo está.

Si echamos basuras a los ríos y lagos, esa agua se envenenará y se envenenarán las plantas y los animales.

Aplicación 04. Trampas de foso

(UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, 1997)

Duración: 120 minutos

Materiales:

Trampa básica de foso: vasos de plástico para café usados, paletas, piedras pequeñas, pedazos pequeños de láminas de madera.

Malla de deriva: tiras de plástico de aproximadamente 25 cm de alto y unos pocos metros de largo; papel engomado; cañas o ramitas pequeñas.

Proceso de aprendizaje:

La trampa de foso más simple es un hoyo en el suelo con un recipiente en su interior para que un animal caiga adentro.

- a) Cave un hoyo en la pradera o debajo de árboles lo suficientemente grande para que quepa un jarrito o un vaso de plástico de manera que el suelo esté nivelado con el borde.
- b) Si usa vasos para café ponga un segundo vaso adentro para disponer de un recipiente limpio para cazar y que sea fácilmente removible (dejando una trampa intacta).
- c) Coloque pequeñas piedras alrededor del borde para sostener un techo que pueda proteger de la lluvia.

La malla de deriva aumenta el número de animales cazarlos, usando relativamente pocas trampas de foso.

- a) Cave una trampa en el centro de un área y cave cuatro hoyos más en dos diagonales que pasen por el centro.
- b) Levante dos “murallas” de plástico a lo largo de las dos diagonales uniendo los cinco hoyos (mantenga las murallas en forma vertical mantenga las murallas en forma vertical con la ayuda de pequeñas estacas y papel engomado). Usted puede evitar que los animalitos pasen por debajo de la muralla enterrando el plástico en el suelo.

Usando

Las trampas de foso son tan simples de hacer que usted puede poner varias para aumentar la captura; cada participante es responsable de una. Los animales que caen dentro pueden ser escarabajos, centípedos, arañas y sus parientes. Revise las trampas regularmente ya que pueden pequeños mamíferos que también pueden ser capturados.

- a) Compare la captura hecha durante el día y la noche. El recipiente interior puede ser dejado en el techo, sujetando firmemente con una piedra y abierto más tarde.
- b) Compare los diferentes ecosistemas ¿Son iguales los animalitos de la pradera y los de debajo de los árboles?

La malla de deriva encauza los animalitos que no pueden volar o trepar fácilmente. Llegando a la pared de plástico ellos se devuelven y pronto alcanzan la trampa de foso que aguarda.

Aplicación 05. Plantas útiles

(UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental, 1997)

Duración: 120 minutos

Materiales:

Material vegetal para coleccionar: juncos, equisetos (cola de caballo), ramas de diferentes arbustos, callampas negras, algas verdes laminadas, flores de colores, cebollas, frambuesas, brezos, helechos.

Material para preparar una candela o vela de junco: una cacerola de grasa, una botella de vidrio, clips o plasticina.

Equipo para teñir: alumbre y crémor tártaro, dos cacerolas y una fuente de calor, lana o algodón, muselina y cordel, cuchillo para vegetales o tijeras.

Proceso de aprendizaje:

Para hacer una candela de junco:

- a) Corte juncos cuando ellos están frescos y verdes, córtelos los extremos y cuidadosamente sáqueles la corteza, dejando una delgada tira a lo largo para suministrar algún soporte.
- b) Remoje los juncos en grasa derretida caliente (¡cuidado!), déjelos estilar y enfriar. Coloque un clip o pedazo de plasticina en el medio de la candela y apóyela sobre una botella vacía. Luego cuidadosamente encienda el extremo. Si existe otra planta que la pueda usar de esta manera, puede hacerse.
- c) Para hacer una herramienta para limpiar:
- d) Corte un equiseto para fregar ollas y haga una escoba, uniendo un manojo de tallos a un palo (cuáles tallos sirven mejor?).
- e) Para hacer papel y tinta:
- f) Prepare un papel reciclado, pero trate de recolectar algas verdes laminadas, como materia prima. Prepare alguna tinta dejando algunas callampas negras en un recipiente para que estas se abran.
- g) Para usar las plantas como tinturas:

- h) Para teñir material como la lana o lino se requiere generalmente un fijador químico, llamado mordiente, el cual ayuda a que el colorante se pegue. Sin embargo con algunas plantas tales como líquenes no necesitará hacer esto.
- i) Tome cantidades similares de un líquen (no lo saque todo del mismo lugar) y alguna lana blanca o recoja algunos vellones de lana de oveja que quedan en los cercos, etc. Hierva los líquenes en agua por alrededor de tres horas y luego déjelos enfriar. Agregue la lana y vuelva a hervir. Deje la lana en el “colorante” por diferentes períodos de tiempo y experimente con distintas clases de líquenes resultando diferentes tonalidades de café.

Aplicación 06. Reemplazando los bosques

Adaptado de (verde, 2015)

Duración: De una a dos semanas, para evidenciar los cambios

Material:

Saquitos de semillas de árboles típicos de la zona en la que vive, botellas de plástico o cajas de cartón, papeles secadores, papel de filtro, una cuchilla, malla de alambre fino, arena, pala y tarros.

