

Fakan Logos

Secretaría Internacional Carta de la Tierra, Museo de los Niños,
UNA, CEA-UNED, MIP MINAE
Embajada de Japón

Guía para Docentes de II Ciclo de la Educación General Básica

EDUCANDO PARA UN ESTILO DE VIDA SOSTENIBLE CON LA CARTA DE LA TIERRA

Guía para Docentes de II Ciclo
de la Educación General Básica



EDUCANDO PARA UN ESTILO DE VIDA SOSTENIBLE CON LA CARTA DE LA TIERRA

Fakan Logos

Secretaría Internacional Carta de la Tierra, Museo de los Niños,
UNA, CEA-UNED, MIP MINAE
Embajada de Japón

Guía para Docentes de II Ciclo de la Educación General Básica

EDUCANDO PARA UN ESTILO DE VIDA SOSTENIBLE CON LA CARTA DE LA TIERRA

Guía para Docentes de II Ciclo
de la Educación General Básica



EDUCANDO PARA UN ESTILO DE VIDA SOSTENIBLE CON LA CARTA DE LA TIERRA

Proyecto Iniciativa de la Carta de la Tierra

ISBN

1. Desarrollo Sostenible 2. Educación en valores 3. Ética

4. Educación ambiental

Autoras:

Mirian Vilela de Araujo (Carta de la Tierra)

Elizabeth Ramírez Ramírez (UNA)

Lidia Hernández Rojas (UNED)

Cristina Briceño Lobo (CCCC - Museo del Niño)

Coordinación del Proyecto: Mirian Vilela, Secretaría Internacional de la Carta de la Tierra

Revisión: Oficina de Educación Ambiental, MEP

Revisión de estilo: Hellen Varela Fernández, Vicerrectoría Académica, Universidad Nacional

Diseño: Vicky Ramos - Gato y Medio Producciones

Avalado por el Ministerio de Educación Pública

Este proyecto ha sido posible gracias al esfuerzo conjunto de la Universidad Nacional, la Universidad Estatal a Distancia, el Museo del Niño y la Secretaría Internacional de la Carta de la Tierra y el apoyo del Ministerio de Educación Pública. Esta publicación se elaboró con el apoyo financiero de la Embajada de Japón en Costa Rica

Primera edición: febrero 2005

35.000 ejemplares

Impreso en Costa Rica por Editorama

Agradecimientos

Agradecemos a:

Vilma Con Araya y Sinai Rojas Arguedas, docentes de la Escuela Juan Rafael Mora Fernández, por los valiosos aportes con que enriquecieron este trabajo.

Cecilia Jiménez, Mohit Mukherjee y Consuelo Vargas Otárola por la revisión y recomendaciones al documento.

Betty McDermott por la revisión al trabajo escrito y principalmente por su apoyo logístico.

Agradecemos al apoyo de la oficina de Educación Ambiental bajo la dirección de Carlos Rojas Montoya, quien con su criterio técnico y buenas recomendaciones enriqueció este material.

Y de manera muy especial, a la Embajada de Japón en Costa Rica por el apoyo financiero que hizo posible la elaboración de este material.

PRESENTACIÓN

A mediados del siglo XX la tierra ha sufrido cambios ambientales importantes debido al deterioro de los recursos naturales que hemos ocasionado los seres humanos. La combustión, la quema, la tala de árboles, la contaminación por desechos sólidos, etc ha significado un deterioro en la capa de ozono, en la capacidad de la tierra por regenerarse lo que ha provocado problemas en el abastecimiento del agua en muchas partes del mundo, en la cobertura vegetal y su consiguiente desertificación, en la calidad del agua y aire; en fin todo esto ha tenido como resultado el deterioro en la calidad de vida de todos nosotros.

Sin embargo no todo está perdido, pues en 1972, se realiza en Estocolmo, Suecia, la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano". "Una Sola Tierra" fue su lema. La Comunidad Internacional reconoce como indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales y recomendando desarrollar un programa internacional de educación ambiental de carácter interdisciplinar.

Es de esta forma que se empieza a hablar de la Educación Ambiental como una herramienta para lograr el cambio y mejorar lo que se viene haciendo en materia de los recursos naturales.

Después de esta reunión se llevan a cabo otras en Belgrado (1975), Tbilisi (1977), Río de Janeiro (1992) y recientemente en Johannesburgo (2002) en todas ellas se impulsa la educación ambiental y desde esta última, específicamente, la educación para el Desarrollo Sostenible, para lo cual la Carta de la Tierra viene a ser un instrumento trascendental para mejorar la calidad de vida de todos los seres humanos.

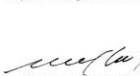
Es por esta razón, que el Ministerio de Educación ha incorporado dentro del currículo, los temas transversales los cuales procuran la formación integral de los estudiantes, a quienes considera portadores de elevados valores y competencias para vivir en un mundo marcado por los procesos de globalización, la revolución científico-técnica y los grandes problemas planetarios.

La educación ambiental como tema transversal, se constituye en el instrumento idóneo para la construcción de una cultura ambiental que favorezca un desarrollo humano sostenible, en armonía con el entorno.

Dentro de ese marco conceptual, se promulga el decreto denominado "Estrategia Nacional de Educación Ambiental" como una forma de inculcar en los estudiantes la cultura de la protección, recuperación y conservación del ambiente y el mejoramiento continuo de las condiciones naturales, culturales y sociales de los entornos inmediatos de los centros educativos.

Para hacer realidad estos objetivos, cada Dirección Regional desarrolla su plan estratégico ambiental que sirve para contextualizar la problemática de cada una de ellas. Cada estrategia se fundamenta en los siguientes temas: conservación, protección y recuperación del ambiente, prevención y mitigación del impacto de la acción humana sobre el medio, respeto a toda forma de vida y desarrollo humano sostenible.

Esta guía se elaboró con el propósito de ayudar a los docentes a implementar la estrategia nacional y cumplir con los objetivos del tema transversal denominado "Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible". Pretende además inculcar en los estudiantes valores tan preciados como el respeto, el amor, la comunicación, la tolerancia, entre otros, los que se han venido perdiendo con el paso del tiempo, sin embargo, iniciativas como estas permitirá construir un país más agradable para la vida.


Manuel Antonio Bolaños Salas
Ministro



Introducción.....	23
-------------------	----

Capítulo I: Conceptos generales

Educación en valores y actitudes.....	20
Aclarando significados.....	21
a) ¿Qué son valores?.....	22
b) ¿Qué son los principios?.....	23
c) ¿Qué es la ética?.....	23
d) ¿Qué es desarrollo sostenible?.....	23
e) ¿Qué es la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible?.....	23
f) ¿Qué es la Carta de la Tierra?.....	23
g) La Carta de la Tierra y la educación.....	23

Capítulo II: Cultura ambiental para el desarrollo sostenible

Tema 1 - Desarrollo humano sostenible

Carta de la Tierra

• Introducción.....	23
• Carta de la Tierra y su contenido.....	23
• Características de los procesos de aprendizaje-enseñanza.....	23
• Actividades sugeridas.....	23

Relación población, ambiente y desarrollo

• Introducción.....	23
• Actividades sugeridas.....	23
• Concepto de huella ecológica.....	23

Calidad de vida

• Introducción.....	23
• Actividades sugeridas.....	23

Participación

• Introducción.....	23
• Actividades sugeridas.....	23

Diversidad cultural y étnica

• Introducción.....	23
• Actividades sugeridas.....	23

Identidad Cultural y Nacional

• Introducción.....	23
• Identidad nacional.....	23
• Actividades sugeridas.....	23

Tema 2 - Respeto a toda forma de vida

Relación de los seres humanos con los otros seres vivos

• Introducción.....	23
• ¿Qué significa respeto hacia toda forma de vida?.....	23
• Actividades sugeridas.....	23

Tema 3 - Conservación, protección y recuperación del ambiente

Biodiversidad	
• Introducción.....	22
• Usos de la biodiversidad.....	23
• Otros beneficios que ofrece la biodiversidad.....	23
• Razones que generan pérdida de biodiversidad.....	23
• Actividades sugeridas.....	23
Áreas silvestres protegidas	
• Introducción.....	23
• ¿Qué son áreas de conservación?.....	23
• Beneficios que ofrecen las áreas protegidas.....	23
• Usted puede contribuir con la conservación de las áreas silvestres.....	23
• Actividades sugeridas.....	23
Corredores biológicos	23
• Introducción.....	23
• Importancia de los corredores biológicos.....	23
• Corredores biológicos en Costa Rica.....	23
• El Corredor mesoamericano.....	23
• Actividades sugeridas.....	23

Tema 4 - Prevención y mitigación del impacto de la acción humana

Conservación y ahorro de la energía	
• Introducción.....	23
• Clases de energía.....	23
• Algunas acciones para el uso racional de la energía.....	23
• Actividades sugeridas.....	23
• Consejos útiles para ahorrar energía.....	23
Conservación y ahorro del recurso hídrico	
• Introducción.....	23
• Beneficios que brindan los recursos hídricos.....	23
• Problemática del recurso hídrico.....	23
• Acciones para conservar el recurso hídrico.....	23
• Actividades sugeridas.....	23
Manejo adecuado de los desechos sólidos	
• Introducción.....	23
• Problemática de los desechos sólidos.....	23
• ¿Cómo abordar esta problemática?.....	23
• Actividades sugeridas.....	23
Agricultura orgánica	
• Introducción.....	23
• Beneficios que ofrece la agricultura orgánica.....	23
• Técnicas utilizadas en agricultura orgánica.....	23
• Actividades sugeridas.....	23
Cambio Climático	
• Introducción.....	23
• ¿Cuáles deben ser nuestras acciones frente al cambio climático global?.....	23
• Actividades sugeridas.....	23

Glosario.....	12
Anexos.....	34
Decreto Ley.....	34
Carta de la Tierra - Texto completo.....	34
Histórico.....	34
Bibliografía.....	34

CAPÍTULO I: CONCEPTOS GENERALES

Para llevar a cabo los cambios fundamentales que demanda el reto de la sostenibilidad, es necesario contar con una formación orientada hacia la responsabilidad individual y colectiva, y hacia la concepción del ser humano como parte del engranaje del planeta. Esta educación debe favorecer las relaciones que cultiven el respeto y el cuidado entre los seres humanos y el mundo natural, y promover nuevas formas de desarrollo, más ambientales y socialmente responsables.

