

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales
“Cornelio Silva Arguello”
UNAN-FAREM-CHONTALES

¡Año de la Universidad Saludable!



**Seminario de Graduación para optar al título de Licenciatura en
Educación con mención en Ciencias Naturales**

Sub/Tema

**Educación Ambiental y su estado actual como factor primordial
para la conservación de la Biodiversidad**

Tutora:

MSc. Tirza Patricia González Barberena

Autores

- **Ivania Javiera Suárez Obando**
- **Edgar José Obando Martínez**

Enero del 2016

Índice

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
VALORACIÓN POR PARTE DEL TUTOR	6
RESUMEN	7
1. INTRODUCCIÓN	8
2. JUSTIFICACIÓN.....	9
3. OBJETIVOS	10
3.1 OBJETIVOS GENERALES.....	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
4. DESARROLLO DEL SUBTEMA	11
4.1 Origen de la preocupación del medio ambiente	11
4.2 La conducta como factor implicado en el deterioro ecológico	12
4.3 La Educación Ambiental	13
4.3.1 Evolución de la Educación Ambiental	14
4.3.2 Principios de la Educación Ambiental	15
4.4 Marco Legal de la Educación Ambiental en Nicaragua	16
4.4.1 Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático Plan de Acción 2010-201518	
4.4.1.1 Por el Bien Común de la Madre Tierra y las y los Nicaragüenses	18
4.5 Educación Ambiental para la Vida	19
4.6 Estrategias Metodológicas para Enseñar Educación Ambiental	20
4.6.1 ¿Cómo enseñar Educación Ambiental?	20
4.7 Estrategias Metodológicas para la Enseñanza de la Educación Ambiental	22
❖ Método de Indagación	22
❖ Método de Investigación	23
❖ Método de Estudio de Casos.....	23
❖ Actividades de Simulación	23
❖ Discusión.....	23
4.8 Acciones en pro al medio ambiente	24
4.8.1 Consejos individuales y colectivos para cuidar el medio ambiente.....	25

4.9	La Educación Ambiental como Eje Transversal	28
4.9.1	¿Qué son Ejes Transversales?.....	28
4.9.2	Importancia de los Ejes Transversales	29
4.9.3	¿Por qué la Educación Ambiental debe trabajarse como tema transversal?	29
4.9.4	Ejes Transversales de Educación Ambiental en Ciencias Naturales	30
4.9.5	Medios de comunicación y medio ambiente	31
5.	CONCLUSIONES	33
	BIBLIOGRAFÍA	35
	ANEXOS	36

TEMA

Biodiversidad

SUB.TEMA

Educación Ambiental y su estado actual como factor primordial para la conservación de la
Biodiversidad

DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo investigativo a Dios todopoderoso, creador del cielo y la tierra, ya que gracias a Él tenemos vida día de hoy.

A nuestros padres, hermanos e hijos que pacientemente esperan nuestro regreso al hogar.

A nuestros antepasados, honrándolos al recordarlos y rescatando parte de su sabiduría que proclamaba el cuidado de nuestra Madre Tierra.

A todos los niños y niñas del mundo, ya que representan el futuro, un futuro sustentable si coordinamos esfuerzos en pro a la Educación Ambiental y hacia una vida larga y duradera

AGRADECIMIENTOS

Agradecer, una palabra corta pero que engloba un sentimiento a veces indescriptible, precisar las personas a quienes debemos agradecer por la realización de esta investigación no es tan fácil, surge el temor de olvidar a alguien importante, que manera directa o indirecta contribuyeron al éxito deseado.

De todos modos, concreta y significativamente, Dios, mi protector sempiterno, a quien debo las bendiciones de todos los días.

A nuestras familias, quienes han soportado nuestras ausencias sin queja alguna, por el contrario, alentando el recorrido hacia la consecución de esta meta compartida y, sacrificado muchas veces su descanso en pro de nuestro trabajo.

A nuestros padres, el pilar de donde nace nuestro deseo de superación.

A nuestra Tutora MSc. Tirza Patricia González Barberena, quien ha logrado que perseverara en una línea de investigación que desde el primer momento supo identificar como característica a nuestro desarrollo profesional. Su constante estímulo, palabras asertivas y guía, requiere un agradecimiento especial.

Que el silencio de los ausentes, no empañen nuestra admiración hacia ellos.

A todos y todas, mil gracias.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CHONTALES
UNAN- FAREM-CHONTALES
"CORNELIO SILVA ARGUELLO"

¡Año de la Universidad Saludable!

VALORACIÓN POR PARTE DEL TUTOR

Tirza Patricia González Barberena, profesora del departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales, hace constar que el trabajo final desarrollado por Ivania Javiera Suárez Obando y Edgar José Obando Martínez, misma que ha de presentar como modalidad de graduación, en el marco del curso Seminario de graduación, ha sido desarrollado bajo mi tutela y dirección.

Del mismo modo es meritorio resaltar que a lo largo del período de tutorización, mantuvimos un sin número de encuentros para definir y desarrollar en conjunto las líneas de trabajo, el tema de investigación, los objetivos, la metodología y todo lo que implicó el desarrollo y ejecución del trabajo en su totalidad. Ante esto considero pues, que el trabajo cumple con las expectativas planteadas y con el rigor científico requerido.

Asumimos que el trabajo está **apto** para presentarse como defensa de graduación de la carrera de licenciatura en Ciencias de la Educación con mención en Ciencias Naturales.

En la ciudad de Juigalpa, a los 12 días del mes de Diciembre del año 2015.

MSc. *Tirza Patricia González Barberena*

Profesora Tutor

RESUMEN

Se inicia este trabajo con las siguientes palabras, de la filósofa y escritora hindú Vandana Shiva, que encierran, en gran manera, el objetivo de nuestra investigación: Madre Tierra debe ser tratada con cariño. Ella nos da la vida, no la riegues con veneno porque, si ella muere, muero, aquí moriremos todos. Aún no se dieron cuenta, somos lo que comemos. Vaya panda de alelados, que bajo su sombrero son tan pobres que sólo tienen dinero. (Guatemala)

La Educación Ambiental ha sido un tema bastante abordado por diferentes actores, tanto nacional como internacional, sin embargo continúa en el tapete porque, irónicamente, los índices de destrucción ambiental sigue en aumento. Así, la contaminación de las aguas, la contaminación del aire por efecto invernadero, la degradación y erosión de los suelos, resultan palabras familiares entre la ciudadanía.

En la actualidad estos problemas se han agravado considerablemente afectando el desarrollo económico, social y cultural de la humanidad, es por ello que constituyen punto de análisis y de valoración para garantizar la vida en el planeta tierra. Para los educadores estos problemas no son ajenos, los mismos son abordados dentro del proceso pedagógico en la búsqueda de las mejores Estrategias Metodológicas que produzca un aprendizaje significativo, como prioridad para así contribuir al desarrollo integral, armónico y sostenible de las generaciones actuales y futuras.

Se suma a lo anterior el marco legal de cada una de las naciones en lucha por reducir el daño ecológico producto de factores antrópicos, la inconciencia social, las potencias industriales que hacen caso omiso a los acuerdos internacionales y, por supuesto, la importancia que se le da a los sistemas educativos del mundo para paliar el daño ambiental, sabiendo que la acción preventiva de la Educación Ambiental puede lograr el cambio de paradigmas en cada ciudadano y lo revierta en pro a la protección y preservación del planeta azul, al que llamamos hogar. De ahí, que el siguiente trabajo aborde algunas reflexiones sobre la problemática ambiental, sus orígenes, los mecanismos utilizados en la lucha contra el daño ecológico y las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje como una alternativa para el fortalecimiento de la Educación Ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

El conjunto de problemas ambientales del presente ha venido agravándose con el pasar del tiempo, aunque en forma diferenciada según la región o país que se contemple. No obstante, la problemática contiene elementos que comparten un común denominador de carácter global, en el cual está comprendida una serie de problemas ambientales tales como: el cambio climático, la acidificación oceánica, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y de los servicios brindados por los ecosistemas. A ello se añaden problemas sociales críticos como los fenómenos de migración poblacional, la creciente pobreza y marginación social y el desempleo, por citar algunos. Los primeros causantes de los problemas ambientales somos los seres humanos, por descuido, la irresponsabilidad y la inconsciencia.