Proceso de aprendizaje:

Podemos plantar la semilla en el interior de la botella de plástico. Primero llena una capa de tierra vegetal fresca y después introduce la semilla. Para que sea más fácil, puedes cortar una ventanilla en la botella y acceder más fácilmente a su interior. Mantén la botella en un lugar oxigenado y soleado y riega la semilla periódicamente. El efecto será el mismo que provoca un invernadero.

Aplicación 07. El álbum histórico de la biodiversidad en parroquia

Adaptado de (Mariani, Fantini , Lucero, & Saravia , 2011)

Duración: 150 minutos total

Materiales:

Recursos: Hojas, carpetas, cámara de fotografía, esferos, láminas, libreta de apuntes, libros

Proceso de aprendizaje:

- a) Crear un álbum que integre la historia de la biodiversidad local

- b) Recopilar información, mediante entrevistas, fotografías, objetos artesanales que representen especies de la zona y pinturas de paisajes locales.
- c) Registrar los resultados obtenidos, conclusiones o notas
- d) Integrar la información obtenida.
- e) Revisar la información que dé cuenta de las especies que están desapareciendo de los ecosistemas de nuestra parroquia.
- a) En la primera actividad los alumnos pueden realizar una visita al ecosistema más distintivo de la localidad, para organizar la información recabada, señalando las relaciones que plantas y animales establecen con otros organismos. de tal forma que analicen lo que sucede en el ecosistema y comprenden que cada organismo depende de otros para cubrir sus necesidades.
- f) En la segunda actividad, para llevar un registro ordenando de lo que piensan del problema, de los textos consultados, de las entrevistas realizadas, de los datos y objetos encontrados, se puede utilizar un cuaderno de campo. De esta forma, se tendrán conclusiones más sólidas para elaborar un registro histórico de la biodiversidad de la localidad y finalmente, plasmarla en su álbum.
- g) En la tercera actividad, para socializar lo investigado se proponen dos instancias, la primera exponer los resultados a la comunidad educativa y luego organizar una campaña de difusión, mediante la entrega de material informativo, que describa el problema de pérdida de biodiversidad y la segunda evitar y/o controlar la captura ilegal de especies autóctonas amenazadas, la deforestación del bosque natural.

ACCIONES POSITIVAS

Objetivos

- a) Delinear acciones que motiven a los niños y niñas a implantar acciones positivas al interior de las instituciones educativas.
- b) Motivar a la comunidad educativa a establecer nuevas formas de convivir con el entorno, para armonizar la relación.

Matriz

Aplicaciones	Tolerancia	Respeto	Escucha	Democracia	Autoestima	Capacidad Crítica	Responsabilidad	Observación	Investigación	Habilidad Física	Habilidad Manual	Expresión Oral	Expresión Escrita	Creatividad	Imaginación	Participación	Trabajo en Equipo	Comunicación	Cooperación	Reflexión	Compartir	otro
	Valores						Aptitudes						Actitudes									
	Equipos de trabajo		x			x		x	x							x	x		x	x	x	
A guardar, a guardar, los desechos en su lugar		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Construyendo tu propio nido para la crianza		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Contrato de armonía		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Reciclaje de papel		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
Elaboración de ladrillos cementados		x			x		x	x							x	x		x	x	x		
		x			x		x	x							x	x		x	x	x		

Aplicación 01. Equipos de trabajo

Adaptado de (Ortega Ruiz & Velasco Vergara, 2006).

Duración: 120 minutos

Recursos:

Tarjetas con las misiones escritas e ilustraciones, mapas, libretitas y 4 lápices, banderas, marcadores.

Proceso de aprendizaje:

Para la realización de las diversas actividades en el día de campo los niños / as deben de trabajar en equipo. Para ello se deben organizar para que cada niño/a sea responsable de cierta tarea dentro del equipo.

Esta actividad consiste en ponerse de acuerdo en qué rol jugará cada uno y tomar la decisión de manera grupal y democrática.

Para esta actividad el encargado debe tener preparados todos los materiales que se les entregarán a cada uno de los integrantes de los equipos según el rol que les toque jugar: banderas, libretas y mapas del lugar de visita.

En el mapa aparecerán los tres recorridos que realizaran los diferentes equipos. A lo largo de dichos recorridos aparecerán 5 puntos enumerados del 1 al 5.

Se les pide a los niños/as que asignen democráticamente roles a los miembros del equipo responsables de ciertas tareas.

Los roles, tareas a realizar y materiales que se les entrega son los siguientes:

Lector

Abanderado/a: Lleva la bandera

Secretario: Libretita y lápiz

Orientador: Mapa del sitio por recorrer

Recolector 1: Bolsa de basura de pequeño tamaño

Recolector 2: Bolsa de basura de pequeño tamaño

Aplicación 02. A guardar, a guardar, los desechos en su lugar

Adaptado de (Ministerio del Ambiente, 2012)

Duración: permanente

Materiales:

Cuatro recipientes o basureros: uno de color blanco (desechos que se pudren), uno azul (papel y cartón), uno amarillo (plásticos y metales) y uno verde (vidrio, papel, crayones o pinturas, tijeras, cinta adhesiva o pegamento)

Proceso de aprendizaje:

Ubique los cuatro basureros en un lugar adecuado (patio de la escuela).

Forme cuatro grupos de trabajo.

Dibuje en la pizarra el símbolo de reciclaje y cuatro gráficos que representen la basura que se pudre, el papel, el plástico y el vidrio.

