

EDUCACION AMBIENTAL UNA APUESTA POR EL FUTURO

Por: Diana Cecilia López Ramírez¹

Tutora Temática: Olgalicia del Pilar Palmett Plata²

Asesores Metodológicos: Olga Nallive Yepes Gaviria³ e Ivan Sylva⁴

Resumen

El deterioro ambiental es uno de los efectos de las actividades humanas y por ello se ha buscado generar conciencia ecológica a nivel internacional, pero estas acciones parecen no ser suficientes para generar un cambio de mentalidad y, por ende, la protección de los recursos naturales.

Dicho propósito puede alcanzarse a través de la educación y, por tal motivo, se plantean actividades pedagógicas complementarias en la Institución Educativa María de los Ángeles Cano de Medellín, Colombia, con el fin de inculcar en la comunidad educativa la importancia de conocer y proteger el medio ambiente, propiciar un mejoramiento de la calidad de vida e impulsar un cambio cultural mediante actividades lúdicas, formativas y comunitarias.

Abstract

Environmental degradation is one of the effects of human activities and that's why generating an environmental awareness at international levels has been sought, but these actions may not be enough to generate a mentality change, therefore, the protection of natural resources.

This aim can be achieved through education and, for this reason, complementary and pedagogical activities are posed at the Institución Educativa María de los Ángeles Cano, in Medellin, Colombia, in order to instill in the educational community the importance of understanding and protecting the environment, fostering the enhancement of

1 Diana Cecilia López Ramírez: Estudiante de último nivel en la Especialización en Construcción Sostenible.

2 Olgalicia del Pilar Palmett Plata: Docente de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

3 Olga Nallive Yepes: Coordinadora Especialización en Construcción Sostenible, Docente de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

4 Iván Sylva. Docente de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

the quality of life and promoting a cultural change through recreational, educational and community activities.

Palabras clave

Medio ambiente, Educación ambiental, Proyecto Ambiental Escolar, cuidado ambiental.

Key words

Environment, Environment education, PRAES, Environmental care

Introducción

Las actividades humanas que buscan satisfacer las necesidades de una población mundial creciente causan diversos efectos, entre ellos el deterioro ambiental. Diferentes organizaciones y movimientos a nivel internacional han buscado generar conciencia y dar a conocer los efectos que la tecnología o el mal uso de los recursos naturales provocan en los ecosistemas, bajo la premisa de preservar el planeta y garantizar el bienestar para las generaciones venideras, entre otros aspectos. Sin embargo, estas acciones de reflexión parecen no ser suficientes para mitigar el impacto negativo de la actividad humana y bajo este punto de vista, se hace urgente reforzarlas o emprender nuevas iniciativas que exhorten a la ciudadanía hacia un cambio de mentalidad en el que sea veedora en la protección de estos recursos.

Dicha tarea puede ser posible a través de la educación y por ello las instituciones educativas se constituyen en una herramienta esencial debido a su responsabilidad de transmitir el conocimiento, en el caso específico del cuidado ambiental, para formar a las personas en la cultura del desarrollo sustentable.

Por tal motivo, este trabajo plantea la formulación de una propuesta para un módulo educativo en la Institución Educativa María de los Ángeles Cano, ubicada en la zona Nororiental de Medellín, Antioquia, que pueda ser ofertado en la educación primaria, con el fin de inculcar en los estudiantes la importancia de conocer y proteger el medio ambiente, de promover el aprovechamiento racional de los recursos naturales e impulsar estrategias de emprendimiento innovadoras y ambientalmente sostenibles.

1. Definición de medio ambiente y contexto del concepto de educación ambiental

Para el cumplimiento a los objetivos planteados anteriormente, se parte de un acercamiento a la definición y al marco jurídico de los conceptos de medio ambiente y educación ambiental, como elementos básicos para proponer acciones de intervención en un contexto social específico y en una institución educativa determinada. En cuanto al medio ambiente, se toma la noción que a partir de la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano, realizada en 1972, lo concibe como el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos en un plazo, corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas. Complementario a esto, Kolangui (2014), plantea que:

“Desde el punto de vista de la economía, se puede entender al medio ambiente como un sistema que da soporte a la vida en el planeta; los seres vivos que lo habitan no podrían sobrevivir sin sus elementos, ya que estos constituyen su sustento. Sin embargo los seres vivos forman parte del mismo otorgándole la mayoría de las características que lo definen; es por ello que se entiende la relación entre los seres vivos y el medio ambiente en el que habitan como una relación de interdependencia”. (p. 28)

2. Antecedentes de la Educación Ambiental

A partir de los años sesenta del siglo XX, y a raíz de los impactos de las actividades humanas en su entorno, el debate sobre el Medio Ambiente y la necesidad de dar un manejo adecuado a los recursos naturales se hizo evidente, relacionando la problemática ambiental con los aspectos sociales y culturales, el desarrollo económico y la pobreza, entre otros aspectos. Por tal motivo, se relacionarán algunos de esos conceptos, para entender la importancia de la educación ambiental para los individuos y las sociedades.

En 1976, se propuso en la Conferencia Internacional de Nairobi, la creación del Programa Internacional de Educación Ambiental, liderado por la Unesco y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA, que define al medio ambiente como la interacción entre el medio social y natural, en el marco de las diversas alternativas de

desarrollo. Asimismo, para 1987, el PNUMA y la Unesco propusieron en el encuentro de Moscú algunas estrategias curriculares para la implementación de la Educación Ambiental a nivel internacional, llegando a un concepto de Educación Ambiental como un proceso en el cual los individuos y las colectividades se hacen conscientes de su entorno, para actuar y resolver los problemas presentes y futuros.

Por otra parte, en 1992, en la Conferencia de Río, se propuso que todos aquellos aspectos relativos al ambiente, incluidos las Ciencias Naturales como las Humanas y Sociales, que preparen para la vida práctica, debían ser incorporados a los programas escolares en sus diferentes niveles. Específicamente, este programa tiene como ejes el desarrollo de la sensibilización, de la formación y educación relativas al ambiente. Adicionalmente, se dio especial relevancia al concepto de sostenibilidad, adoptado para relacionar la educación ambiental con los problemas más apremiantes del desarrollo.

Cuatro años después, se presentó el Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, en el que Jacques Delors et al (1996), plantean la educación como un proceso a lo largo de las diferentes etapas de la vida, que involucra todos los aspectos del ser humano, de una manera integral y permanente y en el que se definen los cuatro pilares que deben servir de soporte a la educación para superar las tensiones del mundo actual:

- Aprender a Conocer. Se refiere a un proceso de aprendizaje que permite entender el entorno para descubrirlo y valorarlo. Se pretende incentivar la investigación como herramienta principal en la etapa de conocimiento del ambiente.
- Aprender a hacer. Tiene que ver con el desarrollo de habilidades y destrezas para poner en práctica el conocimiento adquirido. Está vinculado con la productividad y el trabajo y hace parte de la política económica y las metas de desarrollo.
- Aprender a vivir juntos. Necesidad de reconocimiento de los otros, de la autoridad, del respeto y valoración a la diferencia, del valor de la diversidad, del diálogo de saberes.
- Aprender a Ser. Búsqueda del sentido de lo que somos y anhelamos ser, como individuos y como sociedad. La ética ambiental cobra fuerza al plantear el respeto a

todas las formas de vida y la responsabilidad, no sólo con el presente sino con las futuras generaciones.

3. La educación ambiental a nivel nacional y local

En cuanto al contexto nacional y en el caso específico de la institución educativa donde se desarrolló el presente estudio, se tiene en cuenta que los esfuerzos para la conservación del medio ambiente se ven fortalecidos con el Código Nacional de Recursos Naturales de 1974; con la carta política de 1991; en la ley 99 de 1993, por medio de la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente y en la ley 115 de 1994, más conocida como la Ley general de educación, que establece la obligatoriedad de la educación ambiental en la educación formal.

Por otra parte, el Ministerio de Educación Nacional (2005, s.f.) define a los Proyectos Ambientales Escolares –PRAE– como:

“Proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. La óptica de su quehacer es la formación desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido como el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin desmedro de su utilización por las generaciones futuras, con referentes espacio-temporales y sobre la base del respeto a la diversidad y a la autonomía y que contempla no sólo aspectos económicos sino sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos en pro de una gestión sostenible del entorno.”