Por esta y otras razones es que la Educación Ambiental da prioridad a la protección del medio ambiente, a través de la participación comprometida y responsable de todos los ciudadanos, es lo que hoy llamamos como “Responsabilidad Compartida”. Para ello se requiere mejorar los mecanismos actuales para que los ciudadanos de todos los lugares y edades valoren el medio ambiente, comprendan el funcionamiento y la complejidad de los ecosistemas y adquieran la capacidad de hacer un uso sustentable de ellos. El fomento a esta cultura ambiental es una de las obligaciones que tiene nuestra generación en la perspectiva de heredar condiciones sociales y ambientales que garanticen un medio ambiente adecuado para las siguientes generaciones.

Por tanto el interés para desarrollar la presente investigación surge a partir de la falta de Educación Ambiental en el contexto social. Hoy en día la educación ambiental es un proceso que pretende formar y crear conciencia a todos los seres humanos con su entorno, siendo responsables de su uso y mantenimiento. La educación ambiental debe impartirse hacia todos los sectores sociales y utilizando gran variedad de recursos didácticos. Se debe fundamentar en un cambio de conocimientos y comportamientos de los miembros de la sociedad, en sus relaciones con el medio ambiente lo cual genere una nueva conciencia que provoque una acción cotidiana de protección ambiental.

2. JUSTIFICACIÓN

Como estudiantes de la carrera de Ciencias Naturales, no es de extrañar que el presente trabajo de investigación se origine de nuestra preocupación permanente por la Naturaleza, estamos ante una crisis global de nuestro planeta, debido a las irracionalidades del hombre, la destrucción permanente de nuestros recursos naturales siguiendo un proceso mercantilista. La especie humana ha caído en un “Egoísmo Ambiental”, donde la destrucción es el pan nuestro de cada día, nuestro medio ambiente también se transforma en objeto de rentabilidad capitalista.

Pero en medio de esta crisis creemos en la posibilidad de cambiar y concientizar a las personas y nada mejor que a través de la Educación ambiental, que permite tener una mirada diferente de la realidad, repensarla, reflexionar y modificar nuestras conductas para mejorar nuestra relación con la naturaleza, pues somos una parte de ella, y nuestro mayor compromiso es vivir en relación armónica, respetándola y trabajando para generar conciencia y cambio de actitudes.

Esta investigación tiene un carácter exploratorio que intenta conocer la situación actual de la Educación Ambiental en el país. Y proponer algunos cambios, aprovechar fortalezas y debilidades, generando un pensamiento reflexivo y crítico, pero con propuestas concretas para aplicarlas a la realidad cotidiana, beneficiando así, a toda la comunidad en general.

Consideramos necesario abordar la Educación Ambiental desde todas las perspectivas para promover una cultura ambiental en la población en general, y particularmente desde el tema del deterioro ambiental, ya que contribuimos a la solución de este problema desde la formación y concientización de la población. Por otro lado, recordemos que el espacio de la escuela es de vital importancia para la sociedad ya que es el lugar de formación de los ciudadanos más pequeños, donde se deben inculcar valores para la sana convivencia y la generación del sentido de pertenencia, elementos fundamentales para la transformación social.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERALES

- Indagar sobre las leyes y estrategias que permitan una mejor Educación Ambiental.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar acciones individuales y colectivas encaminadas a reducir los problemas ambientales, a través de la Educación Ambiental.
- Caracterizar el aspecto legal de la Educación Ambiental en Nicaragua.
- Describir factores de riesgo que causan el deterioro ambiental.
- Proponer Estrategias Metodológicas encaminadas al trabajo de la Educación Ambiental.

4. DESARROLLO DEL SUBTEMA

4.1 Origen de la preocupación del medio ambiente

De acuerdo al Curso de Educación Secundaria Obligatoria (4ESO, 2013):

Popularmente a nuestro planeta se le conoce como “El Planeta Azul”, esto debido a que, desde el espacio exterior, los astronautas lo ven de ese color debido a que el 70% es agua. En los últimos años esa imagen colorida ha cambiado, en algunas partes se ha sustituido por un café oscuro, clara señal de la destrucción que la especie humana hemos provocado. Anexamos a eso, la destrucción de la capa de ozono que nos protege de los rayos ultravioletas.

Esto solo una muestra de la preocupación que ha desatado el deterioro ambiental, consecuencia de la indolencia humana y el uso irracional de los derivados del petróleo que tarde o temprano nos llevarán al fin de la humanidad. Recordemos que, la humanidad, a partir de la Revolución industrial, ha utilizado cada vez más combustibles de origen fósil en los procesos de producción y transporte: carbón, gas y petróleo.

El uso de estas energías tiene consecuencias en el medio ambiente; es el llamado efecto invernadero, provocado por la acumulación de gases, en especial el dióxido de carbono (CO₂), provocando el calentamiento global, y en consecuencia el derretimiento de los polos. Es tanto los estragos producidos que es posible navegar en algunos lugares del Polo Norte en ciertas épocas del año, lo que significa un aumento del nivel del mar y la desaparición de muchas zonas habitadas.

Aunque este es el problema más grave, hay que añadir otros dos: la lluvia ácida (presencia de dióxido de azufre –SO₂– en las gotas de lluvia) y la destrucción de la capa de ozono por el uso de clorofluorocarbono (CFC), compuesto químico de flúor, cloro, carbono e hidrógeno utilizado para hacer productos refrigerantes en refrigeradores y aparatos de aire acondicionado, así como en propelentes o gases para aerosoles.

La conjunción, sobre todo de CO₂ y SO₂, disminuye la superficie de los bosques, aumenta la superficie desértica y, a su vez, disminuye las lluvias en muchas zonas del planeta.

Y el mar, ¿qué modificaciones ha sufrido? En pocos años se ha dado una disminución vertiginosa de los bancos de pesca y ha aumentado la presencia de pesticidas, de sustancias radiactivas y de metales (como el mercurio). También ha habido un aumento espectacular de residuos de los barcos (grandes manchas de petróleo) y de elementos diversos, como los plásticos, en sus muy variadas formas.

4.2 La conducta como factor implicado en el deterioro ecológico

Acerca de la incidencia de los sistemas humanos en el medio ambiente, (Stern, 2007) establece que:

La organización de los sistemas humanos provocan alteraciones en el medio ambiente debido a las actividades desmedidas que realizan; modificando sistemas hídricos, atmósfera y suelo de los sistemas medio-ambientales que se revierten en afectaciones a la especie humana en forma de catástrofes naturales, calentamiento, sequías, etc. efectos inmediatos del cambio, que finalmente alteran aquellos aspectos que las personas valoran y necesitan para su bienestar salud, cosechas, especies, paisajes. (pp. 3-5)

Por consiguiente, la conducta y las actividades de los seres humanos provocan cambios en los ciclos naturales, en los ecosistemas y en las relaciones que los seres vivos establecen entre sí. A su vez, las actividades o causas humanas inmediatas del deterioro del medio ambiente son el resultado tanto del crecimiento de población, económico y tecnológico, como del sistema sociopolítico y de los valores, actitudes y conductas de la población.