Pida a los estudiantes que dibujen, pinten y adhieran con pegamento el símbolo y los gráficos a los basureros.

1. Invítelos a entonar la canción mientras salen del aula a recoger la basura después del recreo. Pídales que, cuando encuentren un desecho, todos canten *A guardar, a guardar, el desecho (papel, cáscara) en su lugar.*



Posteriormente:

- 1) En el aula o en el patio, dibuje una cruz grande y escriba cuatro números del 1 al 4: 1 = nada; 2 = poco; 3 = mucho; 4 = muchísimo.
- 2) Explique a los niños y las niñas que ante las preguntas: ¿Qué cantidad de basura clasificaste en la escuela y en tu hogar? ¿A cuántos infractores cantamos en la escuela y fuera de ella? y Cuánto les gustó esta experiencia? deben moverse hacia el cuadrante que indique la cantidad.

Aplicación 03. Construyendo tu propio nido para la crianza

(verde, 2015)

Duración: 80 minutos

Materiales:

Pedazos de madera no tratada, un serrucho, una regla, clavos, pegamentos, cartón grueso, tarros grandes y recipientes de plástico.

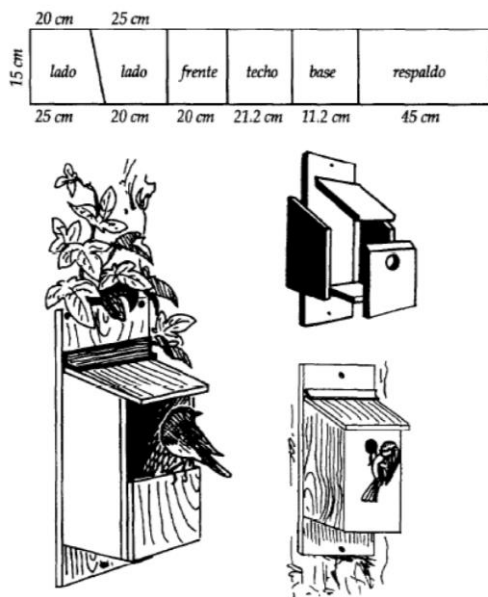
Proceso de aprendizaje:

Las cajas de anidación pueden ser construidas clavando o pegando pedazos de madera cortadas en un tablero de 15 cm de ancho como se muestra en el dibujo:

Estas cajas deberían estar instaladas lo más cerca posible a los sitios de alimentación y refugio tales como árboles, arbustos... y colocadas fuera del alcance de los fuertes rayos de sol, lluvia, viento y predadores.

Dale uso:

Después de haber colocado tu refugio para aves y pasado unos días, observa el interior. ¿Ha llegado algún habitante nuevo? Es una buena forma de integrarte con el medio natural y colaborar con los animales.



Aplicación 04. Contrato de armonía

Adaptado de (Ortega Ruiz & Velasco Vergara, 2006)

Duración: 80 minutos

Materiales:

Rotafolio, marcadores y cinta.

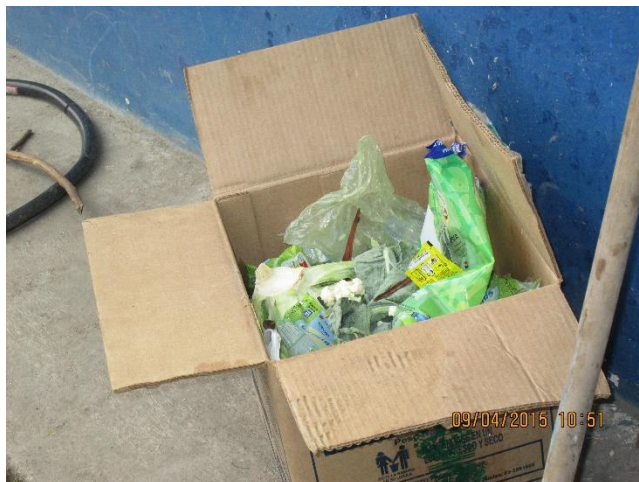
Proceso de aprendizaje:

Es importante que el promotor fomente la participación de los niños/as y les permita a ellos mismos establecer los acuerdos. Se ha de promover el respeto y la capacidad de escuchar a los compañeros. Se buscará que los acuerdos sean redactados de manera positiva, evitando utilizar la palabra "NO".

Se explica a los participantes que antes de continuar con las actividades es el momento de establecer un contrato de Armonía.

a) En este contrato vamos a escribir cuáles son los acuerdos que estamos dispuestos a cumplir para que trabajemos de forma armónica durante el tiempo que vamos a compartir.

b) En el rotafolio, pegado en la pared o pizarrón del salón se irán anotando con distintos colores los acuerdos que los niños vayan diciendo. Es importante que todos los participantes puedan ver el



contrato. Recomendamos que cada acuerdo tenga un número, para así poder referirnos a él durante el transcurso de los talleres, sin necesidad de mencionar de qué se trata.

c) Una vez establecidos los acuerdos se explica a los participantes que como todo contrato ha de firmarse.

d) Se les pide que se pongan de pie, que agarren su pluma imaginaria y que firmen en el aire. Si no tienen firma, es el momento de inventarse una.