La propuesta de incorporar el concepto de desarrollo sostenible en el proceso educativo, implica superar el abordaje tradicional fragmentado de la educación, mediante la acción y la reflexión, que conduzcan a una visión integral y holística. Educar para un estilo de vida sostenible necesita de la interdisciplinariedad en la enseñanza, es decir, desde la perspectiva de diferentes disciplinas y la propia realidad de los estudiantes.

La formación integral, involucra aspectos académicos, sociales, económicos, espirituales, ambientales y culturales. De ahí que al identificar y analizar las diferentes problemáticas del planeta, los docentes deben abordar interdisciplinariamente el proceso enseñanza-aprendizaje. Esto con el fin de formar conciencia, sentido crítico y de responsabilidad, que genere un "cambio de actitud" reflejado en acciones concretas en el ámbito individual, familiar y comunitario. Así los estudiantes aprenderán a conocer y a interiorizar el verdadero valor de la diversidad biológica y de la tradición cultural, entre otros.

De igual manera, podrán diferenciar entre el concepto de "desarrollo", desde el punto de vista consumista, y el "desarrollo sostenible", el cual, con visión de futuro, cuida, respeta y se responsabiliza de usar racionalmente los recursos naturales.

Considerando lo anterior, esta Guía propone la Carta de la Tierra como un instrumento educativo cuyos valores y principios orientan y motivan las acciones que conducen al desarrollo sostenible.

La propuesta metodológica para llevar al aula se ilustra de la siguiente forma:

Educación en valores y actitudes

El Programa Nacional de Valores y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental del MEP, propician en los estudiantes la formación integral de sus potencialidades individuales y sociales, que permitan su integración plena y satisfactoria al entorno, para lograr una mejor calidad de vida.

La educación en valores debe ser un proceso sistémico, interdisciplinario y constante, que trascienda el currículo formal e involucre a toda la comunidad escolar. Pretende la formación y el desarrollo de la personalidad consciente y orienta a los estudiantes para forjar proyectos de vida sostenibles.

Es importante reconocer que somos seres en continuo proceso de cambio. Aunque muchas veces las circunstancias en que vivimos no se pueden controlar o modificar, al menos podemos cambiar nuestra actitud y a nosotros mismos, así como elegir aquellas acciones basadas en valores y principios que mejoren nuestra relación con el entorno.





Cambiar de actitud significa modificar la forma de pensar, de percibir y de ver las cosas, lo cual se logra por medio de la información y la sensibilización. Formar en valores implica la práctica de acciones éticas, que permitan mejorar la interacción entre individuos y de éstos con su entorno. Este ejercicio obliga a una mayor coherencia entre los valores y nuestras actitudes.¹

Aclarando significados

¿Qué son valores?

El valor se define como aquello que es digno de aprobación, de admiración o de utilidad para un fin determinado. En general, es el punto de partida que motiva al individuo a tomar decisiones. La cultura, la familia, la religión y la época influyen directamente sobre los valores. Ejemplos: justicia, equidad y respeto.

¿Qué son los principios?

Los principios son generados por los valores y establecen normas o parámetros de conducta. Muchas veces los valores y los principios se utilizan conjuntamente, casi como sinónimos.

¿Qué es la Ética?

La palabra ética se deriva del griego Ethos, que significa el lugar donde se habita y describe la característica o comportamiento común de un grupo. Representa un conjunto de valores y de reglas que orientan la conducta y el comportamiento individual y social. La ética indica si una acción humana es correcta, aceptable o incorrecta.

Una respuesta ética surge cuando existe preocupación por las consecuencias de una acción y nos lleva a considerar lo que es correcto o incorrecto en el momento de tomar una decisión. Es importante que cada individuo realice una reflexión ética constante, pues cada uno elige y toma una serie de decisiones en el diario vivir que influyen en su entorno.

¿Qué es desarrollo sostenible?

Este concepto afirma que los problemas sociales están relacionados con los problemas económicos y ambientales. De igual forma, los problemas locales, nacionales e internacionales están interrelacionados y, por lo tanto, necesitan de un abordaje integrado en la búsqueda de soluciones.

Este concepto afirma que los problemas sociales están relacionados con los problemas económicos y ambientales. De igual forma, los problemas locales, nacionales e internacionales están interrelacionados y, por lo tanto, necesitan de un abordaje integrado en la búsqueda de soluciones.

La definición más conocida de desarrollo sostenible fue enunciada en 1987 por la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland):

"El desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades".²

"La elección es nuestra: formar una sociedad global para cuidar la Tierra y cuidarnos unos a otros o arriesgarnos a la destrucción de nosotros mismos y de la diversidad de la vida. Se necesitan cambios fundamentales en nuestros valores, instituciones y formas de vida. Debemos darnos cuenta de que una vez satisfechas las necesidades básicas, el desarrollo humano se refiere primordialmente a ser más y no a tener más".

Preámbulo de la Carta de la Tierra

¹Ayala Rubio, Silvia: Profesora investigadora del Departamento de Estudios en Educación de la Universidad de Guadalajara.

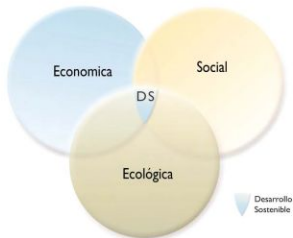
²Fein, John: Centre for Leadership and Management in Education. 24th Educational Leadership Series Breakfast Address. Griffith University Australia. 2003. <http://griffith.edu.au/school/ct/cime>

³Comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo. Nuestro futuro común. (1998), Akzonar Editorial, Madrid, P.29.

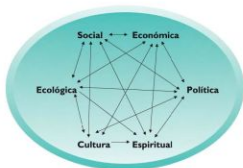
Esta Comisión Mundial, a solicitud de las Naciones Unidas, preparó un informe titulado "Nuestro Futuro Común" en el cual insta a los gobiernos del mundo a que busquen un nuevo desarrollo, que sea sostenible social, económica y ecológicamente. La ilustración indica que las decisiones y actividades deben llevarse a cabo tomando en consideración las diferentes perspectivas del desarrollo, es decir en la zona de intersección de las tres esferas.

En algunas de las definiciones de desarrollo sostenible se han incorporado otras dimensiones como la política y la cultura, tal como aparece en el siguiente cuadro:

El Desarrollo Sostenible es el punto de enlace entre diferentes dimensiones



Las dimensiones e interacciones del desarrollo sostenible



¿"Cómo llevar este mensaje a los estudiantes que están creciendo en un mundo orientado por el consumismo y el materialismo, en donde su propia identidad está definida, no por lo que eres sino por lo que llevas puesto, la casa en que vives, el carro que conduces, las vacaciones que tomas? ¿Qué está por detrás de estos valores distorsionados?"

(John Fien)

El concepto de desarrollo sostenible implica reconocer que los recursos del planeta son limitados así como la necesidad de cambiar las actitudes y la mentalidad humana. En este sentido, los programas educativos y divulgativos deben innovarse para fortalecer aquellos valores que aseguren el bien común.

"No te comas las semillas con las que has de sembrar la cosecha del mañana"

¿Qué es la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible?

En el año 2002, el Gobierno Japonés, presentó una propuesta de resolución ante la Asamblea General de las Naciones Unidas para establecer la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS), a partir del 2005. A su vez se designa a la UNESCO como la agencia encargada de poner en práctica dicha resolución.

La Educación para el Desarrollo Sostenible tiene como meta un mundo donde todos tengan la oportunidad de beneficiarse con una educación de calidad y aprender valores, actitudes y estilos de vida, necesarios para un futuro sostenible y para llevar a cabo cambios positivos en la sociedad.

En octubre del 2003, la Conferencia General de UNESCO establece la Carta de la Tierra como marco ético para el desarrollo sostenible y como un instrumento educativo durante la Década.



Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)

"La Educación para el Desarrollo Sostenible busca desarrollar el conocimiento, las habilidades, actitudes y valores que posibiliten a las personas de todas las edades para asumir con responsabilidad un futuro sostenible.

La EDS gira esencialmente sobre valores, siendo el respeto una parte vital: respeto a otros, incluyendo aquellos de generaciones presentes y futuras, respeto a la diferencia y diversidad; y respeto por el ambiente y por los recursos del planeta que habitamos. La educación nos permite comprendernos a nosotros mismos y al otro, así como nuestra relación con el ambiente natural y social, y esta comprensión sirve como base en la construcción del respeto. La EDS busca que los individuos adopten comportamientos y prácticas que nos permitan a todos vivir una vida completa, sin que falte lo básico".¹

Para alcanzar el desarrollo sostenible es importante recordar que:

- Los patrones actuales de comportamiento ponen en peligro la seguridad del planeta.
- El desarrollo económico no contempla los impactos sobre la ecología, las relaciones sociales y los procesos democráticos.
- Todos somos parte del problema y, por lo tanto, tenemos la responsabilidad de participar en la solución.