Al evitar errores y límites en el procesamiento de la información se podría desarrollar un adecuado sistema de protección medioambiental donde los cambios en las percepciones y pensamientos llevarían a cambios en las conductas ecológicas relevantes. Además desde la perspectiva psicosocial se plantea que las actitudes y opiniones medioambientales están relacionadas con las creencias sobre lo apropiado de la organización social, sobre la relación del ser humano con la naturaleza y con el carácter moral de las distintas acciones hacia el entorno.

4.3 La Educación Ambiental

Hay muchos tratados, documentos y artículos sobre la educación ambiental, pero realmente sabemos ¿Qué es la Educación Ambiental? Podemos tomar como definición de Educación Ambiental la dada en el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre el Medio Ambiente, celebrado en Moscú en 1987:

La Educación Ambiental es 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 ambientales presentes y futuros.

Evidentemente la conciencia sobre la protección y preservación del medio ambiente no se logra de la noche a la mañana, sino que es una lucha que se gana de apoco, comienza en el hogar y se consolida en las escuelas. Es permanente porque si se desea perpetuar la especie humana, se hace evidente que la Educación Ambiental es la única salida posible; legar un futuro verde a las presentes y futuras generaciones es una tarea ardua, pero que vale la pena realizar para armonizar al ser humano con la madre tierra.

Hay otras definiciones sobre lo que es Educación Ambiental, así (Meseguer, et al 2009) establecen que:

La educación ambiental es un proceso educativo formal e informal que tiene como finalidad generar conciencia y cultura ambiental entre la población en general; además promover actitudes, aptitudes, valores y conocimientos dirigidos al bien común. Debe darse en todo momento de la existencia del individuo, en forma adecuada a las circunstancias en que éste vive. (p-7)

La Educación Ambiental abarca cada una de las esferas sociales, y no necesariamente debe ser el sistema educativo que se encargue de dicha tarea; la problemática es de todos y todas, por tanto se debe llevar el mensaje a todos los rincones del planeta, ya sea de forma formal como informal porque la amenaza de una destrucción ambiental continúa latente, y con

dicha destrucción el único perdedor es el ser humano ya que la naturaleza puede resurgir de entre las cenizas, el ser humano...el ser humano...no puede.

Por su parte (García, 2006) brinda una más completa definición dada por la Comisión de Educación de la UNESCO que cita:

Educación Ambiental como el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objetivo de fomentar destrezas y actitudes necesarias para comprender y apreciar las relaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. La Educación Ambiental incluye la práctica en la toma de decisiones y la propia elaboración de códigos de comportamientos relacionados con la calidad del entorno inmediato al ciudadano.

Sintetizando puede decirse que la Educación Ambiental, desde cualquier óptica que se vea, representa la responsabilidad de todos los habitantes del planeta en realizar acciones concretas, a la promoción de una nueva ética centrada en la protección del medio ambiente que permita el aprovechamiento y los cambios necesarios para la construcción de un modelo educativo transformador y participativo que se integre a las condiciones culturales económicas y sociales de todos los ciudadanos.

4.3.1 Evolución de la Educación Ambiental

La Educación Ambiental, es una corriente de pensamiento y acción que adquiere su auge a partir de los años 70, cuando la destrucción del medio ambiente, debida al modelo de desarrollo practicado, comienza a ser considerada un problema social.

En este contexto, en 1975 se creó el Programa Internacional de Educación Ambiental, en conformidad con una recomendación de la Cumbre de Estocolmo (1972) y la bajo la supervisión del PNUMA y la UNESCO. Dos años más tarde, la Conferencia Mundial sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi, Rusia, concluyó con la orientación de incorporar la “dimensión ambiental” en todo sistema educativo (informal, formal básico y universitario), desde un enfoque interdisciplinario, disposición que se fue reiterando en sucesivas conferencias.

Antes de la aparición de esta corriente de pensamiento ya se practicaba la Educación Ambiental, cuidando montes y ríos, y demás recursos naturales que servían de sustento para el desarrollo del ser humano, con la industrialización quedan atrás estas enseñanzas ancestrales de respeto al medio y se hace necesaria una concienciación a nivel global de los problemas medioambientales.

La Educación Ambiental es fundamental para crear y mantener una cultura de cambio en cuanto a la percepción de los problemas medioambientales, el medio ambiente es cosa de todos, todos formamos parte del problema y en nuestras manos esta formar parte de la solución.

4.3.2 Principios de la Educación Ambiental

Dichos Objetivos fueron planteados por (UNESCO, 1975), habiendo quedado de la siguiente manera:

- **Toma de conciencia:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del ambiente en general, y de sus problemas.
- **Conocimientos:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y la función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- **Actitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- **Aptitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
- **Capacidad de evaluación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
- **Participación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de

prestar atención a los problemas del ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Cada uno de los principios se concatena en un todo para luchar contra la destrucción del medio ambiente, una lucha sin cuartel, una Educación Ambiental que fusiona la teoría con la práctica en la búsqueda, inequívoca, del bien común, tan justa y necesaria para lograr la coexistencia entre la especie humana y la madre tierra.

La coexistencia a la que se hace relevancia, es aquella que permita aprovechar al máximo los recursos que la naturaleza nos brinda, pero, devolviendo a cambio protección desinteresada a la misma, buscando alternativas saludables que no dañen la naturaleza, haciendo campañas de concientización para la sostenibilidad ambiental, en fin, tantas medidas que pueden llevarse a cabo para lograr la amalgama perfecta entre ser humano-naturaleza.

4.4 Marco Legal de la Educación Ambiental en Nicaragua

El marco legal de la Política Ambiental de Nicaragua se encuentra fundamentado en la Constitución Política de la República la cual define.

- ❖ En su **artículo 60** que: “Los nicaragüenses tienen derecho a habitar en un ambiente saludable; es obligación del Estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y de los recursos naturales”.
- ❖ En su **artículo 102** que: “Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponden al Estado; éste podrá celebrar contratos de explotación racional de estos recursos, cuando el interés nacional lo requiera”.
- ❖ Sobre este fundamento general hay varias leyes específicas relacionadas a la temática que son:
- ❖ La **Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales** (Ley No. 217-96) y su Reglamento (Decreto No. 9-96); la cual en su artículo 5 establece que la Política Nacional de medio ambiente debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población e identifica diez instrumentos para la implementación de la misma.

La **Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo**, (Ley 290-98) y su Reglamento (Decreto No. 71-98), la cual define que:

Al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, según el Artículo 28, le corresponde entre sus funciones las siguientes:

- ❖ Formular, proponer y dirigir la política nacional del ambiente y en coordinación con los ministerios sectoriales respectivos, el uso sostenible de los recursos naturales.
- ❖ Coordinar con el Ministerio Agropecuario Forestal la planificación sectorial y las políticas de uso sostenible de los suelos agrícolas, ganaderos y forestales en todo el territorio nacional.
- ❖ Coordinar con el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), la planificación sectorial y las políticas de uso sostenible de los recursos naturales del Estado, los que incluyen: minas y canteras, hidrocarburos y geotermia; las tierras estatales y los bosques en ellas; los recursos pesqueros y acuícola y las aguas.

Al **Ministerio de Fomento, Industria y Comercio**, según el Artículo 22, le corresponden entre sus funciones en materia de aprovechamiento de los recursos naturales del Estado la de:

- ❖ Formular las políticas de fomento y promoción del uso y explotación de los Recursos Naturales del Estado, en coordinación con los organismos del ámbito y con las organizaciones sociales.

La **Ley de Municipios** (Ley No.40 y 261), la cual establece:

- ❖ En su artículo 6, que los gobiernos municipales tienen competencia en materia que incida en el desarrollo socioeconómico y en la conservación del ambiente y los recursos naturales de su circunscripción territorial.