Aplicación 05. Reciclaje de papel

Adaptado de (verde, 2015)

Materiales: 180 minutos

Periódicos usados, mallas de alambre fino o plástico, papel absorbente, vasijas, cuchara de madera, bolsa de plástico, colorante y pesos.

Proceso de aprendizaje:

a) Dejar a remojo el papel en una vasija durante toda la noche

- b) Con la cuchara de madera, remover y reducir a pulpa el papel, eliminando el exceso de agua.
- c) Si quieres, puedes mezclar ya el colorante.
- d) Trasladar la pulpa a otra vasija y añadir la misma cantidad de agua.
- e) Cubrir la malla o bolsa con una capa de pulpa y colocar de nuevo en la vasija.
- f) Envolverla en papel absorbente tantas veces como sea necesario hasta crear una torta.



- g) Coloque papel de periódico sobre ella y algo de peso para que quede perfectamente prensada.
 - h) Tras unas horas, desarmar la estructura y observar.
- ¿Qué ha pasado con el papel o torta que has fabricado? Así habrás conseguido crear papel reciclado

Aplicación 06. Elaboración de ladrillos cementados

Adaptado de (Secretaría de Ecología del Gobierno de la Pampa, 2011, pág. 14)

Duración: 120 minutos

Materiales:

Cemento, arena, moldes de ladrillos, pilas recicladas, nylon, herramientas para mezcla de arenas y cemento, agua.

Proceso de aprendizaje:

Una de las primeras actividades es ampliar un depósito de pilas, cajas de madera, botellones de vidrio o plástico.

Paso 1: Realizar el molde, las medidas más usuales son las de un ladrillo chico estándar.

Paso 2: Mezclar una parte de cemento y tres de arena. Para que el ladrillo quede firme y no se agriete cuando la mezcla se seque, es conveniente probar las proporciones más adecuadas.



Paso 3: Envolver las pilas en un nylon grueso, de más de 100 micras, para evitar que en el caso de agrietarse el ladrillo ingrese agua al mismo y degrade el material tóxico de las pilas. Una alternativa es colocar las pilas en botellas de plástico o vidrio acompañadas con sustancias que neutralizan o estabilizan las sustancias tóxicas de las pilas, el sulfuro de sodio neutraliza al plomo y estabiliza al mercurio, hidróxido de sodio estabiliza al ácido sulfúrico y el carbonato de sodio que estabiliza al cadmio.

Paso 4: Llenar el molde con la mezcla, en el centro poner las pilas y recubrir con una capa de mezcla.

Paso 5: Dejar secar la mezcla en el molde el tiempo necesario para que fragüe el cemento.



Paso 6: Producción de más ladrillos.

Paso 7: Testear periódicamente los ladrillos para ver su resistencia al desgaste y agentes corrosivos.

Estos ladrillos podrían ser usados para hacer cercas de jardines en las escuelas o en el hogar, o también incluir en las construcciones de viviendas.

Aplicación 07. La basura y los perros vagabundos, un problema de la falta de conciencia social.

Adaptado de: (Secretaría de Ecología del Gobierno de la Pampa, 2011)

Duración: 180 minutos

Recursos:

Cámara digital. Grabador. Computadora, diarios, revistas, enciclopedias. Papeles: cartulinas, afiches. Témperas, marcadores.

Proceso de aprendizaje:

- ✓ Recorrer las calles del pueblo para tomar contacto directo con la problemática y puedan recopilar información e imágenes.
- ✓ Formular hipótesis sobre el impacto del problema planteado con los caninos - basura en el pueblo.
- ✓ Investigación sobre el tema en diferentes fuentes de información. (Recortes periodísticos, internet (enfermedades), revistas, enciclopedias.
- ✓ Los alumnos escuchan la charla de un veterinario que les informe sobre las principales enfermedades parasitarias que el perro puede transmitirle a las personas.

- ✓ Elaborar afiches, gráficos y diagramas explicativos donde quede plasmada la información más relevante para socializar todo el trabajo a la comunidad educativa.
- ✓ Confeccionar tarjetas con mensajes para concientizar a la comunidad y bregar juntos por un pueblo más limpio y con animales protegidos contra el hambre, el abandono y el cuidado del medio ambiente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ✓ Los niños y niñas de las instituciones educativas, cuentan con bases de protección y conservación ambiental, sin embargo algunas de las condiciones elementales no se tiene claridad, especialmente en cuidado del aire y ecosistemas.
- ✓ El personal docente, ha puesto mayor énfasis en la implementación de acciones positivas, como por el desarrollo de manualidades de residuos plásticos y algunos elementos del entorno, tal como se demuestra en los resultados, sin embargo no se tiene la idea clara de cómo esta temática se la podría abordar como un eje transversal el tratamiento de los diversos elementos.
- ✓ Los padres y madres de familia miran con optimismo la formación integral de sus hijos, más no se evidencian valores y conductas a ser compartidas en el hogar.
- ✓ La comunidad educativa declara especial interés en adoptar nuevas normas de convivencia con el ambiente, a través de la adquisición de nuevas experiencias, conocimientos, que de seguro mejorará la calidad de vida de las actuales y futuras generaciones.