¹UNESCO. Esquema Internacional de Implementación para la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible. 2004. p. 23

La Carta de la Tierra puede ser usada para alcanzar las siguientes metas

I. Concienciar

•Es necesario sensibilizar a los estudiantes en cuanto a la relación que existe entre las problemáticas: ambiental, social y económica.

II. Conocer

•Brindar información básica a los estudiantes, que les permita elaborar criterios para una mayor comprensión de los conceptos relacionados con la problemática actual, así como el papel que debe desempeñar cada uno como agente de cambio.

III. Distinguir valores

•En este proceso se revisan y exteriorizan los valores que favorecen el desarrollo sostenible.

IV. Identificar actitudes

•Las actitudes favorables hacia el desarrollo sostenible deben ser identificadas con el propósito de fortalecerlas y de modificar las negativas.

V. Participar

•El proceso anterior permitirá una participación activa y responsable en la solución de la problemática actual, fomentando acciones que contribuyan a crear una cultura hacia el desarrollo sostenible.



Los temas transversales, como afirma Rafael Yus "Proporcionan el puente de unión entre lo científico y lo cotidiano, pueden convertirse en los más valiosos aliados para efectuar el acercamiento desde la institución escolar a los temas significativos del mundo actual, los más próximos a la realidad percibida por nuestro alumnado." *

*Yus, Rafael

EJES TRANSVERSALES³

La forma de lograr la educación ambiental ha sufrido una evolución como todos los conceptos relacionados con ella en las últimas décadas. En primer lugar, se pensó que debería ser una asignatura más del currículo con sus requisitos previos y con una evaluación similar a las otras materias. Más adelante se pensó en utilizar los saberes convencionales, como un punto de encuentro a su desarrollo. Actualmente, con la teoría de la transversalidad, como dice Gutiérrez, J. (1995), los ejes transversales son una especie de galerías subterráneas que deben comunicar entre sí a todas las asignaturas alcanzando sus objetivos, sus contenidos y su metodología (p. 171).

"El eje es un concepto tomado de la mecánica, por eso su función se ve paralela en ese sentido: sostiene, direcciona y permite la articulación.

Los ejes son contenidos teórico-metodológicos de naturaleza genérica, presentes en el desarrollo curricular, y que se abordan por aproximaciones sucesivas y de niveles de profundidad.⁴ Ejemplos: educación ambiental, educación para la paz, educación en salud, género, derechos humanos, ciudadanía, aspectos específicos relacionados con la profesión (identidad profesional, estudio y política social, ética asociada a los derechos humanos y valores).

El eje permite ver diversidad de temáticas e identifica los elementos epistemológicos de cómo se produce el conocimiento.

Dentro de la temática de la transversalidad debe considerarse que los contenidos transversales deben contemplar los sentimientos humanos y la problemática social donde se desenvuelve el estudiante.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Pública, en Costa Rica se ha definido un solo eje transversal: 'valores', del cual se derivan 4 temas transversales, como se ilustra a continuación:



³Rodríguez Morales, Mayra. Educación ambiental y transversalidad. BIOCENOSIS, Vol.17, N° 1, 2003

⁴ Aproximaciones: acercamientos sistemáticos que permiten acercarse al objeto de manera gradual. (Vega, Cecilia. 2000. Comunicación personal).

CAPITULO II: CULTURA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El fomento de la cultura ambiental busca generar un cambio de actitud, mediante una mayor conciencia y un compromiso de los ciudadanos, en relación con sus acciones y su impacto en el entorno. Surge con el sentido de responsabilidad en cuanto a la fragilidad de nuestros ecosistemas y a los efectos de las decisiones y acciones humanas.

Desarrollo sostenible no es simplemente un sinónimo de protección ambiental. Es un proceso que busca alcanzar puntos de convergencia, entre las necesidades de asegurar la justicia social, económica y la protección ambiental. La incorporación de esta perspectiva en el aula debe ser puesta en práctica, por medio de ejercicios que incentiven la reflexión - acción - reflexión.

Las siguientes secciones de esta Guía ofrecen contenido teórico y sugieren algunas formas prácticas de incorporar los principios del desarrollo sostenible y la Carta de la Tierra en la enseñanza.



TEMA I: DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

Este tema se relaciona con diferentes aspectos del quehacer humano, tales como asegurar trabajo para todos, salud y educación pública. Las nociones de dignidad y equidad son medulares en este tema, ya que el acceso a los beneficios de la producción económica, así como a los recursos naturales, debe darse en forma equitativa. Esto se refiere a una equidad entre las presentes y futuras generaciones (intergeneracional) y la equidad entre la población actual (intrageneracional).

Carta de la Tierra

Introducción

En el sentido geográfico, carta significa mapa, como la Carta Marítima o la Carta Meteorológica, es decir, constituye un instrumento para ubicarnos y orientarnos. En el caso de la Carta de la Tierra, además de ser un instrumento que nos orienta en la toma de decisiones, ofrece una visión ética integral sobre la situación actual del planeta y el camino a seguir para asegurar un futuro más sostenible.

La iniciativa de la Carta de la Tierra promueve un proceso de constante aprendizaje y transformación. Invita a cada individuo a reflexionar sobre la situación actual de su comunidad, su país y el mundo, así como su comportamiento, estilo de vida y relación con el entorno.

Esto conlleva a asumir una responsabilidad individual en el cuidado del planeta, para el bienestar de las generaciones presentes y futuras.
El docente podrá utilizar la Carta de la Tierra como una herramienta educativa para explicar el significado del desarrollo sostenible y promover la comprensión de valores y principios para la sostenibilidad.



En términos generales se recomienda la realización de actividades que inviten al estudiante a reflexionar sobre su papel protagonista en los procesos de cambio y como agente clave en la búsqueda de soluciones para los problemas de su comunidad.

Carta de la Tierra y su contenido

La Carta de la Tierra recopila aspectos importantes de numerosos documentos, planes de acción y declaraciones internacionales que se han elaborado en los últimos 30 años.

Temas centrales de la Carta de la Tierra



RESUMEN DEL CONTENIDO

Carta de la Tierra

El Preámbulo plantea la situación global, las bellezas de nuestro planeta, así como las problemáticas actuales. Resalta los retos que nos depara y las elecciones que cada uno puede tomar. Además, refuerza la importancia de la responsabilidad universal.

El 1er principio "Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad" es la base de los tres siguientes y de todos los demás principios en la Carta.

El 2do, 3ro y 4to principios en la parte I, tratan las tres esferas principales de la relación humana y la responsabilidad ética: relaciones entre seres humanos y la gran comunidad de vida, relaciones entre los seres humanos y la sociedad, y las relaciones entre las generaciones presentes y futuras.

12 principios fundamentales en las partes II, III y IV describen con más detalle el significado de los primeros 4 principios. Los títulos de estas tres partes - "Integridad Ecológica," "Justicia Social y Económica," y "Democracia, no-violencia y Paz" indican la naturaleza inclusiva de la visión de la Carta de la Tierra.

61 principios de apoyo que tratan con las cuestiones críticas y aclaran el significado de los 16 principios fundamentales.

Puedes comparar la Carta de la Tierra con un árbol: tiene raíces, tronco y ramas. Los principios iniciales y más importantes, son como la raíz, la base de los que siguen. Estos primeros principios son cuatro y pueden ser comparados con cuatro partes de una raíz. Los principios que siguen son como su tronco y los sub-principios como sus ramas.



Características de los procesos de aprendizaje-enseñanza actuales

El docente debe tomar en consideración que el paradigma de la Carta de la Tierra va acorde con los procesos de enseñanza-aprendizaje propios del siglo XXI, de ahí que deben ser:

- participativos;
- multidisciplinarios;
- centrados en el estudiante (siendo él/ella el actor protagonista de su proceso de aprendizaje);
- recíprocos (docente-estudiantes y estudiante-estudiante);
- enmarcados en la cotidianidad;
- flexibles;
- basados en la realidad y contexto local.

Actividades sugeridas

La Carta de la Tierra comprende 16 principios, cada uno puede ser un tema de discusión o interpretación en clase. Dado que estas actividades deben motivar a los estudiantes a internalizar algunos de los valores de la sustentabilidad, dialogue sobre los principios, sus significados y como éstos se llevan a la práctica.

En las lecciones de Español, Inglés o Artes plásticas, los estudiantes pueden expresar su percepción de la Carta de la Tierra y cómo pueden aplicarla. Esto lo pueden realizar mediante discusiones, comprensión de texto, redacción, poemas, dibujos, música, teatro u otras formas de expresión.

En Estudios Sociales se puede realizar un estudio sobre la historia de la Carta de la Tierra, el papel de las Naciones Unidas y documentos internacionales como la Declaración de Derechos Humanos. (Ver cuaderno de los niños)

Otra actividad es presentar la vida de algunos personajes como Emma Gamboa, Omar Dengo, Madre Teresa, y el premio Nobel de la Paz de 2004, Wangari Maathai, con el fin de identificar valores reflejados en la vida de ellos. (Ver recuadro)

EMMA GAMBOA

Emma Gamboa nació en San Ramón, en 1901. De familia humilde, se destacó desde muy niña por su precocidad para la matemática y para la comprensión de lectura, pero no tanto para las otras áreas del aprendizaje. Su avidez por la lectura la lleva a leer "de prestado", debido a sus limitaciones económicas.