Por lo tanto, la elaboración de la Política Ambiental de Nicaragua ha sido un trabajo realizado conjuntamente entre MARENA, MIFIC y MAGFOR, como parte integral del amplio proceso de consulta sectorial y territorial, donde se involucraron a todas las

Municipalidades del país, generando además el Plan Ambiental Nacional 2000-2005 y los Planes Ambientales Municipales para todo el territorio nacional.

4.4.1 Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático Plan de Acción 2010-2015

4.4.1.1 Por el Bien Común de la Madre Tierra y las y los Nicaragüenses

De acuerdo a (MARENA, 2010) En nuestro país se realizan diversas acciones para contribuir al mejoramiento del medio ambiente, sin embargo se constata la falta de Educación Ambiental en todos los niveles educativos, en la comunidad, el barrio, en los centros de trabajo, instituciones, empresas privadas y públicas, en los medios de comunicación, etc., que provocan que esas acciones puedan materializarse.

Como observamos el problema es claro, “Falta de educación ambiental” es lo que continúa provocando repercusiones negativas en nuestra madre tierra. Desde hace muchos años se habla de cambio climático, pero tal parece que algunos olvidamos los nefastos estragos que para Nicaragua a representado esta negligencia humana. Sólo basta recordar que el cambio climático y sus impactos que han provocado inundaciones, sequías, deslaves y huracanes, tales como “El Juana” en 1988, “Mitch” en 1998, “Félix” en 2007 e “IDA” en 2009, siendo la Costa Caribe la más afectada.

Para enfrentar estos problemas ambientales y las afectaciones actuales y potenciales del cambio climático es necesaria la implementación de la Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático para garantizar la participación del pueblo organizado y las instituciones de gobierno en desarrollar acciones de conservación y preservación de nuestros recursos naturales como la expresión práctica de los principios de la Declaración Universal del Bien Común de la Tierra y la Humanidad que pide que entendamos la Tierra como viva y sujeto de dignidad.

La Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático se sustenta en el Artículo 60 de la Constitución Política de la República de Nicaragua y los principios del Plan Nacional de Desarrollo, restituyendo el derecho de la población a un ambiente sano.

Para el éxito de la presente estrategia es indispensable la educación ambiental formal, no formal y campañas de comunicación directa y por los medios de comunicación para el rescate de valores, conocimientos, actitudes de amor, cuidado y protección de la Madre Tierra. Esto es la base para lograr que la población realice acciones de defensa y protección de los recursos naturales, haciendo un buen uso de los suelos productivos, a través del ordenamiento territorial; la conservación, recuperación, captación y cosecha de agua, que contribuyen a la mitigación, adaptación y gestión de riesgo ante el cambio climático junto con la transformación de la matriz energética. Con todos estos procesos interrelacionados, se puede avanzar al bien común de la Madre Tierra y la Humanidad.

Es indispensable el despertar de la población para generar una amplia movilización ciudadana en una gran alianza entre el Gobierno Nacional, Gobiernos Municipales y Regionales, Empresa Privada, productores, trabajadores y movimientos sociales y ambientales. Solo así transformaremos los desafíos en fortalezas.

4.5 Educación Ambiental para la Vida

Resulta interesante retomar lo que afirma (ENACC, 2010) :

La vida terrenal es única, por tanto se deben promover los conocimientos, valores y habilidades para que todos y todas comprendamos que no vivimos aislados de la naturaleza, por el contrario, somos parte de ella por lo que tenemos la responsabilidad de proteger y preservar nuestra Madre Tierra. Partiendo la premisa de que los seres humanos somos los guardianes de la tierra, que es el Bien Común de todas las especies, de la comunidad y de la vida.

En consecuencia se debe realizar una comunicación permanente para la sensibilización, reconstrucción de valores de respeto, dignificación, protección y amor por nuestra Madre Tierra, restituyendo los derechos de nuestras mujeres, niños, niñas, jóvenes, hombres, todos y todas por un ambiente sano, elemento fundamental del buen vivir.

Este propósito sólo será posible con el desarrollo de procesos educativos y campañas de comunicación directa y por los medios, que tomen en cuenta la problemática local, regional, nacional y global, fortaleciendo a la comunidad de educadores en contenidos

ambientales y metodologías que les faciliten cumplir esta tarea de manera teórica y práctica, dentro y fuera del aula de clase con proyección en la comunidad y con la comunidad, en una verdadera acción de democracia directa. Es el pueblo organizado y movilizado que puede avanzar hacia el bien común de la Madre Tierra y la Humanidad.

4.6 Estrategias Metodológicas para Enseñar Educación Ambiental

Resulta indudables que la enseñanza de la Educación Ambiental, desde la educación inicial es primordial, al respecto (Bautista, 2008) dice:

La Educación Ambiental es fundamental en el sistema educativo de cualquier país, y el tipo de metodología para su enseñanza es de vital importancia para despertar el interés de los educandos, no importando el nivel educativo en que se encuentren, logrando visualizar mejor la información sobre educación ambiental, la cual permite llevar a cada persona a descubrir, despertar e incrementar la creatividad, renovando así el tesoro escondido en cada uno de nosotros. (pp. 6-7)

Cada ciudadano en este planeta posee dentro de su ser la sensibilidad ambiental que trasciende a todos los rincones; por tanto, no basta con poseer los conocimientos básicos sobre Educación Ambiental, sino que dichos conocimientos se pongan en práctica.

4.6.1 ¿Cómo enseñar Educación Ambiental?

Elevar la calidad educativa implica tener un buen aprendizaje. No obstante para elevar la calidad educativa, los docentes se plantean una serie de incógnitas encaminadas a encontrar la mejor metodología para mantener el interés y motivación en cada uno de los educandos. La atención completa ocurre cuando se les da una información interesante y bien presentada con los medios y métodos más adecuados.

Por tal razón es que la Educación Ambiental debe contar con la participación activa del estudiante y la comunidad para poder lograr, de la mejor forma posible, la solución a los problemas que se aborden. Las estrategias educativas deben escogerse de tal manera, que se asegure la participación del máximo número de estudiantes. La solución de problemas, el trabajo directo en el campo o en el sitio mismo donde se presenta el problema, y la experimentación; estimulan la participación de la comunidad educativa involucrada.

Sobre ese particular, resulta notoria la aseveración de (UNESCO, 1990) indicando que:

Los métodos que se usan en la Educación Ambiental y otras áreas son prácticamente los mismos, pero especialmente aquellos que desarrollen las capacidades del estudiante para resolver problemas y tomar decisiones, son los mejores métodos para resolver situaciones sobre el medio ambiente. La importancia actual que tiene la Educación Ambiental a nivel nacional y mundial hace que los educadores en todos los campos del saber, se preocupen cada vez más por su docencia, y que su enseñanza u orientación sea cada vez más interesante para los estudiantes. Así, logran interesar, motivar, y sensibilizar y esto se convertirá en acciones reales y soluciones a los problemas del Medio Ambiente y sus comunidades. (pp. 15-17)

Hay diversos métodos de enseñanza y cada uno de ellos puede ser muy bueno dependiendo de las circunstancias. Los estudiantes mismos prefieren diferentes métodos que faciliten su deseo de estudiar y por consiguiente su aprendizaje. La efectividad de un método depende de la forma de presentación del tema, la seguridad del profesor (a), el conocimiento del mismo, la tendencia del estudiante y su disposición por ciertas materias o formas de enseñar.