RECOMENDACIONES

- ✓ Las instituciones educativas juegan un papel muy fundamental en la formación de criterios, valores, costumbres de los niños, por tanto son los llamados a integrar en sus áreas formativas la educación ambiental, tal como lo demanda el actual currículo del sistema de educación ecuatoriano.
- ✓ Incentivar a la CE a la adopción de nuevas conductas de comportamiento, partiendo de por la valoración de sus recursos, de manera que puedan también las futuras generaciones disfrutas de sus bondades.
- ✓ Que se apliquen al menos las actividades que se proponen en este documento, para evidenciar los resultados en un corto plazo, esto serviría como un pilotaje para que puedan implementarse estas normas a nivel de todos los grados, pues la existen muchas experiencias en el mundo entero que fácilmente puede adaptarse a la realidad de la parroquia y los niveles de educación.

- ✓ Que el Ministerio del Ambiente, incluya este trabajo en el plan de manejo del Parque Nacional Cayambe Coca, como un elemento de formación para la población infantil por parte de los guarda parques y técnicos de la Institución.

Bibliografía

- Programa de Formación Continua del Magisterio. (2010). *curso de Pedagogía y Didáctica*. Quito: Centro Gráfico del Ministerio de Educación DINSE.
- Ambiente, M. d. (2011). *Ecotalleres: Serie educativa para la formación de promotores ambientales comunitarios*. Quito : Recrear Rededitores.
- Ambiente, M. d. (14 de octubre de 2015). <http://www.ambiente.gob.ec/tag/educacion-ambiental/>.
Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/tag/educacion-ambiental/>:
<http://www.ambiente.gob.ec/tag/educacion-ambiental/>
- Arallano, E. I. (2003). *Didáctica y aprendizaje grupal*. Loja: cosmos.
- Arroyave Castaño, C. M., & Arrovave Castaño, H. (2011). *Fortalecimiento de la educación ambiental, enfocada en el tema de cuidado del recurso agua y de los medios que nos posibilitan el aprovechamiento y la conservación*. Sonsón : Tesis no publicada.
- Asamblea Nacional del Ecuador . (2008). *Constitución del Ecuador* : Monte Cristi.
- Barkley, E., Cross, P., & Howell, C. (2007). *Técnicas de Aprendizaje Colaborativo*. Madrid: Ediciones Morata S.A.
- Bastidas Granizo, R., Hernández Jaramillo, D., Ruiz, S., Morales, C., Marín, A., & Vacacela, C. (2007). *PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL*. Quito .
- Batthyany, K., & Cabrera, M. (2011). *Metodología de la investigación en ciencias sociales*. Uruguay.
- Brailovsky, A. E. (2008). Historia ecológica y educación ambiental. *Educación y ambiente*, 1-5.
- Carretero, M. (2009). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires : Paidós .
- Carta de la Tierra Internacional . (06 de marzo de 2015).
<http://earthcharterinaction.org/contenido/pages/Lea%20la%20Carta%20de%20la%20Tierra>.
Obtenido de
<http://earthcharterinaction.org/contenido/pages/Lea%20la%20Carta%20de%20la%20Tierra>
- Cerda Gutiérrez, H. (2001). *una estrategia de gestión de aula que privilegia la organización del alumnado en grupos heterogéneos para la realización de tareas y actividades de aprendizaje en el aula*". Bogotá.
- Club de niños org. (16 de septiembre de 2015).
http://www.waece.org/clubninos/actividades/los_animales/actividades_animales6.htm.
Obtenido de
http://www.waece.org/clubninos/actividades/los_animales/actividades_animales6.htm.

- Diccionario Español en Línea* . (25 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://es.thefreedictionary.com>
- Edgar, G. G. (2000). La transversalidad de la educación ambiental. En O. A. Nacionales, *REFLEXIONES SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL II*.
- Educación, M. d. (12 de octubre de 2015). <http://educacion.gob.ec/curriculo-educacion-general-basica/>. Obtenido de <http://educacion.gob.ec/curriculo-educacion-general-basica/>: <http://educacion.gob.ec/curriculo-educacion-general-basica/>
- Escribano, A. (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas: Una propuesta Metodológica en Educación Superior*. España: Narcea Ediciones.
- Falieres, N., & Antolín, M. (2006). *Cómo mejorar el aprendizaje en el aula y poder evaluarlo*. Montevideo : Cadiex Internacional S.A. .
- Flores, G. (26 de Noviembre de 2013). *Por qué es importante aprender a aprender*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/lunacob/aprendizaje-colaborativo-y-participativo>
- Fortea Bagán, M. A., & Lapeña Barrachina, L. (2004). *Hacia una docencia de calidad: políticas y experiencias*. Castello de la Plana.
- Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán. (2015 de octubre). www.japac.gob.mx. Obtenido de www.japac.gob.mx.
- Lafrancesco, G. (2009). *La educación integral en el preescolar*. Bogotá - Colombia : Géminis.
- Mariani, D., Fantini, M., Lucero, A., & Saravia, M. v. (2011). *Conservemos la biodiversidad. Actividades de educación ambiental para el nivel primario*. Pampa.
- Ministerio de Educación . (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*. Quito.
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Manual para planificación, ejecución y evaluación de proyectos educativos ambientales*. Quito.
- Moreno, F., & Quintero, M. (2005). *La educación andragógica: una estrategia frente a los problemas ambientales*. (P. ebrary, Trad.) Venezuela.
- Moust, J., Bouhuijs, P., & Schmidt, H. (2007). *Aprendizaje basado en problemas*. España.
- Organización de las Naciones Unidas UNESCO. (2012). *Educación para el Desarrollo Sostenible*. Francia.
- Ortega Ruiz, N., & Velasco Vergara, E. (2006). *Manual de educación ambiental, para las escuelas primarias de la escuela de guanacuato*. guanajuato.