Era esforzada y perseverante para lograr sus sueños y sobrepasar obstáculos. Para poder iniciar sus estudios secundarios consigue una beca, aprobando el examen con el mejor promedio en la recién fundada Escuela Normal. Realiza su educación secundaria en Heredia y tiene como profesores a los grandes de la época y obtiene el título de Maestra a los veinte años. Ejerce la docencia en escuelas primarias y, a los veintiséis años, la nombran profesora de Castellano y de Ciencias Naturales en la Escuela Normal.

En 1932 fue nombrada directora del Kindergarden, anexo a la Escuela Normal. Adquiere allí liderazgo formal: crea modelos integrales de estímulo que faciliten al niño el desarrollo armonioso de su potencial. Obtiene el reconocimiento a su labor no sólo entre las maestras que colaboran con ella sino entre la sociedad de Heredia. Las familias la buscan para que acepte a sus hijos en el novedoso kindergarden. Gracias a su perseverancia, en 1958 se inaugura el edificio de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica.

Dibujo
Emma
Gamboa

OMAR DENGO

Omar Dengo nació en San José (Costa Rica), el 9 de marzo de 1888. "Quienes lo conocieron en las aulas del Liceo dicen que era inteligente, de pensamiento claro, de ocurrencias oportunas y que, sobre todo, sobresalía por la gallardía y elegancia en el vestir, por su simpatía y sentido de la amistad".

Dibujo
Omar
Dengo

En cierto punto de su vida se vuelve defensor de los humildes y necesitados en busca de su bienestar; su visión era dar al obrero lo que es justo no por caridad sino como un deber del Estado. Omar Dengo proclamó que "nuestra obra será la de combatir prejuicios y defender ideales". El se preocupó con determinación por el bien de todos, específicamente en ofrecer la educación popular y luchó por el mejoramiento de la clase obrera. Fue profesor del Liceo de Costa Rica, maestro rural y educador de obreros en el Centro Germinal. Su entrega y brillantez como director de la Escuela Normal de Costa Rica, en 1919, cargo que desempeñó durante diez años, lo hicieron acreedor al calificativo de "Maestro de Maestros y educador de un pueblo".⁹

Tuvo gran interés por todo lo referente a los niños y a su rescate buscando sembrar transformaciones en el espíritu y la vida de las nuevas generaciones de nuestro país. En este sentido Omar Dengo es un precursor del Patronato Nacional de la Infancia y la legislación infantil.

LA MADRE TERESA DE CALCUTA

Para mejor responder a las necesidades físicas y espirituales de los pobres, la Madre Teresa fundó en 1963 los Hermanos Misioneros de la Caridad, quienes se dedican al servicio a los más pobres alrededor del mundo en cientos de casas dedicadas a los moribundos, albergues para mujeres y niños, casas para pacientes de SIDA, etc. Durante los años siguientes, el mundo comenzó a fijarse en Madre Teresa y en la obra que ella había iniciado. Sus acciones reflejaron un profundo sentido del amor y el cuidado al prójimo. Numerosos premios hicieron honra a su obra, siendo el más notorio el Premio Nobel de la Paz en 1979, que lo recibió con su humildad de siempre.

Toda la vida y el trabajo de Madre Teresa fue un testimonio de la alegría de amar, de la grandeza y de la dignidad de cada persona humana, del valor de las cosas pequeñas hechas con fidelidad y amor, y del valor incomparable de la amistad con Dios. Ella nos enseñó que la mayor pobreza la encontró no en los arrabales de Calcuta sino en los países más ricos cuando falta el amor.¹⁰

"La mayor enfermedad hoy día no es la lepra ni la tuberculosis sino más bien el sentirse no querido, no cuidado y abandonado por todos. El mayor mal es la falta de amor y caridad, lo terrible indiferencia hacia nuestro vecino que vive al lado de la calle, asaltado por la explotación, corrupción, pobreza y enfermedad."

-Madre Teresa, M.C.

"La paz y la guerra empiezan en el hogar. Si de verdad queremos que haya paz en el mundo, empecemos por amarnos unos a otros en el seno de nuestras propias familias. Si queremos sembrar alegría en derredor nuestro precisamos que toda familia viva feliz."

-Madre Teresa, M.C.

WANGARI MAATHAI

Su vida y su trabajo han servido de inspiración para millones de personas. Al ser la receptora del Premio Nobel de la Paz 2004 resalta nuevamente los valores por los que ella a luchado en un momento crítico en la historia. Wangari Maathai fue la primera mujer de África en ser honrada con el Premio Nobel de la Paz.

Dibujo
Emma
Gamboa

Dibujo
Emma
Gamboa

⁹ Fundación Omar Dengo, Página web www.fod.ac.cr

¹⁰ Servios de los Corazones Traspasados de Jesús y María, página web www.corazones.org



Es reconocida internacionalmente por su persistente lucha por la democracia, los derechos humanos y la conservación del ambiente.

Wangari Maathai nos muestra en la práctica que la idea de la paz en la Tierra depende de nuestra habilidad de asegurar el ambiente en que vivimos. En 1976 cuando trabajó para el Consejo Nacional para la Mujer, introdujo la idea de plantar árboles con la gente y continuó desarrollando la idea. Después de esto fundó el Movimiento Cinturón Verde, donde, por cerca de treinta años, ha movilizado a mujeres pobres a plantar 30 millones de árboles. Wangari siempre ha tenido metas muy claras y trabajado mucho para alcanzarlas. Sus métodos han sido adoptados también por otros países, ya que el plantar árboles no sólo ayuda en la reforestación sino que brinda alternativas alimenticias a las comunidades. A través de la educación, planificación familiar, nutrición y la lucha contra la corrupción, el Movimiento Cinturón Verde ha pavimentado el camino para el desarrollo al nivel de base.

La Sra. Maathai se mantuvo firme y con coraje en contra del pasado régimen opresivo en Kenia. Sus únicas formas de acción han contribuido a atraer la atención hacia la opresión política de su país. En 1999 sufrió heridas cuando fue atacada mientras plantaba árboles en un bosque público de Nairobi, como parte de su protesta pacífica en contra de la deforestación. Fue arrestada varias veces por esta misma causa. Ha servido de inspiración para muchos en las luchas por derechos democráticos y ha instado especialmente a las mujeres a mejorar su condición.

Wangari Maathai combina la ciencia, el compromiso social y la política activa. Más que proteger el ambiente existente, su estrategia radica en asegurar y fortalecer las bases para el desarrollo ecológico sostenible.

Actividad I - Elaborando nuestra propia Carta de la Tierra (Español e Inglés)

Después de presentar a los estudiantes los principios del Desarrollo Sostenible enunciados en la Carta de la Tierra (ver texto completo en anexo), solicite que elaboren su propia versión de la Carta de la Tierra. Luego invite a los estudiantes para que hagan una lista de las acciones que ejecutarán durante el año, para poner en práctica la versión de Carta de la Tierra del grupo. Este ejercicio fomentará una mejor comprensión sobre el significado de los principios, motivará a los estudiantes para participar en procesos de toma de decisiones, así como el sentido de pertenencia al proceso.

Como complemento de esta actividad se pueden utilizar carteles y murales en el aula o en el centro educativo (Vea actividad en el cuaderno del estudiante).

El mismo ejercicio puede incluir la "Elaboración de un Plan Personal", solicitando al estudiante que:

1. Haga una lista de los valores de la Carta de la Tierra que son más importantes.
2. Escriba una redacción sobre los derechos y responsabilidades de I@sin@;
3. Desarrolle un plan personal para poner en práctica la Carta de la Tierra;



Es reconocida internacionalmente por su persistente lucha por la democracia, los derechos humanos y la conservación del ambiente.

Wangari Maathai nos muestra en la práctica que la idea de la paz en la Tierra depende de nuestra habilidad de asegurar el ambiente en que vivimos. En 1976 cuando trabajó para el Consejo Nacional para la Mujer, introdujo la idea de plantar árboles con la gente y continuó desarrollando la idea. Después de esto fundó el Movimiento Cinturón Verde, donde, por cerca de treinta años, ha movilizado a mujeres pobres a plantar 30 millones de árboles. Wangari siempre ha tenido metas muy claras y trabajado mucho para alcanzarlas. Sus métodos han sido adoptados también por otros países, ya que el plantar árboles no sólo ayuda en la reforestación sino que brinda alternativas alimenticias a las comunidades. A través de la educación, planificación familiar, nutrición y la lucha contra la corrupción, el Movimiento Cinturón Verde ha pavimentado el camino para el desarrollo al nivel de base.

La Sra. Maathai se mantuvo firme y con coraje en contra del pasado régimen opresivo en Kenia. Sus únicas formas de acción han contribuido a atraer la atención hacia la opresión política de su país. En 1999 sufrió heridas cuando fue atacada mientras plantaba árboles en un bosque público de Nairobi, como parte de su protesta pacífica en contra de la deforestación. Fue arrestada varias veces por esta misma causa. Ha servido de inspiración para muchos en las luchas por derechos democráticos y ha instado especialmente a las mujeres a mejorar su condición.

Wangari Maathai combina la ciencia, el compromiso social y la política activa. Más que proteger el ambiente existente, su estrategia radica en asegurar y fortalecer las bases para el desarrollo ecológico sostenible.

Actividad I - Elaborando nuestra propia Carta de la Tierra (Español e Inglés)

Después de presentar a los estudiantes los principios del Desarrollo Sostenible enunciados en la Carta de la Tierra (ver texto completo en anexo), solicite que elaboren su propia versión de la Carta de la Tierra. Luego invite a los estudiantes para que hagan una lista de las acciones que ejecutarán durante el año, para poner en práctica la versión de Carta de la Tierra del grupo. Este ejercicio fomentará una mejor comprensión sobre el significado de los principios, motivará a los estudiantes para participar en procesos de toma de decisiones, así como el sentido de pertenencia al proceso.