No todos los estudiantes tienen las mismas aptitudes, desgraciadamente algunos maestros pasan esto por alto y sostienen que todos los estudiantes tienen las mismas capacidades; lo anterior explica que ciertos métodos le gusten a unos estudiantes y a otros no. Las estrategias educativas deben ajustarse al nivel académico o educativo del estudiante. Algunos métodos pueden resultar improductivos si no están en la etapa cognoscitiva adecuada.

Por consiguiente es necesario que el docente enriquezca su repertorio de métodos de enseñanza. En la Educación Ambiental se debe enfatizar en que el estudiante adquiera conciencia, actitudes y valores para que participe en la búsqueda de la solución a los problemas de su entorno, de acuerdo con las condiciones del ecosistema y los recursos de cada región. La capacidad de resolver problemas debe desarrollarse en todos. Esta capacidad se desarrolla esencialmente con la práctica. Una buena forma de hacer aprender a

los estudiantes es hacerlos responder activamente, recolectando datos, resolviendo preguntas y organizando la información.

4.7 Estrategias Metodológicas para la Enseñanza de la Educación Ambiental

Existen una serie de Estrategias Metodológicas que pueden implementarse en la enseñanza de la Educación Ambiental, al respecto resulta importante lo que manifiesta (Mep, 2013) que propone aspectos relevantes útiles aplicables en diversos contextos:

❖ Método de Indagación

Es la búsqueda de una respuesta a un problema. El estudiante debe esforzarse para encontrar la explicación a un problema Ambiental. Este método pone énfasis en la propia iniciativa del educando, el cuál gradualmente se formula una pregunta que despierta su curiosidad y la cual debe capitalizar el docente. Como se sabe, los estudiantes preguntan fácilmente por lo que el maestro debe efectuar, por ejemplo, preguntas sobre un acontecimiento o proceso que muestre lo esperado de los educandos.

Para lo anterior el maestro debe dividir a los alumnos en subgrupos donde discutan, se planteen hipótesis y analicen datos. Luego se formulan teorías y se prueban por medio de un experimento sencillo el análisis de datos obtenidos de la visita al sitio del problema; para encontrar relaciones y sacar conclusiones. Hay muchas estrategias didácticas para ser usadas en la Educación Ambiental. Una de las técnicas para usar fuera del aula de clase es la realización de una salida de campo.

Con ella se logra proporcionar a los estudiantes oportunidades para involucrarse activamente en todos los niveles del trabajo tendientes a la resolución de los problemas ambientales. Toda salida al terreno requiere de una cuidadosa planificación. El primer paso es definir claramente el objetivo de la salida. Habiendo decidido dónde y por qué se realizará la salida de campo, es necesario que el maestro incluya en su preparación una visita previa antes de ir con los estudiantes; sólo así podrá tratar los cinco aspectos básicos de cualquier salida de campo:

- ✓ Preparación antes de partir.
- ✓ El itinerario a seguir.

- ✓ El trabajo en el sitio de destino.
- ✓ El viaje de regreso.
- ✓ El trabajo que puede resultar como consecuencia del viaje.

❖ **Método de Investigación**

Este método también puede usarse en la Educación Ambiental, generalmente se requiere hacer forma e investigación, ya sea con encuestas experimentales o aplicando la metodología tradicional de la investigación. Con estos métodos se estimula o desarrolla la capacidad del estudiante para resolver problemas.

❖ **Método de Estudio de Casos**

Este método también puede usarse en la Educación Ambiental. El caso seleccionado del Medio Ambiente se discute en clase y así se liga a la vida real. Debe analizarse y resaltarse el problema principal. Luego se discuten las posibles causas del problema y las alternativas de cómo podría evitarse. Con base en el análisis, los miembros del grupo o la comunidad misma propondrán acciones a seguir y se priorizarán según su viabilidad y factibilidad.

❖ **Actividades de Simulación**

La simulación es una reproducción simplificada de un fenómeno, proceso, problema o situación de la realidad. Las simulaciones en Educación Ambiental generalmente tratan sobre temas como la conservación de los Recursos Naturales, el uso de la tierra, el crecimiento de las poblaciones, los temas socio-económicos, entre otros.

❖ **Discusión**

El libre intercambio de ideas de las personas involucradas y basadas en la información, permite también decidir y resolver sobre un tema. Se selecciona la pregunta precisa alrededor de la cual se harán las intervenciones. La discusión puede dividirse en tres etapas: La identificación y análisis del problema, la formulación de hipótesis y el plan a seguir. Es bien sabido que no se pueden formular estrategias metodológicas muy rígidas para todas las situaciones, las regiones o las comunidades pues, todo depende de las circunstancias; es

decir, de los problemas ambientales de cada comunidad, de los recursos existentes y en general de las condiciones ecosistémicas locales.

4.8 Acciones en pro al medio ambiente

Para (Leff, 2000) la crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo, es sobre todo un problema del conocimiento. Por tanto se hace necesario una educación ambiental que debe ser construida a partir de una interpretación científicamente pertinente de la realidad ambiental histórica y actual, proyectada hacia el futuro. (p.2)

Así, la educación ambiental relaciona al hombre con su medio ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud, una toma de conciencia sobre la importancia de conservar para el futuro y para mejorar nuestra calidad de vida.

La Educación Ambiental, como proceso educativo para cada individuo, las familias, las comunidades, la sociedad y el Estado deben reorientarse para contribuir al logro del desarrollo sostenible mundial. Al respecto, se evidencia que se necesita hoy más que nunca una voluntad e interés que logre priorizar el desarrollo de la triada: protección del medio ambiente, desarrollo sostenible y educación ambiental como parte de la vida política, económica, social e histórica-cultural de cada nación, para elevar la calidad de vida y el bienestar del desarrollo humano.

Se necesita además un nuevo conocimiento ambiental que nos permita alcanzar los objetivos de sostenibilidad y esté desprovisto de los prejuicios precedentes, de un saber tradicional que ha engendrado las herramientas para destruir el ambiente planetario, y que resulta incapaz de generar los conocimientos para reconstruirlo.

En tal sentido la educación ambiental, cumple un rol importante en la formación de una ciudadanía consciente e interesada activamente en el medio ambiente y sus problemas asociados. Es evidente que los problemas del medio ambiente tienen que ser resueltos por todos los países, aunque no todos contribuyen por igual ni tienen las mismas condiciones y posibilidades para dar solución a los problemas ambientales que les afectan. Es un recurso limitado que se degrada por lo que debemos aprender a administrarlo dejando atrás la concepción que frecuentemente iguala crecimiento con desarrollo y que estimula un

consumo que no es compatible con la preservación del medio ambiente. La educación es insoslayable en tal propósito, como factor de desarrollo social.

No solo basta con una cultura tendiente a la preservación del medio ambiente, es importante una acción en virtud de la preservación y mejora del entorno y la salvaguarda de los recursos naturales, la actitud ante la vida debe garantizar que las estrategias y acciones tiendan a proteger los recursos naturales, pero asegurando una alta dosis de desarrollo económico y social, que tribute a una mayor calidad de vida y a la satisfacción con equidad de las necesidades fundamentales del ser humano.