- Otero, A. (2001). *Medio Ambiente y Educación*. Argentina.
- Pimampiro, G. C. (27 de febrero de 2015). <http://www.pimampiro.gob.ec/>. Obtenido de Municipio de Pimampiro: <http://www.pimampiro.gob.ec/>
- Pimampiro, G. d. (27 de Febrero de 2015). <http://www.pimampiro.gob.ec/>. Obtenido de Gobierno del Cantón Pimampiro: <http://www.pimampiro.gob.ec/>
- Posso Yépez, M. (2011). *Proyectos, Tesis y Marco Lógico*. Quito: Noción .
- Sanchez , O., Peters, E., Marquez , R., Azuara , D., Valdez , M., Portales , G., & Vega, E. (2005). *Temas Sobre Restauración Ecológica*. México DF.
- Secretaría de Ecología del Gobierno de la Pampa. (2011). *El problema de los residuos sólidos* . Pampa.
- Secretaría de Educación del Estado de Colima. (2010). *Proyecto ambiental en educación primaria*. colima.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013 -2017*. Quito.
- Servicio de Innovación Educativa. (2008). *Aprendizaje Basado en Problemas* . Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- TEDUCA3. (s.f.). *Youtube*. Obtenido de <http://teduca3.wikispaces.com/4.+CONSTRUCTIVISMO>
- Toro Calderón , J. J., & Lowy Cerón, P. D. (2005). *Educación Ambiental, una cuestión de valores*. Colombia : Universidad Nacional de colombia .
- UNESCO, L. C. (07 de Noviembre de 2014). <http://www.ehu.es/>. Obtenido de <http://www.ehu.es/>
- UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental. (1997). *Actividades de educación ambiental para escuelas primarias*. Santiago de Chile.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2000). *Educación ambiental*. Caracas.
- verde, L. (06 de octubre de 2015). <http://www.lineaverdemunicipal.com/Recursos-educacion-ambiental/Accion-positiva-reciclaje>. Obtenido de Línea verde.

ANEXOS

Anexo 01. Encuesta a docente



UNIVERSIDAD TÉCNICA DELNORTE INSTITUTO DE POSTGRADO



ENCUESTA A DOCENTES DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA, CANTÓN

CUESTIONARIO EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA DOCENTES

Objetivo: Determinar los contenidos transversales de la educación ambiental, en los sextos y séptimos años de educación general básica.

Instrucción: Estimado Señor /a Docente, marque con una (X), en la proposición que usted considere la correcta, con la extensión que estime:

Muy de Acuerdo: MA
De Acuerdo DA
Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo NAND
En Desacuerdo ED
Muy en Desacuerdo MD

Nro.	PREGUNTAS	MA	DA	NAND	ED	MED
1	La transversalidad de tema “cuidado del ambiente”, es abordado en la Unidad Educativa					
2	Las ciencias sociales y naturales le dan al niño/a una pauta integral de la educación ambiental.					
3	Los niños/as poseen compromiso de cuidado de la naturaleza y el entorno.					
4	Se realizan con los niños/as, actividades vinculadas a la práctica y cuidado del ambiente					
5	Los niños/as comprenden la importancia de la conservación de la naturaleza.					
6	Se evidencian en los niños y niñas valores y actitudes positivas frente a la conservación ambiental.					
7	La educación ambiental es vista en la actualidad como un componente de formación integral en los niños y niñas					
8	La transversalidad de la educación ambiental debe ser considerada en la formación en las unidades educativas					
9	La mejor opción para instruir y formar al niño/a en el tema ambiental, es el aula.					

10	La mejor opción para instruir y formar al niño/a en el tema ambiental, es el ambiente mismo.					
11	La mejor opción para instruir y formar al niño/a en el tema ambiental, son el aula y el ambiente.					
12	La educación ambiental es un tema preponderante para actuales y futuras generaciones.					
13	Los niños/as deben poseer actitudes y aptitudes sobre la conservación del ambiente.					
14	La institución educativa, posee limitantes para abordar el tema de educación ambiental.					
15	Existe el interés de la comunidad educativa respecto al tema de educación ambiental.					
16	Se alcanzaría una mejor actitud de niños/as con un plan de educación ambiental, respecto a los recursos naturales.					
17	Mariano Acosta, posee importantes espacios naturales.					
18	La parroquia cuenta con espacios naturales que se están contaminando y/o deteriorando de manera progresiva.					
19	Es necesario instruir a los niños/as sobre el tema de la educación ambiental.					
20	La parroquia al formar parte de una reserva ecológica, constituye un potencial turístico.					
21	Las prácticas de un turismo responsable demanda de la educación ambiental.					
22	El recurso agua en la comunidad educativa cuenta con un plan de mantenimiento y conservación					
23	Los agricultores de la parroquia son personas capacitadas en: uso de recursos, fungicidas, abonos, entre otros.					
24	La tala de bosques, queda de rastrojos, se sujeta a un plan de permisibilidad al interior de la comunidad.					