Como complemento de esta actividad se pueden utilizar carteles y murales en el aula o en el centro educativo (Vea actividad en el cuaderno del estudiante).

El mismo ejercicio puede incluir la "Elaboración de un Plan Personal", solicitando al estudiante que:

1. Haga una lista de los valores de la Carta de la Tierra que son más importantes.
2. Escriba una redacción sobre los derechos y responsabilidades de I@sin@;
3. Desarrolle un plan personal para poner en práctica la Carta de la Tierra;

Actividad 2 - Conociendo el significado de las palabras

Se puede utilizar la Carta de la Tierra en las clases de Español, Inglés u Orientación. Se sugiere que el docente elija segmentos de la Carta de la Tierra o solo un principio por semana, y solicite al estudiante que:

1. Identifique palabras nuevas y elabore un glosario para enriquecer vocabulario y profundizar la comprensión.
2. Seleccione los principios más relevantes enunciados en la Carta de la Tierra, que permitan orientar actitudes a) consigo mismo, b) con su comunidad, c) con el medio ambiente.
3. Cite 3 acciones que pueden ponerse en práctica ya sea en los hogares o en las escuelas, para cumplir con los principios de la Carta de la Tierra.

Actividad 3 - Mi comunidad y yo

El estudiante puede articular como percibe su realidad respondiendo las siguientes preguntas orientadoras: ¿Cómo es mi comunidad? ¿Cuáles valores son importantes en ella? ¿Cuáles son los problemas de mi comunidad y cuál es mi papel como agente de cambio?

Actividad 4 - Reflexiones sobre mi forma de actuar.

Invite a los estudiantes a realizar el siguiente ejercicio de reflexión:

A. Reflexionando sobre objetos...

1. Identifique 2 objetos de uso diario importantes para usted. Por ejemplo: jabón, zapato, camisa, anteojos, bolígrafo, lápiz...
2. Piense en el uso que le das y el cuidado que le brindas.
3. Identifique las materias primas que fueron necesarias para producir este objeto: ¿De dónde vienen? ¿Cuáles fueron los recursos naturales utilizados?
4. Imagine ¿Cómo fue producido este objeto? ¿Cómo se da su proceso de transformación y las personas que participaron en su producción?
5. Imagine, una vez que ya no lo necesite, ¿Cuál será el destino de este objeto? ¿Cuál será su proceso de descomposición o re-utilización?
6. ¿Cuáles son los valores personales que deben guiar el uso y el cuidado de este objeto?

B. Reflexionando sobre un ser querido.

1. Identifique dos personas importantes para usted. Escriba sus nombres.
2. Piense en cada una de ellas ¿Cuáles son sus cualidades?
3. Cómo se relaciona usted con ellas ¿De qué hablan? ¿Cómo se hablan?
4. Escriba ¿Cuáles valores o cualidades tienen estas personas?

Elementos de
objetos y su
origen.

Ref. Actividad 4-A



Actividad 5 - Juego sobre valores y antivalores.

Este juego busca posibilitar la comprensión e interiorización de los conceptos de valores y principios, partiendo de la realidad inmediata, del "YO", seguido por la familia, la comunidad y otros, destacando la importancia de que los seres humanos practiquen valores comunes que faciliten la convivencia, dentro de un marco de responsabilidad y respeto. El docente debe solicitar que los estudiantes se levanten de sus sillas cuando el maestro anuncie un valor o la práctica de un valor, por otro lado, que los estudiantes se sienten cuando el maestro anuncie un antivalor o la práctica de éste.¹¹

Relación entre la población, ambiente y desarrollo

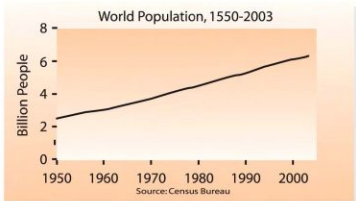
Introducción

Este tema trata de la interrelación entre el crecimiento poblacional y la demanda de recursos para suplir las necesidades, así como del impacto que esto causa en el medio ambiente. Al respecto, la Carta de la Tierra indica específicamente lo siguiente:

Predmbulo - Los patrones dominantes de producción y consumo están causando devastación ambiental, agotamiento de recursos y una extinción masiva de especies. Las comunidades están siendo destruidas. Los beneficios del desarrollo no se comparten equitativamente y la brecha entre ricos y pobres se está ensanchando. La injusticia, la pobreza, la ignorancia y los conflictos violentos se manifiestan por doquier y son la causa de grandes sufrimientos. Un aumento sin precedentes de la población humana ha sobrecargado los sistemas ecológicos y sociales.

Principio 7 - Adoptar patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar comunitario.

A mayor población del planeta se requiere mayor cantidad de productos para suplir sus necesidades y más recursos naturales serán extraídos. Esto trae como consecuencia un aumento de los desechos sólidos, por el estilo de vida consumista de nuestra sociedad. Muchos procesos de producción se llevan a cabo sin tomar en cuenta el impacto negativo que le causan a la Tierra y a la capacidad regenerativa de los recursos naturales.



¹¹Primer Encuentro Nacional de Niños Costarricenses y la Carta de la Tierra. Museo del Niño. 1997

Es importante señalar que desde el inicio de la historia de la humanidad hasta el año 1900, la población del mundo llegó a 1 billón y medio de habitantes, para el año 2000 esta cifra aumentó dramáticamente a 6 billones.

Por otra parte, además del aumento de la población, en los últimos 50 años, la producción y el consumo mundial aumentó desproporcionadamente. Esto ha impactado de manera drástica a los ecosistemas debido a la capacidad limitada de la Tierra. Por lo tanto, debemos ser responsables y cambiar nuestro estilo de vida.

Actividades sugeridas

Algunas actividades que se pueden realizar son:

Actividad 1 - Reflexionando sobre mi estilo de vida

Invite a los estudiantes a reflexionar sobre su estilo de vida como consumidores haciendo algunas preguntas como: ¿Qué cosas me gusta comprar? ¿Cuáles artículos necesito en realidad? Para producir estos artículos, ¿cuáles recursos se necesitó extraer de la naturaleza? ¿Son recursos ilimitados? Justifique sus respuestas mediante redacción, dibujos, discusión en clase, u otros.

Actividad 2 - Reflexionando sobre la relaciones entre ambiente, salud y desarrollo

Solicite a los estudiantes que analicen ¿Cómo un problema de degradación ambiental (contaminación del aire, ríos o uso de productos químicos en la agricultura) puede afectar la salud humana?

Actividad 3- Conociendo el concepto de 'huella ecológica'

Comparta con los estudiantes el concepto de "huella ecológica". Solicite a cada uno de ellos que mida su huella ecológica y la de su clase. Al cabo de unos meses (4), se podrán observar las variaciones ocurridas en las respectivas huellas, debido al cambio en los estilos de vida.

Concepto de huella ecológica

¿Te has preguntado la cantidad de recursos de la naturaleza que se necesitan para mantener tu estilo de vida?

Esta pregunta se responde utilizando el concepto de huella ecológica, la cual nos indica cuántos recursos requiere cada persona, dependiendo del tipo de consumidor. Un consumidor desmedido tendrá una huella ecológica mayor, es decir, un mayor impacto sobre la naturaleza. Este concepto ilustra que a mayor número de personas consumistas mayor será la cantidad de recursos que deben extraerse de la naturaleza.

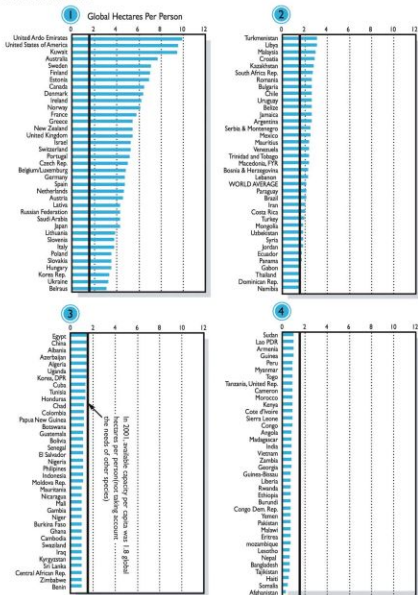
El concepto de "huella ecológica" demuestra la cantidad de área productiva¹² (tierra y agua) requerida para satisfacer las necesidades de un ser humano. Se ha calculado que una persona necesita 1,9 hectáreas de área productiva,¹² sin embargo, actualmente el promedio de uso de área por persona es de 2,3 Ha. En los Estados Unidos, sus habitantes requieren en promedio 9,75 Ha de área productiva, debido a su estilo de vida.

¹² Weckernage(, Mathis. Global Footprint Network.
<http://www.footprintnetwork.org>



Un estilo de vida moderado y responsable podrá asegurarnos, a largo plazo, el acceso a los bienes y servicios que ofrece la naturaleza.

Grafico de las huellas ecológicas comparativo entre los países.
World Watch Institute



Lo anterior significa que, si todos los habitantes del mundo consumieran a ese mismo nivel, serían necesarios 5 planetas Tierra. Contrario a esto, en Bangladesh, el promedio de huella ecológica por persona es de 0,5 Ha. Cada persona que posee una huella mayor que la disponible disminuye la capacidad de otra persona a disfrutar su espacio, es por ello que el cambio en los patrones de consumo, sobretodo de las naciones más ricas o de todos aquellos con un mayor poder adquisitivo es imprescindible.