De acuerdo con lo anterior, con la aplicación de los PRAES se pretende, en los primeros años de escolaridad, en los cuales la niñez comienza a interactuar socialmente y, por consiguiente, entra en contacto con saberes, actitudes, prácticas y valores desarrollados culturalmente, enfatizar en que la educación ambiental no puede reducirse a una sola actividad. Por el contrario, debe tomarse como una dimensión de la formación integral y, por lo tanto, lograr que atraviese todos los problemas que se trabajen en el ámbito escolar.

Desde los primeros años es importante formar para la gestión, la autonomía, la responsabilidad y la ética y contribuir al desarrollo de valores como la tolerancia, la solidaridad, el respeto por los otros, la convivencia y la resolución pacífica de conflictos,

entre otros. Es quizás el mayor aporte que puede dar la educación ambiental en este nivel en el que los contenidos se encuentran representados en tres grandes temas, presentados en la tabla 1.

Tabla 1:

Principales temas de la educación ambiental en la educación básica primaria.

Tema	Subtema
Eco eficiencia:	Biodiversidad. Ecología. Uso eficiente de la energía. Gestión y uso eficiente del agua. Gestión de los residuos sólidos. Consecuencias de la actividad humana. Conservación del medio ambiente. Contaminación ambiental en general. Acciones para prevenir problemas ambientales.
Educación en salud:	Hábitos de higiene personal. Conservación y limpieza del medio ambiente. Alimentación y nutrición saludable. Educación sexual y reproductiva. Desarrollo y habilidades para la vida. Responsabilidad del estudiante hacia la vida.
Gestión del riesgo.	Amenazas producto de las actividades humanas. Prevención de riesgos. Prevención, mitigación y atención de desastres. Incendios. Inundaciones. Deslizamientos. Sismos. Plan de seguridad escolar.

Contexto de la Institución Educativa María de los Ángeles Cano

La Institución Educativa María de Los Ángeles Cano está ubicada en el barrio Granizal de la Comuna 1, zona nororiental de Medellín, Colombia, en el seno de una comunidad que ha sido golpeada por la pobreza y la violencia. Ofrece dos jornadas educativas: en la mañana funciona el bachillerato y en la tarde la básica primaria.

Dentro del PRAES institucional se plantea el manejo integral de residuos sólidos y se realizan campañas de educación y sensibilización ambiental, pero no siempre se aplica de manera exitosa y se presentan dificultades con el manejo de los desechos. Al indagar en los grupos, compuestos por aproximadamente 40 estudiantes del grado segundo de primaria, pudo detectarse que solo 4 o 5 tienen claro que el colegio debe mantenerse

limpio, tienen conocimientos y buenas prácticas sobre el manejo de los residuos sólidos y los aplican; la cantidad restante del grupo tiene el conocimiento y no saben aplicarlo o lo olvidaron. Dichas conductas son evidentes en los lugares de disposición de basuras en los que se mezclan plásticos, residuos orgánicos, hojas de cuaderno y botellas; se tiran basuras en los pasillos, zonas recreativas y en un lote aledaño al colegio que está siendo usado como botadero de basuras.



Figuras 1 y 2. Durante el descanso de la jornada escolar se observan malos hábitos con respecto a la disposición de los desechos. Pese a que los recipientes de almacenamiento están señalizados y el color indica su destinación, no se da el uso que corresponde. Fotografías tomadas en la Institución Educativa María de los Ángeles Cano por Diana C. López Ramírez.



Figura 3. Lote contiguo a la institución educativa, usado como botadero de basuras. Fotografía tomada en la Institución Educativa María de los Ángeles Cano por Diana C. López Ramírez.



Figura 4. Los residuos son arrojados en los pasillos, techos y ventanas de la institución educativa. Fotografías tomadas en la Institución Educativa María de los Ángeles Cano por Diana C. López Ramírez.

Aprendamos a reciclar: implementación de actividades pedagógicas ambientales

De acuerdo con el modelo pedagógico sociocrítico adoptado en la institución Educativa María de los Ángeles Cano, con las observaciones y el diagnóstico realizado con los estudiantes, se plantea una propuesta de apropiación del conocimiento en la comunidad educativa para poner en marcha el funcionamiento del PRAE desde el análisis y la autorreflexión para generar una conciencia crítica, un criterio propio en los estudiantes e involucrar a los padres de familia con el fin de que los conocimientos adquiridos en el colegio sean reforzados en casa. Así, se promueve un cambio en la imagen institucional y en el entorno, al desarrollar procesos creativos en torno a los desechos reutilizables, dándoles valor agregado para generar incluso alternativas económicas para las familias del sector.