Gracias por su colaboración

Lugar: _____
Institución: _____
Fecha: _____
Encuestador (a): _____

Anexo 02. Encuesta a niños



UNIVERSIDAD TÉCNICA DELNORTE INSTITUTO DE POSTGRADO



CUESTIONARIO PARA NIÑOS Y NIÑAS DE LOS SEXTOS Y SÉPTIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA

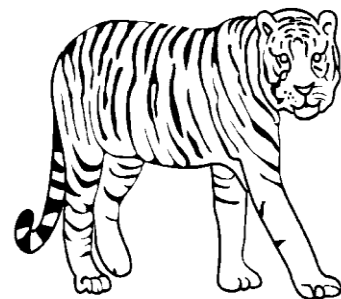
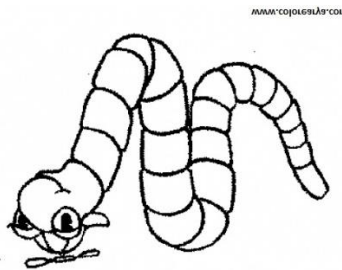
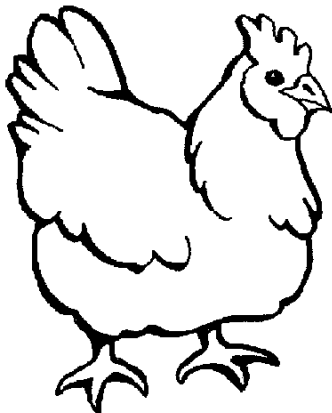
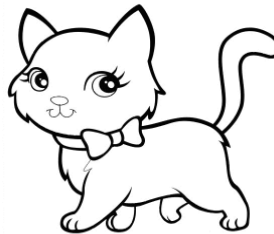
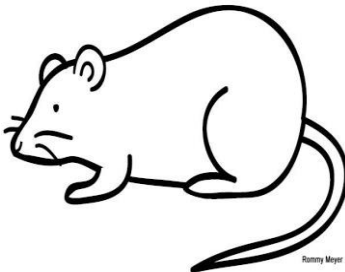
Objetivo: Conocer los conocimientos previos en el tema de educación ambiental adquiridos en la escuela y la comunidad.

Instrucción: Querido niño/a, lea y conteste las siguientes preguntas, con la finalidad de contribuir con la formación que recibe en su escuela.

1. ¿Para dibujar y pintar un paisaje qué utilizaría?: (una con una línea la opción elegida)

- | | |
|--|--------------------|
| a) Papel blanco o bond | Crayones |
| b) Papel periódico (color crema) | Lápices de colores |
| c) Papel utilizado (escrito en una cara) | Marcadores |

2. Encierre en un círculo a los animalitos, que considere peligrosos y no merece nuestro cuidado:



3. Marque con una (x) cuáles de los siguientes elementos son de mayor importancia para la vida.

- () Agua
- () Aire
- () Sol (energía)
- () Ecosistemas
- () Animales

4. Marque con una (x) el lugar en el que se deposita la basura de la casa:



Terreno



Quebrada



Río



Basurero

5. Señale con una (x) la cocina que utiliza mamá para preparar los alimentos:

- a) Cocina a gas ()
- b) Cocina de leña ()
- c) Las dos formas ()
- d) Cocina eléctrica ()
- e) Otra ()

Cuál

6. Señale con una (x) la utilidad que se les da a los ríos y acequias:

- a) Lavar ropa ()
- b) Que beban agua los animales ()
- c) Coger agua para cocinar ()
- d) Regar los sembríos ()
- e) Ninguna de las anteriores ()
- f) bañar a los animales ()
- g) Lavar carros ()
- h) Jugar ()
- i) pescar ()
- j) Bañar personas ()

f) Otra, indique cuál?

7. Señale la respuesta con una (x). Su papá luego de las cosecha quema los rastrojos?

Siempre ()

Casi siempre ()

Nunca ()

8. Realiza algún tipo de manualidades en la escuela con productos de reciclaje, señale con una (x)?

Siempre ()

Casi siempre ()

Nunca ()

9. Señale la respuesta con una (x), la forma en que se traslada para llegar a la escuelita.

a) Caminando ()

b) En bicicleta ()

c) En carro ()

d) En caballos o burros ()

e) Otro, cuál?

10. Las indicaciones sobre el cuidado de la naturaleza las recibe de:

a) La familia ()

b) Los profesores ()

c) Los amigos ()

d) Las autoridades ()

e) La televisión ()

f) La radio ()

g) Ninguno ()

h) Otro ()

Cuál: ...

11. ¿Le gustaría conocer cómo cuidar el agua, el aire, los bosques, los animales?

a) Sí, mucho ()

b) Sí ()

c) Un poco ()

d) No ()

12. ¿Alguna vez ha escuchado sobre el tema de educación ambiental?

a) Sí ()

b) Un poco ()

c) No ()

12. Le gustaría a usted conocer más sobre los beneficios y utilidades que nos brindan el agua, el aire, el suelo, los ecosistemas?

a) Sí, mucho ()

b) Sí ()

c) Un poco ()

d) No ()

Gracias por su colaboración

Lugar: _____

Institución: _____

Fecha: _____

Encuestador (a): _____

Anexo 03. Encuesta a padres y madres de familia



UNIVERSIDAD TÉCNICA DELNORTE INSTITUTO DE POSTGRADO



ENCUESTA A PADRES Y MADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS/AS DE LOS SEXTOS Y SÉPTIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA MARIANO ACOSTA, CANTÓN PIMAMPIRO

Objetivo: Conocer los valores y prácticas sobre normas ambientales en el hogar.