¿Quieres saber cuál es tu huella ecológica?

Visita la página de Internet: <http://www.myfootprint.org/> y responde a 15 preguntas sencillas. Podrás comparar tu huella ecológica con la de otras personas y con la capacidad ecológica



¿Queremos asumir el reto de dejar 'mejores huellas' sobre la Tierra?





Introducción

Calidad de vida es el nivel de satisfacción de las necesidades básicas y no la cantidad de bienes que se posee. Esto significa que si la persona o la familia cuenta con adecuada alimentación, vivienda, vestimenta, acceso a la educación y a los servicios de salud, tiempo para el descanso y otros, tiene "calidad de vida".

Se tiene un concepto erróneo de calidad de vida, cuando se cree que está relacionado con la cantidad de bienes que se posee (casa grande, auto nuevo, ropa de marca o juguetes innecesarios), lo cual implica un mayor consumo. La publicidad ha inculcado a la población la idea de que "una persona es más importante o más feliz cuanto más bienes posea".

*"La búsqueda de una mejor calidad de vida persigue la igualdad entre hombres y mujeres, la satisfacción de las necesidades básicas, sean estas físicas o intelectuales, así como aquellas de índole moral, espiritual, cultural y social."*¹²



En la Carta de la Tierra se hace referencia a este tema en los siguientes puntos:

Preámbulo: Debemos darnos cuenta de que, una vez satisfechas las necesidades básicas, el desarrollo humano se refiere primordialmente a ser más, no a tener más. Poseemos el conocimiento y la tecnología necesarios para proveer a todos y para reducir nuestros impactos sobre el medio ambiente.

Principio 7 f): Adoptar formas de vida que pongan énfasis en la calidad de vida y en la suficiencia material en un mundo finito.

Con frecuencia encontramos una serie de situaciones que no contribuyen a la "calidad de vida" tales como:

- Aumento de la pobreza
- Contaminación del aire
- Deforestación
- Inseguridad
- Consumismo
- Desechos sólidos
- No acceso a servicios de salud
- Desigualdad de oportunidades en educación
- Irrespeto a alguna forma de vida
- Destrucción de la capa de ozono
- Contaminación del agua
- Contaminación atmosférica

Contrario a lo anterior, existen una serie de valores y principios que refuerzan cambios de actitud, para alcanzar la verdadera calidad de vida. De ahí que el docente podrá resaltar valores y principios, mediante diversas actividades en el aula.

Actividades sugeridas

Las siguientes preguntas se pueden utilizar en Español, Inglés o Estudios Sociales para que los estudiantes reflexionen e interioricen acerca del concepto de calidad de vida:

¹² Caamaño, Gorman y otros. Orientaciones pedagógicas en la educación ambiental para el desarrollo sostenible. Costa Rica: SIMED. 1995

- ¿Qué se entiende por calidad de vida?
- ¿Cuál es su estilo de vida?
- ¿Cómo es su comunidad actualmente?
- ¿Cómo será su comunidad dentro de 10 años?
- ¿Cómo le gustaría vivir cuando sea adulto?
- ¿Cómo podría contribuir al bienestar de los demás?
- ¿Qué acciones podría realizar para que tu comunidad sea mejor?

En seguida se encuentran las ilustraciones para facilitar el trabajo sobre el tema de calidad de vida.



Participación

Introducción

Frecuentemente participamos en conversaciones, fiestas o reuniones. La participación es a la vez un derecho y un deber de todos, porque responde a la necesidad de colaborar y cooperar con el medio social del cual somos parte. Es esencial para fomentar la democracia y el desarrollo sostenible. Mediante la participación, la sociedad se construye y cambia.

Los procesos democráticos ofrecen espacios para que las personas participen en la toma de decisiones y en la construcción de una sociedad mejor. Asegura un ambiente social y político, apto para que mujeres y hombres puedan expresarse y promover los derechos humanos, justicia social y un planeta saludable.

No obstante, muchos ciudadanos se han vuelto apáticos y no participan en procesos electorales, proyectos comunales y estudiantiles, que buscan mejorar el entorno. Por ello, es importante que el docente, desde el aula, motive a los estudiantes para que participen activamente como agentes de cambio.

En la Carta de la Tierra este tema se articula de la siguiente forma:

Principio 3: Construir sociedades democráticas que sean justas, participativas sostenibles y pacíficas.

Principio 13: Fortalecer las instituciones democráticas en todos los niveles y brindar transparencia y rendimiento de cuentas en la gobernabilidad, participación inclusiva en la toma de decisiones y acceso a la justicia

- Sostener el derecho de todos a recibir información clara y oportuna sobre asuntos ambientales, al igual que sobre todos los planes y actividades de desarrollo que los pueda afectar o en los que tengan interés.*
- Apoyar la sociedad civil local, regional y global y promover la participación significativa de todos los individuos y organizaciones interesados en la toma de decisiones.*
- Proteger los derechos a la libertad de opinión, expresión, reunión pacífica, asociación y disensión.*

Cuando hay participación en un proceso, surge el sentido de pertenencia y responsabilidad compartida; hay un mayor compromiso del individuo que participa.



En seguida se encuentran las ilustraciones para facilitar el trabajo sobre el tema de calidad de vida.

Actividades sugeridas

- Solicite al estudiante que investigue y explique ¿por qué es fundamental la participación?
- Involucre a la comunidad escolar y a los padres de familia en proyectos de reciclaje, ahorro de energía y agua.
- En las elecciones estudiantiles, motive a los estudiantes para que conformen o se incorporen en partidos políticos y que elaboren el plan de gobierno estudiantil, que incluya proyectos que contemplen el tema del desarrollo sostenible.
- Motive a sus estudiantes para que conformen un Comité de Carta de la Tierra, o de desarrollo sostenible, en sus respectivos centros educativos. Dicho Comité tendrá la tarea de poner en práctica y promover los valores y principios de la sustentabilidad enunciados en la Carta de la Tierra.

 Referencia en la Carta de la Tierra

Preámbulo: Para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz

Principio 8b): Reconocer y preservar el conocimiento tradicional y la sabiduría espiritual en todas las culturas que contribuyen a la protección ambiental y al bienestar humano.

Principio 16f): Reconocer que la paz es la integridad creada por relaciones correctas con uno mismo, otras personas, otras culturas, otras formas de vida, la Tierra y con el todo más

EL CAMINO HACIA DELANTE: Nuestra diversidad cultural es una herencia preciosa y las diferentes culturas encontrarán sus propias formas para concretar lo establecido. Debemos profundizar y ampliar el diálogo global que generó la Carta de la Tierra, puesto que tenemos mucho que aprender en la búsqueda colaboradora de la verdad y la sabiduría.

Introducción

Hace algunos años se consideraba que una persona era culta si tenía un mayor conocimiento sobre arte, historia universal o si contaba con un alto nivel educativo. Este concepto llevó a confundir y a malinterpretar el término, considerando que estaba compuesto exclusivamente por las artes, la música, y los monumentos históricos o arquitectónicos de los pueblos.

Esta concepción ha cambiado y actualmente se concibe como el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social. Incluye los modos de vida, idioma, valores, creencias, tradiciones, expresiones, conocimientos y los derechos fundamentales del ser humano. La cultura es el patrimonio de las ideas compartidas y se encuentra en la memoria que se transmite de una generación a otra. Por esta razón, todas las sociedades poseen su cultura igualmente importante.

La nación costarricense se ha conformado por diferentes grupos; desde los primeros pobladores indígenas que habitaron hace 12.000 años, luego los colonizadores españoles y los distintos inmigrantes (negros, chinos, italianos y otros) que llegaron a nuestro país.

Además, por su situación geográfica, nuestro país fue partícipe de los intercambios de materiales e ideas entre las culturas indígenas, norteamericanas y sudamericanas. De la tradición mesoamericana, el país heredó la agricultura de granos como el maíz, frijol, tabaco y cacao. Los indígenas chorotegas costarricenses aliaban las carnes de chompipe, venado, tepezcuinte e iguana con semillas de chayote, miel de abeja y caracoles. El zapote y los nísperos eran propios de los grupos chorotegas y los intercambiaban con los pobladores de las otras regiones del país. En cambio, el cultivo de pejíbabe y tubérculos (como la yuca), lo heredamos de la zona andina. Nuestras poblaciones no solo eran receptoras de influencias culturales del norte y del sur, sino que también creaban su propia cultura.

Por su parte, los españoles aportaron el pan, el ganado vacuno y el equino. El plato criollo costarricense (olla de carne) es una mezcla indígena y española.

Centroamérica tiene una importante riqueza cultural. Esto se refleja en la diversidad de grupos indígenas¹²: maya, xinca, garífuna, sumu, rama, miskito, malekus, cabécar, bribri, guaymie, chorotega, térraba, brunca, kuna, lenca, entre otros.

Otro aporte importante es el lenguaje. De los diversos grupos heredamos palabras del náhuatl como "tomate", que viene de (xi)tomat, "chocolate", de xocolātl, "coyote", de coyōtl y "achiote", de achiyotl. Otras palabras de origen indígena son "nicoya" (camino de guerreros), "taltuza", "tilarán" (lugar de muchas aguas), "pizote" (glotón), "caite", "caucel", "chorotega", "comal", "cumiche", "guanacaste" (el lugar de los árboles de oreja), "guatil", "chichicaste".



Actualmente, en Costa Rica se identifican distintas culturas que coexisten en una región determinada. Por ejemplo, en la región Atlántica se encuentran las culturas china, negra e indígena, que comparten una misma geografía, paisaje y proceso histórico. Esto dio como resultado una cultura particular, que se refleja en la música, danza, idioma, religión, vestido, leyendas y comidas.