La educación ambiental implica comprender las relaciones de los sujetos con su entorno y el conocimiento, uso y cuidado de este, entre otros aspectos. Esta educación, según los planteamientos del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (2007) parte del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural y es un proceso que debe generar actitudes de valoración y respeto por el ambiente, propiciar un mejoramiento de la calidad de vida, en una concepción de desarrollo humano que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando

el bienestar de las generaciones futuras. Esta construcción de actitudes y valores como la responsabilidad y el respeto por las diferentes formas de vida busca la transformación cultural e implica un cambio de comportamiento de los individuos y la sociedad frente a su medio, y traspasa las aulas escolares para convertirse en una vivencia permanente, haciendo más tenue la diferencia entre educación formal y no formal.

Para cumplir este propósito y lograr que las enseñanzas relacionadas con los conceptos del reciclaje sean entendidas y aplicadas por los estudiantes de segundo grado con una mayor facilidad, se propone una estrategia pedagógica llamada “Aprendamos a reciclar”, la cual incluye material audiovisual de sensibilización, relacionado en la tabla 2 y, posteriormente, se considera pertinente instalar recipientes debidamente señalizados para depositar los residuos utilizando material reciclable como cajas y canecas de pintura.

Tabla 2

Material didáctico audiovisual relativo al manejo de las basuras.

Video de ejemplo	Tema
MAN, por Steve Cutts https://www.youtube.com/watch?v=bR2X6sqsAiY	Contaminación del mundo animado. 3.36 Minutos Publicado por: Omar Orozco "Animación que nos invita a hacer conciencia acerca de la contaminación y los estragos que dejan los abusos del hombre".
https://www.youtube.com/watch?v=M3z-YPsumOw	Cuento “Basuria” 2,39 Minutos. 2013 Campaña de concienciación para fomentar el reciclaje
https://www.youtube.com/watch?v=WYpV2qli6gM	Aprendiendo a reciclar, con Tachito. 5,14 minutos. 2013 Video que mediante la técnica del stop motion enseña cómo disponer correctamente de los

	residuos sólidos.
https://www.youtube.com/watch?v=X6N_xkCon3w	Video Educativo Reciclaje 1,38 Minutos. 2011 "Video educativo para niños de 6 a 7 años sobre el reciclaje de basura o como no tirarla fuera de su lugar". Dago Gloss

Adicionalmente, se relacionan otros videos complementarios en la tabla 3, acompañados de actividades lúdicas o experienciales para reflexionar conjuntamente frente a diferentes temas relacionados con el impacto ambiental y la preservación de los recursos naturales.

Tabla 3

Otras actividades por realizarse con los temas propuestos para abordar en las aulas de clases.

Tema	Herramientas pedagógicas	Actividad
“Importancia de los recursos naturales”	Análisis del video “la historia de las cosas” de Annie Leonard, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU 20:40 Minutos. 2012 La Historia de las Cosas, "The Story of Stuff" en inglés originalmente, es un documental sobre el ciclo de vida de bienes y servicios, lanzado al público el 4 de diciembre de 2007, y narrado originalmente por Annie Leonard.	Elaboración de dibujos Construcción de frases
¿Qué es el océano?	Análisis de la película “Planet Ocean” https://www.youtube.com/watch?v=ag9vZoscbSU 1:32:52 minutos. 2014 "Planet Ocean" es un documental internacional dirigida por Yann Arthus-Bertrand y Michael Pitiot. Ha ganado "Premio a la Mejor Cinematografía, Festival de Blue Ocean", "Premio del Público, Festival de Cine Verde del Reino	Elaboración de un cuento sobre la película. Descripción de uno de los animales que se visualiza. Discusión de la película en clase.