4.8.1 Consejos individuales y colectivos para cuidar el medio ambiente

La Educación Ambiental debe iniciar desde los hogares, en uno mismo, con la finalidad de ser más amigable con el medio ambiente. Así, se retoman algunos consejos de (Martínez, 2015) que reflejan la actitud que se debe tomar sobre el tema:

1. Antes de comprar un producto, hazte la pregunta si realmente lo necesitas. Cualquier consumo innecesario es en esencia antiecológico y antieconómico, ¿no lo crees?
2. Sé crítico con la publicidad. Mira las cualidades de los productos, no los sueños que te venden en la publicidad muchas veces engañosa.
3. Antes de tirar cualquier cosa a la basura, piensa si se puede reutilizar, reciclar o reparar, o si puede ser útil para otra persona.
4. Evita las latas de bebidas, vale más el envase que su contenido y apenas se recuperan. La energía necesaria para producir y transportar una lata equivale a la mitad del bote lleno de petróleo.
5. La energía que producen las pilas es más de 600 veces más cara que la de la red. Conecta los aparatos a la red siempre que esto sea posible. Si te es imprescindible usar pilas (nunca tires las usadas a la basura), procura que sean recargables.
6. Desconecta los aparatos eléctricos de la red cuando no están funcionando. Algunos aparatos (como televisores) siguen gastando hasta un 33% de la energía.
7. Prescinde de los electrodomésticos innecesarios como cepillos de dientes, abrelatas, cuchillos eléctricos, etc. Son más cómodos algunos pero ninguno se iguala al

sentimiento de hacerlo manualmente y saber que ahorraste miles de kilogramos de gases contaminantes que pudieron haberse liberado en alguna fábrica...China, seguro. Ten en cuenta los criterios de ahorro energético al comprar nuevos frigoríficos, lavadoras, etc.

8. Usa bombillas LED que duran mucho más que las bombillas tradicionales y que incluso las fluorescentes. Son de bajo consumo de energía para dar la misma cantidad de luz, con lo cual se termina ahorrando dinero y colaborando con el medio ambiente.
9. Evita los aerosoles que contienen CFCs y que son causantes de la destrucción de la capa de ozono, u otros gases que también contribuyen al efecto invernadero. Los pulverizadores son una buena alternativa y son recargables.
10. La gran mayoría de los productos de limpieza que se anuncian no sólo son innecesarios sino también muy nocivos para el medio ambiente. Casi toda la casa puede quedar perfectamente limpia con jabón, bicarbonato, vinagre y limón.
11. Los ambientadores no eliminan los malos olores sino que desprenden otros más fuertes que nos impiden detectar los primeros. Que éstos sean legítimamente ecológicos, biodegradables y libres de químicos agresivos.
12. Evita usar productos agresivos: limpiahornos, lejía, etc., que impiden los procesos biológicos de depuración del agua. Nunca tires productos tóxicos, pintura o aceite de cocinar al desagüe. Llama a la empresa de agua y alcantarillado y pregunta. Esa es la salida moralmente correcta y tendrás a tu consciencia feliz. Lo otro, tirar donde te apetece para ser un “borrego” más de los que sobran.
13. Para ahorrar agua, instala un sistema de doble descarga en el inodoro, ya que vaciar la cisterna entera supone gastar de 10 a litros. Repara los grifos que gotean. Una gota por segundo son 30 litros al día. Hay que poner el hombro al cuidado del medio ambiente
14. Tapa siempre las cazuelas para no despilfarrar calor. La olla exprés es la mejor opción: ahorra tiempo y energía. Si no, son preferibles las cazuelas de hierro, acero inoxidable o barro antes que las de aluminio.

15. En la alimentación, evita la comida basura o precocinada, ya que suele contener muchos aditivos y conservantes y viene sobre-empaquetada. Procura consumir alimentos frescos, de temporada y de producción local.
16. Rechaza los alimentos envasados en bandejas de poliestireno expandido (corcho blanco). Los productos no son mejores porque vengan envueltos en plástico.
17. Guarda los alimentos en la clásica fiambarrera o tarros de cristal en lugar de envolverlos o taparlos con película de plástico o aluminio.
18. Evita los productos que recorren grandes distancias antes de llegar al consumidor. Da preferencia a las alternativas locales. No tiene sentido consumir miel chilena, cerveza mejicana o galletas danesas. Solo incrementas la huella ecológica que dejas en el planeta.
19. Aprovecha bien el papel: úsalo por las dos caras, utilízalo reciclado y envíalo después a reciclar. Rechaza el papel blanqueado con cloro.
20. Evita los productos con *PVC*. Producen furanos y dioxinas cuando son incinerados.
21. No agobies a los niños con juguetes complejos que requieren baterías. Déjales jugar con su imaginación. Es más sano y hasta les favorecerás con un mejor desarrollo cognitivo.
22. Retomemos la costumbre de usar *botellas retornables*. Por cada una que usemos habremos evitado que las fábricas de plásticos hayan producido contaminantes.
23. El agua que utilices en la preparación de alimentos puede ser almacenada para luego usarla en el *riego de plantas*.
24. Si es posible, consume alimentos producidos en *granjas orgánicas* que en los de agricultura intensiva porque pierden cuatro veces más de suelo.
25. *Descongela* el refrigerador para evitar que haya escape de frío y demande más energía. Cuando la capa de hielo llegue a los 5 milímetros hazlo. El exceso de hielo produce un incremento en el consumo energético de hasta 20%

4.9 La Educación Ambiental como Eje Transversal

4.9.1 ¿Qué son Ejes Transversales?

Según lo establece (Conam, 2013) los Ejes Transversales son:

Temas planteados por las situaciones problemáticas que afectan a nuestra sociedad en general y comunidad en particular. Estos son los problemas a los que los educadores intentan dar una respuesta a partir del conocimiento, la reflexión y el compromiso de todos y todas, abordadas desde todas las áreas de desarrollo. (pp. 7-8)

Algunas características que resultan importantes, sobre todo porque ayudan a reflexionar acerca del trabajo educativo diario.

Los temas transversales nos posibilitan:

- ✓ La reflexión y la discusión colectiva a nivel de docentes y estudiantes sobre temas de la vida diaria, pudiendo esta reflexión extenderse e interesar a los padres de familia y al resto del personal de la Institución Educativa.
- ✓ Un proceso de enseñanza y aprendizaje lento, pero consistente, en los profesores y estudiantes, quienes interactúan entre sí y sobre los contenidos trabajados, contribuyendo al desarrollo de una conciencia colectiva en torno a problemáticas y soluciones específicas que afectan a una comunidad determinada.

Ejercitar una educación cotidiana en valores a través del desarrollo de actitudes posibles de evaluar cualitativa y cuantitativamente. Además, debemos tener en cuenta:

- ✓ Usar la misma metodología activa y participativa con que trabajamos en las áreas.
- ✓ Determinar los criterios y las formas de evaluación que usaremos para medir cualitativa y cuantitativamente lo trabajado en el tema transversal.
- ✓ Cuidar permanentemente como profesores, la metodología, las estrategias y las actitudes para ser coherentes con los valores que planteamos al trabajar los temas transversales, evitando caer en el currículo oculto.
- ✓ Organizar el aula y la escuela de manera que respondan, con la práctica diaria de los alumnos y alumnas, a los valores propuestos en los temas transversales.

- ✓ Considerar que atraviesan todas las áreas, por lo tanto son transdisciplinarias.

4.9.2 Importancia de los Ejes Transversales

La importancia de los temas transversales, entendidos como problemáticas y/o situaciones sociales que interesan, afecta y a los cuales puede darle una respuesta desde la escuela, al propiciar que se modifiquen hábitos, actitudes y valores. Sin embargo, el trabajar de forma transversal y a diario, puede ser difícil en caso no logremos ejercitarnos y, por lo tanto, especializarnos en integrar a nuestros contenidos de área la realidad que queremos mejorar.

Hacerlo pasa por la comprensión del conocimiento desde un enfoque globalizador, pero sobre todo pasa por la decisión de tomar una postura práctica y comprometida con nuestra forma de educar desde la realidad.

4.9.3 ¿Por qué la Educación Ambiental debe trabajarse como tema transversal?