Actividades sugeridas

Actividad 1 - En Español

El docente puede utilizar cuentos sobre distintas culturas del país para dar a conocer la diversidad cultural existente. Un ejemplo es el siguiente:

Cuento cabécar: "El señor sol y los niñitos huracanes":

Los niños cabécares se levantan muy temprano. Apenas el señor Sol aparece, ellos tienen la esperanza de ver a los tres pequeños huracanes niños los "sërikë", los que son muy traviesos.

Sucede que el señor Sol se acuesta todas las noches muy cansado, después de trabajar durante el día. Al señor Sol le cuesta levantarse, se da vuelta, se tapa con las nubes hasta arriba, pero aún así los "sërikë" lo encuentran. A estos niños juguetones nada se les escapa, muchos menos el señor Sol.

El más pequeñito, el "yabá batástku", siempre lo encuentra de primero. Los "sërikë" le agarran los bigotes cada uno de un lado y comienzan a estirarlos y prepararlos para que el señor Sol realice su labor diaria. Cada uno tira un puñado de bigotes de cada lado y van jalándolos más y más. Cuanto más tiran los bigotes, más hace calor y hay más luz. Cuando el sol ha salido completamente, es que ya le han estirado todos los bigotes.

Si mañana quieres ver a los "sërikë" debes levantarte muy temprano como los niños cabécares, para observar como les jalen los bigotes.

Nuestro país tiene una gran riqueza cultural producto del mestizaje. Las particularidades de los distintos grupos se han mezclado para conformar el ser costarricense.



¹²Se estimaba en el año 2000 entre 6 y 7 millones de personas.

Invite a los estudiantes a leer el cuento cabecar "El señor sol y los niños huracanes" y a reflexionar acerca de las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles grupos culturales y étnicos identifican en su escuela y en su comunidad?
- ¿Cuáles elementos aporta cada uno de estos grupos a la música, el idioma, el arte, la comida y, en general, a la cultura costarricense?

Identidad cultural y nacional

Introducción

La identidad se define como el estado de conciencia de los individuos que reconocen y expresan su pertenencia a una categoría de personas o a una comunidad. La identidad tiene un fuerte contenido emocional que se refleja cuando se comparten costumbres, valores, conocimientos, ideas y técnicas. De ahí que la identidad puede ser local, regional o nacional.

La identidad cultural se origina del pasado histórico, acumula experiencias, comparte retos, acuña valores y se transmite de generación en generación. Constituye la memoria de los pueblos.

Identidad nacional

La base de la identidad es la historia. Los pueblos, así como las personas, van conformando con el tiempo su propia identidad. A pesar de encontrar diferencias regionales, existen elementos que nos unen como nación. Cada nación tiene una cultura nacional con la que los individuos se identifican, aceptan los valores éticos, los símbolos, la música, el idioma, las expresiones orales y las tradiciones. La identidad se construye sobre ideologías, rituales y símbolos como el escudo, el himno y la bandera nacional.

Se debe reconocer que la identidad nacional se construye con el aporte de diversas culturas existentes en el país.

Los países latinoamericanos han experimentado una pérdida de identidad y de raíces, al menospreciar su propia cultura. Esto se ha incrementado notablemente debido a los procesos actuales de globalización, los cuales tienden a homogeneizar las culturas y a generar la pérdida de identidad cultural de los pueblos.

En este contexto se encuentran instancias que contribuyen a transmitir y a reforzar la identidad nacional, como los centros educativos y los museos, que muestran a los pueblos sus raíces y promueven el valor de la propia cultura y la diversidad cultural.

Actividades sugeridas

Actividad 1 - Español - Coplas

El docente puede motivar a los estudiantes con coplas, que son manifestaciones del folclore popular. Son versos sencillos y fáciles de memorizar. En Guanacaste las coplas se denominan bombas. Ejemplo de copla costarricense:

El folclore de Costa Rica
lo vamos a demostrar,
con payasos por las calles
¡qué bonito esto va a estar!

Pidan todos a San Pedro
sin temor y sin recelo,
al que le dieron las llaves
pa' abrir las puertas al cielo.

Saludamos a los ricos
a los pobres y al más chonete,
unos mandan menudito
y otros mandan el billete.

Pues si el turno está bonito
vamos a bailar,
si yo llego a sacarla a bailar
usted mi amigo me va trapiar¹⁵.

¹⁵ Las coplas son manifestaciones del folclore popular, son versos sencillos y fáciles de memorizar. Las coplas en el Guanacaste se denominan bombas.

Actividad 2 - Español

- Solicite a los estudiantes que identifiquen en la región, donde se localiza el centro educativo, manifestaciones artísticas como: canciones, bailes, coplas, poesías, retahílas o bombas.
- Invite a los estudiantes a leer, expresar o redactar alguna copla, poesía, canción, retahíla o bomba que conozca.

Actividad 3 - Estudios Sociales

Sugiera a los estudiantes que investiguen sobre los grupos indígenas que existen en nuestro territorio y discuta acerca de: ¿cómo son estos grupos indígenas? ¿dónde viven? ¿cómo es su cultura? ¿qué idioma hablan?

Actividad 4 - Estudios Sociales

Invite a los estudiantes a leer el Himno Nacional y a que reflexionen sobre:

¿Cómo somos los costarricenses? ¿Qué particularidades encuentran en nuestra cultura (comidas, trajes, lenguaje y símbolos nacionales)?

TEMA 2 - RESPETO A TODA FORMA DE VIDA



Relación de los seres humanos con los otros seres vivos

Introducción

El respeto es una de las bases fundamentales sobre la cual se sustenta la ética en cualquier campo o época. Éste es uno de los valores más importantes para tener una buena convivencia y armonía entre los seres humanos, así como entre el ser humano y la naturaleza.

La Carta de la Tierra en la primera parte "Respeto y cuidado de la comunidad de la vida", incluye como principio "Respetar la tierra y la vida en toda su diversidad". Es un llamado a reconocer, que todos los seres somos interdependientes y que toda forma de vida tiene su valor. Evidencia la importancia de considerar el respeto al derecho de todas las personas de vivir dignamente (incluyendo las futuras generaciones). El respeto se incluye también en otros principios de la Carta de la Tierra:



Principio 4: Asegurar que los frutos y la belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras. (Lo que significa un respeto hacia generaciones futuras).

Principio 12: Defender el derecho de todos, sin discriminación, a un entorno natural y social que apoye la dignidad humana, la salud física y el bienestar espiritual, con especial atención a los derechos de los pueblos indígenas y las minorías.

Principio 15: Tratar a todos los seres vivos con respeto y consideración.

¿Que significa respeto hacia toda forma de vida?

Significa respeto hacia especies y comunidades, respeto hacia la diversidad biológica. Respeto hacia los procesos ecológicos esenciales como la transformación de la materia orgánica del bosque en nutrientes minerales que son asimilados nuevamente por los vegetales.

Significa respeto hacia la vida humana. Esto tiene que ver con el uso menos riesgoso de plaguicidas sintéticos para el control de plagas en la agricultura y el hogar, o mejor aún, utilizando alternativas que no impliquen el empleo de estos productos sintéticos, la reforestación, el ordenamiento territorial, el uso adecuado de la tierra, y la manipulación apropiada de los residuos sólidos. También se refiere al respeto que le debemos a los otros seres humanos y a los animales, nuestras acciones están comprometidas.

En síntesis, significa respeto hacia el individuo, niño o adulto, mujer y hombre, pobre o rico, intelectual o iletrado, hacia la comunidad, el ecosistema y la exosfera. Por tanto, se trata de un valor universal, es una responsabilidad humana¹⁶.

(Rolando Mendoza)

Actividades sugeridas

Para reforzar este tema, el docente podrá realizar actividades que conduzcan a:

- Una mayor comprensión de que cada ser es digno de respeto, al igual que las futuras generaciones.
- Sensibilizar a los estudiantes en cuanto a la interdependencia entre los seres y el valor que tiene toda forma de vida, independientemente de su utilidad.
- Crear espacios dentro de la actividad escolar, para que los estudiantes ejerciten el respeto mediante acciones que realizan diariamente.

Actividad 1 - Español - Comprendiendo el significado....

Solicite a los estudiantes que:

- a) Definan el significado de respeto e irrespeto y ejemplifiquen. Esto se puede llevar a cabo mediante una discusión, una redacción o ejercicios de comprensión de los textos de la Carta de la Tierra, mencionados en este tema.
- b) Indique dos acciones que demuestren respeto y dos que demuestren irrespeto a:
 - Los animales y las plantas.
 - Los ríos y los lagos.
 - Compañeros y familiares.
- c) Genere una discusión acerca del cuidado que debe existir hacia todos los seres vivos y ejemplifique.
- d) Identifique aquellas acciones que una persona puede llevar a cabo, para promover el respeto y el cuidado hacia otros y hacia toda forma de vida.

¹⁶Mendoza, Rolando. Módulo de educación ambiental para docentes de I y II Ciclos de la Educación General Básica. Módulo No.1. 2003 p59

Actividad 2 - Artes

Solicite a los estudiantes, que mediante un dibujo, obra de teatro o canción, expresen este principio. Organice un concurso con los trabajos realizados.

Ejemplos de imágenes que pueden ser utilizadas para ejemplificar el tema.