	Unido" y "Festival de Cine de la Bahía de Monterey".	
El agua	<p>Análisis del video “la historia del agua embotellada” de Annie Leonard, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=9ICFp-7RgS4</p> <p>Realizado por The Story of Stuff Project and free range studios with corporate accountability international. Polaris Institute environmental working group. Food and wáter watch pacific institute. Publicada por eldemonionegro42. 8:08 minutos, 2010</p>	Elaboración de cartelera sobre el tema como podemos ahorrar agua
	<p>Visualización del corto animado “abuela grillo” https://www.youtube.com/watch?v=AXz4XPuB_BM</p> <p>Publicada por Denis Chapon. 12:43 minutos, 2010. Corto animado producido en The Animation Workshop en Viborg, Dinamarca, por The Animation Workshop, Nicobis, Escorzo, y la Comunidad de Animadores Bolivianos, el cual tiene el apoyo del Gobierno de Dinamarca.</p>	Plantear actividades para reflexionar sobre la importancia del agua para las comunidades
Problemas ambientales	Observación del entorno próximo para detectar problemas ambientales	Elaboración de dibujos o collages que permitan representar la realidad y proponer soluciones.
Conciencia ambiental	<p>Análisis de los videos: https://www.youtube.com/watch?v=7XMZ-nxiJY</p> <p>De consumir a consumidor responsable. 10:24 minutos, 2012. Realizado por Generalitat Valenciana Conselleria DÍnmigración i ciutadania y publicado por Empoderando</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=djBD6sMnTFI</p> <p>La mejor publicidad de Conciencia ambiental, publicado por Luis castro Mamani. 1:05 minutos,2012</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Kt6qjGN0Etk</p> <p>Publicado por Selene Bustos Román, 6:26 minutos 2013</p>	Formulación de preguntas a los estudiantes y puesta en común de las respuestas

Reflexión “Nos hace falta tú”

<https://www.youtube.com/watch?v=EXWGmqrS6aY>

Video de Gaia Estudios Company, 5:00 minutos, 2008

Con el fin de involucrar a toda la comunidad escolar, se plantean también las siguientes actividades anuales:

- Concursos mensuales de recolección de material reciclable, con los que se busca además financiar actividades escolares, ofrecer útiles a niños con bajos recursos y adquirir material didáctico.
- Concurso de afiches educativos y señalización ambiental.
- Mantenimiento permanente de zonas por equipo de trabajo a doble jornada, programa rotativo por grados.
- Maratones de aseo general en la institución.
- Concurso de disfraces hechos con materiales reciclables.
- Escuela de padres de familia
- Huerta educativa sostenible. Con el fin de aprovechar el lote perteneciente a la Institución Educativa que actualmente se encuentra lleno de desechos, se pretende adecuarlo como huerta escolar y centro de semillero de cultivos orgánicos con la ayuda de los padres de familia. La gráfica 5 muestra la ubicación propuesta para la huerta escolar.
- Preparación de eventos en los que las materias primas sean los materiales reciclables y las temáticas ambientales, tal como se detalla en la tabla 4.



Figura 5. Localización del lote para la huerta escolar. Tomado de Portal Alcaldía de Medellín, mapas de Medellín. http://www.medellin.gov.co/MapGIS/web/swf/MAPGIS_FLEX.jsp.

Tabla 4:

Programación de actividades

Fecha	Evento	Áreas	Actividad
22 de marzo	Día mundial del agua	Educación Ambiental Español y literatura	Concurso de afiches de sensibilización ambiental con énfasis en el uso eficiente del agua y su preservación
22 abril	Día de la tierra	Español y Literatura Educación Ambiental	Concurso de cuentos en el que se involucre el medio ambiente
23 abril	Día del Idioma	Español y Literatura Educación Ambiental	Festival de obras de teatro relacionadas con el medio ambiente
29 de abril	Día del árbol	Educación Ambiental	Campaña para sembrar árboles
22 de mayo	Día internacional de	Educación	Festival de títeres hechos

	la Biodiversidad	Ambiental Educación Artística	con materiales reciclables.
5 de junio	Día mundial del Medio Ambiente	Educación Ambiental, ciencias naturales y de la salud	Campaña para recolección de pilas, plásticos, latas. Festival de alimentos orgánicos
16 de septiembre	Día internacional de la preservación de la Capa de Ozono	Educación Ambiental	Campaña para sembrar árboles.
31 de octubre		Educación artística. Educación Ambiental	Concurso de disfraces realizados con materiales reciclables

Principales retos en la implementación de la propuesta educativa ambiental

El principal reto de esta propuesta surge en la comunidad educativa, ya que se requiere indudablemente de la participación activa de estudiantes, personal docente y administrativo y de los padres de familia, pues son los encargados de replicar los conocimientos adquiridos en sus entornos inmediatos para convertirse en verdaderos gestores de la implementación de una cultura institucional, que se proyecte con miras al cambio social y ambiental en el barrio Granizal.