Instrucción: Estimado Señor /a padre o madre de familia, marque con una (X), en la proposición que considere la correcta, con la siguiente indicación:

No opina: N/O

Nro.	PREGUNTAS	Si	No	N/O
1	¿Ha escuchado alguna vez del término educación ambiental?			
2	¿Ha participado en alguna charla o conferencia que hable sobre la conservación del agua?			
3	¿El pago del consumo de agua potable, limita el uso de este recurso en las distintas actividades?			
4	¿El agua potable o entubada es usada para regar las siembras?			
5	¿Las aguas residuales tienen su destino en los desagüados comunes?			
6	¿Las aguas residuales tienen algún uso posterior?			
7	¿Los animales beben el agua en ríos, vertiente?			
8	¿Los animales domésticos beben del agua entubada o potable?			
9	¿Las siembras cuentan con un sistema de riego?			
10	¿Luego de las cosechas acostumbro a quemar los rastrojos (cebada, trigo, maíz)?			
11	¿En casa se preparan los alimentos con cocina a leña?			
12	¿En casa se preparan los alimentos con cocina a gas licuado de petróleo?			
13	¿Ha realizado actividades de siembra de árboles o plantas en la comunidad?			
14	¿Usan abonos químicos en la producción agrícola?			

15	¿Usan algún tipo de abono orgánico en la producción agrícola?			
16	¿Ha escuchado hablar a sus hijos sobre el cuidado del agua, del aire, de las plantas, animales?			
17	¿Realizan mingas de limpieza en la comunidad?			
18	¿Usan insecticidas, fungicidas para el cultivo de los productos agrícolas?			
19	¿Las instituciones educativas aportan con valores y conductas del cuidado del ambiente a sus niños/as?			
20	¿Los desechos plásticos los arroja en tacho de basura común?			
21	¿Acostumbra a quemar los desechos plásticos?			

Gracias por su colaboración

Lugar: _____
 Institución: _____
 Fecha: _____
 Encuestador (a): _____

Anexo 04. Autorización para hacer el estudio en las Unidades Educativas



Oficio Nro. MINEDUC-CZ1-10D01-DDASR-2015-0058-O

Ibarra, 14 de enero de 2015

Asunto: SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA APLICAR ENCUESTAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Sr.
Tuli Aracelly Garcia Arciniegas
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. 7285, en el que solicita autorizar aplicar encuestas a las Instituciones Educativas de Mariano Acosta, debo informarle que su petición ha sido atendida favorablemente, le pedimos ponerse en contacto con la Administradora Circuital para que coordine las visitas a las Instituciones.

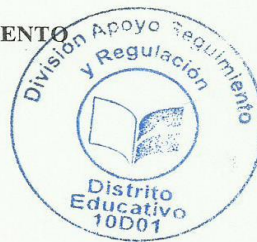
Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Srta. Lcda. Ana Lorena Carrera Robalino
ANALISTA DISTRITAL DE APOYO Y SEGUIMIENTO

Referencias:
- MINEDUC-CZ1-10D01-UDAC-2015-0236-E

Anexos:
- 7285



Anexo 05. Valoración del Ministerio del Ambiente. Coordinación Zonal 01.



Oficio: MAE-DPAI-2015-00768

Ibarra; 18 de noviembre del 2015.

Magister.

Galo Pabón.

DIRECTOR DEL INSTITUTO DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE.

Ing.

Tuli García.

POSGRADUANTE.

Presente.

De mi consideración:

A provecho la oportunidad para agradecer y felicitar el Diseño y Elaboración del "Plan de Educación Ambiental para Instituciones Educativas de la Parroquia de Mariano Acosta", realizada por la Ingeniera Tuli García como parte de la Maestría en Ecoturismo en Áreas Protegidas, al respecto debo informar que la Coordinación Zonal 1(Imbabura, Carchi, Sucumbíos y Esmeraldas), dispone varios territorios que se encuentran en la zona de amortiguamiento de las Áreas Protegidas como es la Parroquia Mariana Acosta, integrada por comunidades y centros educativos donde el MAE interactúa y desarrolla planes, programas y proyectos de educación ambiental, por ello la propuesta presentada es de gran utilidad como guía y material de capacitación para los Guardaparques y Técnicos de las áreas de conservación. De igual manera para la Dirección Provincial Ambiental de Imbabura dicho Plan se integra como parte del proyecto Gente Fauna que se implementa en la zona de Mariana Acosta y el cantón Pimampiro.

Finalmente nuestro reconocimiento al trabajo e investigación desplegada y el aporte de la Academia a nuestra institución.

De Ud; Atentamente.



Ing. Segundo Fuentes.

**COORDINADOR ZONAL 1 DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE.
(CARCHI, IMBABURA, SUCUMBIOS y ESMERALDAS).**