El problema ambiental desafía a la sociedad en su conjunto y son los múltiples saberes del ser humano los que ayudarán a entenderlo y solucionarlo. Por ello, la Educación Ambiental como tema transversal permite tratar el tema ambiental como un todo ya que éste no está ligado sólo a un área del conocimiento y, por otro lado, supone desarrollar en los educandos un comportamiento ético que propicie relaciones adecuadas con el entorno donde viven y con todos los elementos que lo componen.

El tema ético es fundamental y debe estar presente en todos los componentes de los sistemas educativos. La toma de decisiones y acciones voluntarias de los educandos sobre su entorno dependerán de los valores que orienten su comportamiento. De ahí la importancia que toda Institución Educativa considere la Educación Ambiental como parte fundamental de su proyecto y un tema transversal que impregne todo el currículo y la labor diaria.

4.9.4 Ejes Transversales de Educación Ambiental en Ciencias Naturales

En el programa de Ciencias Naturales de la República de Nicaragua se presenta una serie de Ejes Transversales relacionados con la Educación ambiental que contribuyen con la formación plena e integral del educando, a continuación se presentan algunos de ellos:

1. Practica y promueve acciones de sensibilización para la protección, conservación y preservación del medio ambiente y los recursos naturales, en el hogar, escuela y comunidad para alcanzar un desarrollo sostenible.
2. Participa en la prevención y solución de problemas ambientales de su entorno, adoptando modos de vida compatibles con su medio.
3. Practica una cultura de ahorro y uso racional de los Recursos Naturales para contribuir a su conservación y a la sostenibilidad ambiental.
4. Participa en proyectos para la utilización de los recursos hídricos, energéticos y naturales evitando su derroche y contaminación.
5. Utiliza medidas de protección ante fenómenos naturales y antrópicos para reducir los riesgos y su impacto en el hogar, escuela y comunidad.
6. Participa en diferentes acciones de prevención, mitigación y atención a desastres provocados por los fenómenos naturales y antrópicos a nivel familiar y social.
7. Demuestra habilidad para establecer y mantener relaciones interpersonales significativas y respetuosas en su entorno.
8. Promueve espacios democráticos que favorezcan la equidad y el reconocimiento de los géneros para contribuir al desarrollo personal y colectivo.
9. Participa en actividades donde se desarrollen los talentos, las habilidades y pensamientos creativos que contribuya al alcance de logros personales y al fortalecimiento de la autoestima en el ámbito familiar, escolar y comunitario.
10. Promueve el ecoturismo como una forma de potenciar los recursos existentes en la localidad para contribuir al desarrollo económico sostenible.
11. Participa en la prevención y solución de problemas ambientales de su entorno, adoptando modos de vida compatibles con su medio.
12. Respeta y practica las leyes del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales que contribuyan a su protección.

13. Reconoce la importancia de las reservas naturales como parte de las riquezas del país, para el desarrollo del ecoturismo

4.9.5 Medios de comunicación y medio ambiente

Educación Ambiental debe verse como instrumento adecuado para informar, sensibilizar y formar a la sociedad sobre la situación ambiental de su entorno, las medidas adecuadas para protegerlo y mejorarlo, así como el derecho del ciudadano a un ambiente adecuado y su obligación de mantenerlo.

De acuerdo a (Sanmillán, 1993) las recomendaciones anteriores se han visto reflejadas en los medios de comunicación, donde desde hace ya unos años, los problemas ambientales engrosan las noticias, reportajes o documentales que ofrecen cada día, e informan a una sociedad cada vez más preocupada de la magnitud y efectos planetarios de los mismos. Muchos de ellos han ocupado las portadas de los periódicos o las cabeceras de los informativos de radio y televisión: Escape de gas venenoso en Bhopal, la guerra del Golfo amenaza con destruir la cuna cultural de la humanidad, afectados por el síndrome tóxico piden justicia, mortandad de delfines en el Mediterráneo, Africa el continente del hambre, Chernobyl cinco años después... (p. 2)

Tal vez las noticias sean veraces, concisas, comprensibles, e incentiven una idea de acción y el despertar de ciertas actitudes positivas hacia el medio, uno de los objetivos prioritarios de la Educación Ambiental, pero el ciudadano desconoce cómo llevar a cabo esta acción o no está capacitado para seleccionar y valorar correctamente los datos fugaces y simplificados de la información audiovisual o el lenguaje impreso. No se genera educación.

Para que los medios de comunicación sean vehículos adecuados para la Educación Ambiental es necesario que el receptor intervenga en el propio proceso comunicativo, que se convierta en actor y emisor del mensaje recibido. No basta con implantar una serie de programas educativos, ofrecer bellas imágenes o acomodar el lenguaje periodístico a esa población que enciende el televisor como escape a sus problemas cotidianos o busca en la prensa algo más que la noticia efímera captada por las cámaras o por las emisoras de radio.

Es necesaria una sintonización entre la noticia y el receptor de la misma, así como potenciar la participación ciudadana en los medios y desde los mismos.

La prensa, denominada en algunos círculos "El cuarto poder" por su capacidad de incidir en la opinión pública, es el reflejo de nuestra vida diaria, de las preocupaciones grandes o pequeñas que rodean la existencia humana. Ya menudo, eso es lo que queremos encontrar cuando ojeamos con premura las diferentes páginas hasta hallar el artículo deseado. Por ello es necesario que se abra a la sociedad que la sustenta, que exponga con claridad la problemática ambiental rural y urbana, la conexión entre lo local y lo global, para exigir de los gobernantes una Gestión Ambiental adecuada y transparente, planificada y coordinada, e informe a la población de la urgente necesidad de una participación ciudadana, tanto más difícil de conseguir cuanto más arraigados se encuentran sus hábitos de comportamiento (limpieza del entorno, recogida selectiva de papel, plástico o residuos domésticos, utilización del transporte público, nuevas costumbres alimenticias etc...).

Sin embargo, estos medios de comunicación, a como lo dice (Sanmillán, 1993) por un lado promueven la amistad con el medio ambiente, por otro promueve la compra de productos que utilizan escasos recursos naturales, no son reciclables, o en su fabricación producen emisiones contaminantes.

Por todo lo antes expuestos los medios pueden y deben formar a las personas en Educación Ambiental, utilizando un lenguaje asequible que llegue a la población, explicando el proceso del problema, tratando temas cercanos a la sociedad, pasar de lo local a lo global, concienciar en la necesidad de cambio, llevar a la acción mediante casos prácticos etc...

Mientras los medios de comunicación no abandonen cierto estilo catastrofista o paternalista, sean objetivos y correctos, informen de lo que saben pero también de lo que desconocen, consulten fuentes variadas y no sólo las oficiales, verifiquen los datos con ayuda de expertos, reflejen las peticiones de la sociedad y las formas de gestión del medio, estén ellos mismos concienciados ante el Medio y las necesidades sociales y no busquen tanto la noticia sino la información continuada, -mientras tanto-, no podrán ser considerados instrumentos adecuados para la Educación Ambiental.

5. CONCLUSIONES

Una vez concluido el trabajo documental, se procede a realizar las conclusiones pertinentes, en estas se sintetiza los aspectos más significativos que en el procesamiento de la información. Además se toma como guía los objetivos propuestos.