Se requiere además de un alto grado de compromiso por parte de los docentes de la Institución Educativa María de los Ángeles Cano que van a coordinar el proyecto ambiental educativo debido a que la aplicación de ésta propuesta demandará esfuerzo y dedicación para desarrollar actividades y eventos como los que se proponen en este texto, que obedecen a un diagnóstico previo, acorde con las necesidades y características de la institución educativa en donde fue realizado. Esta propuesta basada en el reciclaje, puede extenderse a otros aspectos relacionados con la educación ambiental, e inclusive ser replicada en otros contextos o instituciones educativas.

Conclusiones y recomendaciones

En el caso de la Institución Educativa María de los Ángeles Cano, el PRAES plantea el manejo integral de residuos que pese a los esfuerzos y a las campañas de sensibilización ambiental no es efectivo traduciéndose en ambientes no adecuados para la educación. Por lo tanto, se requieren estrategias que permitan en un mayor grado la apropiación de los conocimientos y su proyección a la vida diaria por parte de la comunidad educativa.

La educación ambiental es un proceso que requiere de la participación continua y de cambios progresivos en los hábitos de vida y de conducta de todas las personas, su fin es involucrar a la población con actividades que los lleve a la reflexión, sembrando el compromiso en la conciencia de los niños, la solidaridad y la actuación responsable hacia el entorno. El principal objetivo de la Educación Ambiental a nivel nacional y local, en el caso específico de la Institución Educativa María de los Ángeles Cano, es impulsar el cambio cultural desarrollando modelos educativos propios, partiendo de las necesidades sociales y ambientales que se presentan en los diferentes contextos aledaños al plantel educativo.

Agradecimiento:

Al llegar al fin de este escrito y recapitular el esfuerzo y aprendizaje devenido del proceso, no puedo dejar de agradecer a todas las personas que me acompañaron, apoyaron e hicieron posible un intercambio de experiencias y conocimientos. Por tal motivo quiero expresar mi gratitud a los niños y docentes de la Institución Educativa María de los Ángeles Cano, a Aida, a mis compañeros de la especialización, a Olgalicia, a Olga Nallive, a Cesar Hernández, al doctor Rodrigo Correa, a mi familia, a mi Aquiles y a mi Apolo.

Gracias totales por su apoyo, por impulsarme a continuar siempre hasta la meta.

Referencias

Institución Educativa María de los Ángeles Cano M, (2014). Proyecto integrado de área “Mi amiga la Naturaleza”

Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional, (s.f.). Que se entiende por Educación Ambiental. Recuperado de <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007225/lecciones/capitulo1/04-queसेentiende.htm>

Instituto de Estudios Ambientales (IDEA). Cultura y ambiente. Algunos aportes importantes de la legislación ambiental en Colombia. Recuperado de <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007225/lecciones/anexos/03-algunosaportes.htm>

Jacques Delors et al, (1996). Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Santillana, Ediciones Unesco.

Kolangui Nisanof Támara, Llamas Chávez Mauricio. (2014) El cuidado del medio ambiente y su sustentabilidad. (Editorial Programas Educativos S.A, México DF 140)

Ministerio de Educación Nacional, (2005). Educación ambiental, construir educación y país. Al tablero, 36. Recuperado de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-90891.html>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Educación Nacional (2003). Política Nacional de educación Ambiental. Recuperada de <http://www.unilibre.edu.co/praeul/images/stories/pdfs/2013/POLITICA-NAL-DE-EDUCACION-AMBIENTAL.pdf>

UNESCO, (1997). Actividades de educación ambiental para las escuelas primarias: sugerencias para confeccionar y usar equipo de bajo costo. Serie de educación ambiental 21. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000963/096345so.pdf>