- Replantear y realizar acciones contundentes y decididas como una de las alternativas para salvar el planeta y alcanzar un equilibrio armónico y dinámico donde puedan coexistir los seres humanos con el resto de seres vivos.
- La Educación Ambiental debe ser vista como un derecho que tienen los ciudadanos de educarse para protegerse de las grandes tragedias ambientales, resultantes estas de la irracional explotación de los recursos naturales a favor del desarrollo Industrial y urbano.
- Nicaragua cuenta con un marco legal que sustenta la Educación Ambiental, que se encuentra en la Constitución Política de la República, integrando diversas cuestiones en pro a la protección y preservación del medio ambiente que abarca desde la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales hasta la Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático Plan de Acción 2010-2015.
- Existe una forma errada de interactuar con el medio ambiente provoca contaminantes de diferentes índoles por ejemplo el dióxido de azufre, dióxido de carbono dan origen a las lluvias ácidas y destrucción de la capa de ozono por medio de los compuestos clorofluorocarbono (flúor, cloro, carbono e hidrógeno).
- Los sistemas humanos provocan alteraciones en el medio ambiente debido a las actividades desmedidas que realizan; modificando sistemas hídricos, atmósfera y suelo de los sistemas medio-ambientales que se revierten en afectaciones a la especie humana en forma de catástrofes naturales, calentamiento, sequías, etc. efectos inmediatos del cambio, que finalmente alteran aquellos aspectos que las personas valoran y necesitan para su bienestar salud, cosechas, especies, paisajes.
- La educación ambiental como herramienta social es una de los instrumentos con que cuenta la especie humana para enfrentar el deterioro que vive hoy la población del mundo ante la constante amenaza por la destrucción de la naturaleza.

- Para la enseñanza-aprendizaje de la Educación Ambiental se deben plantear estrategias educativas que se ajusten al nivel académico o educativo del estudiante ya que algunos métodos pueden resultar improductivos si, los estudiantes, no están en la etapa cognoscitiva adecuada.
- En los diversos contextos de la Educación Ambiental se deben llevar a la práctica una serie de aspectos para alcanzar el aprendizaje significativo, necesario para concientizar a los educandos. Entre esos aspectos se tienen: el método de indagación, método de investigación, método de estudio de casos y las actividades de simulación, cada uno de ellos hacen que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más motivacional y efectivo.
- La Educación Ambiental como Eje Transversal se ha convertido en un instrumento articulador que permite interrelacionar, el sector educativo con la familia y la sociedad. De esta forma se proporciona un enfoque integrador al currículo, obtener formación integral de los estudiantes y brindar un fundamento ético al funcionamiento del sistema educativo nacional.
- Realizar acciones individuales y colectivas para fomentar la educación ambiental en los ciudadanos, tales como: participar y promover acciones de sensibilización ambiental, practicar la cultura del ahorro y uso racional de los recursos naturales, utilizar medidas de protección ante los fenómenos naturales y antrópicos, promover el ecoturismo como forma de potenciar los recursos existentes en la localidad para contribuir al desarrollo económico sostenible, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

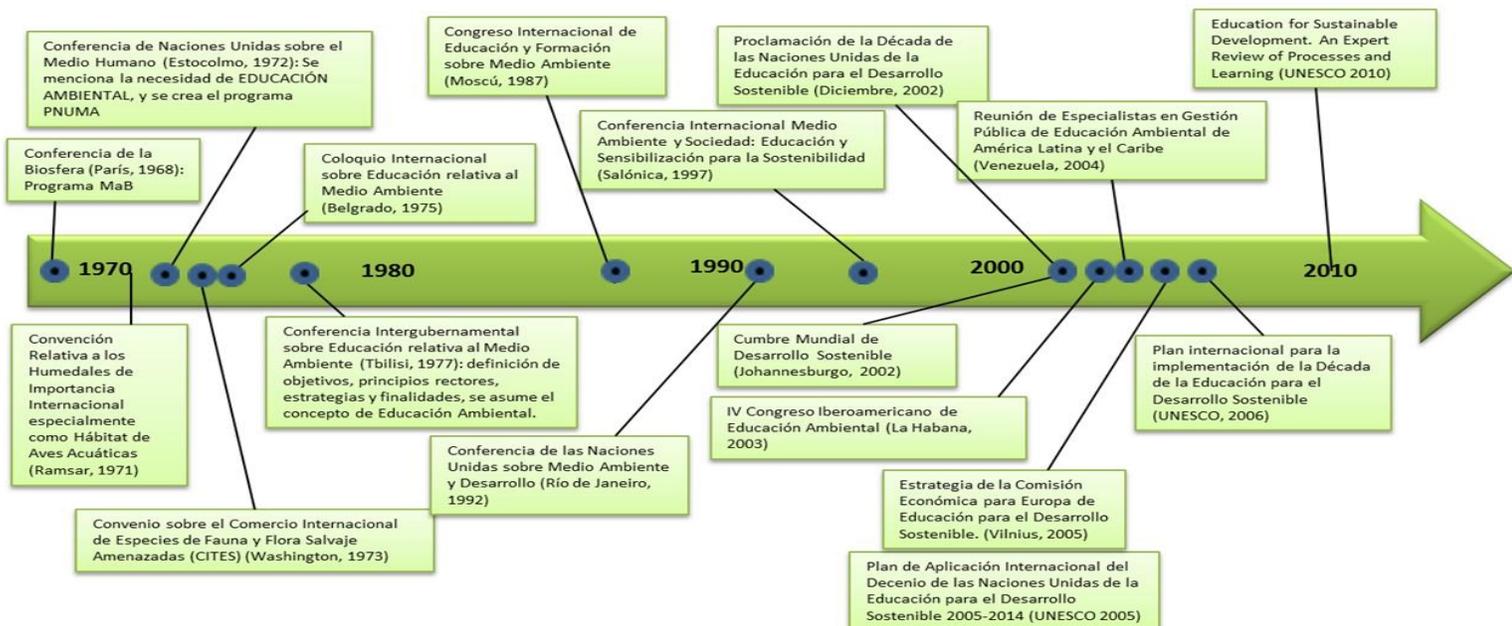
- 4ESO. (09 de Octubre de 2013). *Octaedro Textos*. Recuperado el 17 de Septiembre de 2015, de <http://www.octaedrotextos.com/pdf/7-4eso.pdf>
- Bautista, A. (2008). *Diagnóstico de la Educación Ambiental en las Instituciones Educativas del Municipio de San de Tórres*. Bogotá: ECOPETROL.
- Conam. (2013). Educación Ambiental como tema transversal: Programa para trabajar en la programación del aula. *CONAM*, 8-9.
- ENACC. (2010). *Educación Ambiental para la Vida*. Managua: MARENA.
- García, G. (2006). *Conceptos y Objetivos de la Educación Ambiental*. España: Eúporos.
- Leff, E. (2000). *Globalización y complejidad ambiental. Reunión internacional de expertos en Educación Ambiental*. España: Agron. p. 2
- MARENA . (2010). *Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático*. Managua: MARENA.
- MARENA. (2010). *Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático*. Managua: MARENA.
- Martínez, M. (2015). 25 consejos para cuidar el medio ambiente. *Natura Medio Ambiental*, pp. 1-4.
- Mep. (2013). Estrategias Metodológicas para la Educación Ambiental. *PULLALPA*, 6-12.
- Meseguer, et al. (2009). *Definición, Principios e Historia de la Educación Ambiental*. México: EDUSOUNED.
- Sanmillán, M. (1993). Los medios de comunicación y la educación ambiental. *LURRALDE*, p. 2.
- Stern, N. (30 de Octubre de 2007). *Informe Stern: La Economía del Cambio Climático*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2015, de <http://goo.gl/TegFW7> pp. 3-5
- UNESCO. (1975). *Seminario Internacional de Educación Ambiental*. Belgrado (Yugoslavia): UNESCO.

ANEXOS

PRINCIPIOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL



EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL



EDUCACIÓN AMBIENTAL, UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA



PROTEJAMOS A LA MADRE TIERRA



CHARLAS SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL



LA CONCIENCIA AMBIENTAL SE ALCANZA CON PERSEVERANCIA



La tierra es tan noble que hemos pasado siglos queriendo destruirla y no hemos podido.