Actividad 3 - Matemática

En esta materia se pueden realizar ejercicios sobre la problemática actual: cantidades de animales silvestres que viven en cautiverio o especies en peligro de extinción. Otro ejercicio puede ser: comparar el número de animales de una especie x que existían en 1990 con el número de animales (de esta misma especie) que existe actualmente. Realizar este ejercicio le permitirá al estudiante conocer no sólo la disminución de la biodiversidad desde una perspectiva matemática sino también la carencia del principio respeto a toda forma de vida.

Actividad 4 - Ciencias

- Para explicar el concepto "hábitat" se pueden ofrecer ejemplos de especies silvestres en cautiverio: loras, iguanas o monos. Ellos no viven en su hábitat natural, por lo tanto, el estudiante puede relacionar estas situaciones con el respeto o el irrespeto hacia estos seres vivos.

- Con relación a la disminución de la biodiversidad, comparta con los estudiantes una reflexión acerca de las causas que han ocasionado la extinción o reducción de especies de plantas y animales. Esto se relaciona principalmente con la carencia de respeto y cuidado a toda forma de vida.

Actividad 5 - Estudios Sociales

Para desarrollar los contenidos relacionados con la Conquista, el estudiante puede analizar aspectos como el trato de los españoles a los indígenas. Se puede promover un espacio de discusión sobre el tema de la discriminación "cuando se discrimina hay falta de respeto hacia la persona". Esta discriminación puede ser en cuanto a raza, color, género, clase social u otra.

Actividad 6 - Inglés (o segundo idioma)

Los estudiantes pueden escribir estos principios en inglés o en otro idioma extranjero (las versiones en otros idiomas pueden encontrarse en la página de Internet de la Carta de la Tierra)

Solicite a los estudiantes que:

- Definan el significado de las palabras respeto y cuidado, e indiquen las palabras nuevas.
- Citen ejemplos de acciones que muestren respeto o irrespeto.
- Hagan una redacción sobre el tema.

Irrespeto



Respeto



TEMA 3 - CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL AMBIENTE (SOCIAL, CULTURAL Y NATURAL).



Biodiversidad

Referencia en la Carta de la Tierra

Principio 5: Proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida.

Principio 5 b): Establecer y salvaguardar reservas viables para la naturaleza y la biosfera, incluyendo tierras silvestres y áreas marinas, de modo que tiendan a proteger los sistemas de soporte a la vida de la Tierra, para mantener la biodiversidad y preservar nuestra herencia natural.

Nada es la nada; todo tiene un principio y todo un fin, todo tiene un para qué. La interrelación entre el hombre y la biodiversidad es infinita. La independencia es algo que existe; es el gran mito de la sociedad. No hay nación ni pueblo o individuo independiente. Todos dependemos los unos de los otros. La naturaleza está antes que todos nosotros y de ella somos hijos, por lo tanto, nuestra obligación es respetarla y darle un uso adecuado.

Introducción

Biodiversidad o diversidad biológica es la gran variedad de organismos vivos que habitan en el planeta, ya sea que se encuentren en ecosistemas terrestres, aéreos, marinos o acuáticos. Incluye todas las especies de animales, plantas, hongos y microorganismos, así como sus relaciones ecológicas.

Alejandro Swaby Rodríguez
Líder indígena costarricense



Clasificación de la biodiversidad



1.Diversidad genética: diversidad existente entre los individuos de una misma especie. Se mide con base en la variación en los genes (información hereditaria que puede transmitirse de una generación a otra). Es importante porque permite, dentro de una misma especie, miles de adaptaciones especiales que generan variedades tolerantes a condiciones más secas o más húmedas, a climas más fríos o más lluviosos, a suelos más ácidos o básicos.

2.Diversidad de especies: variabilidad de los organismos vivos que existen en el planeta, desde los unicelulares hasta los más complejos (vertebrados superiores como el ser humano). La diversidad de especies es el resultado de los mecanismos de adaptación a los diferentes ambientes.

3.Diversidad de ecosistemas: comprende el número y la abundancia relativa de hábitats, comunidades bióticas y procesos ecológicos de la Tierra. Es difícil medir esta diversidad, porque los ecosistemas cambian continuamente y no tienen límites precisos, ni temporales, ni geográficos, especialmente los marinos.

En la región tropical se encuentra alrededor del 50% de las especies del mundo. En esta zona se localiza Costa Rica, país que cuenta aproximadamente con el 4% de la totalidad de las especies. Se calcula que en nuestro país existen más de 500.000 especies de organismos, de los cuales se han clasificado apenas 85.000 (17%)

La gran biodiversidad que posee nuestro país se debe a factores como la geografía, el clima, el relieve y la geología, los cuales influyen para que exista una abundante riqueza biológica. En esta región, la temperatura se mantiene estable a lo largo del año, aunque varía mucho con la altitud (desde el nivel del mar hasta 3.800 m), lo que permite encontrar muchos hábitats y ecosistemas con abundantes formas de vida.

Usos de la biodiversidad

Durante su proceso evolutivo, el ser humano ha utilizado y modificado la biodiversidad según sus necesidades:

- a. Subsistencia:** permite al ser humano llenar sus necesidades de alimentación o generar ingresos que le permitan completar sus necesidades básicas.
- b. Comercial:** cuando por la venta o el comercio del recurso se genera un ingreso monetario. Ejemplo: venta de carne (de monte), pieles, huevos de aves silvestres, frutos y otros.
- c. Científico:** cuando las poblaciones de fauna y flora y los ecosistemas son objeto de estudios científicos. La información generada por la investigación, es de gran utilidad para plantear acciones, dirigidas a la conservación de la biodiversidad y del ser humano.
- d. Educativo:** cuando se utiliza para explicar procesos naturales o la problemática que enfrenta la biodiversidad (uso indiscriminado). Su propósito es generar acciones para su conservación y para promover el respeto a toda forma de vida.

e. Recreativo: son los beneficios que se obtienen al realizar actividades al aire libre y el disfrute de los recursos naturales, cuando visitamos áreas silvestres protegidas, sitios históricos, museos y otros.

f. Religioso: cuando algunos grupos humanos le han asignado un significado espiritual a algunas especies silvestres como la serpiente y el jaguar.

Otros beneficios que ofrece la biodiversidad

Papel de la biodiversidad en los ecosistemas naturales

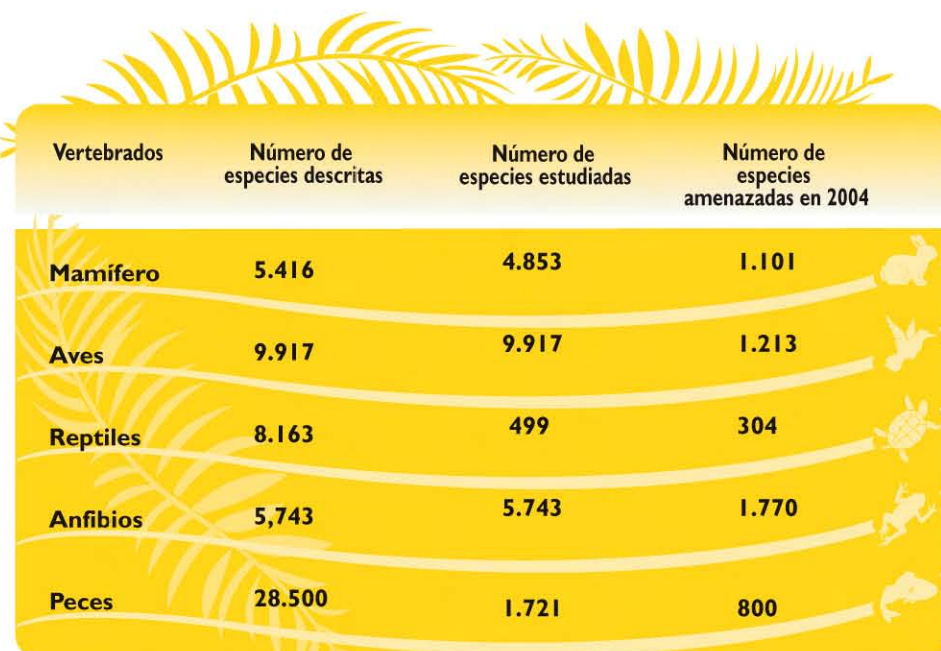
- Mantener el clima
- Purificar el aire y el agua
- Conservar y mantener la fertilidad del suelo
- Almacenar nutrientes esenciales para la vida (carbono, oxígeno, nitrógeno)
- Mantener funciones de los ecosistemas (procesos evolutivos)
- Absorber y disolver contaminantes (residuos orgánicos, plaguicidas, metales pesados)

La biodiversidad ha sido muy importante para el desarrollo de la industria farmacéutica y de productos naturales, la industria de la medicina natural, el desarrollo y la protección de cultivos y la semilla industrial. Para la salud es esencial pues la mayor parte de los medicamentos provienen de elementos bioquímicos que poseen las plantas.

En las últimas décadas, la biodiversidad se ha convertido en la principal fuente de divisas ya que, por su exuberante belleza, atrae al turismo, convirtiéndose en una fuente de desarrollo para las comunidades aledañas a las áreas silvestres protegidas y para el país.

Razones que generan pérdida de biodiversidad

La biodiversidad del planeta está en crisis: Un total de 15,589 especies en el mundo están amenazadas de extinción. Estudios indican que el 12% de las especies de aves están amenazadas, el 23% de los mamíferos; el 32% de los anfibios, 25% de los reptiles y el 18% de las especies de peces se encuentran amenazadas.



Vertebrados	Número de especies descritas	Número de especies estudiadas	Número de especies amenazadas en 2004
Mamífero	5.416	4.853	1.101
Aves	9.917	9.917	1.213
Reptiles	8.163	499	304
Anfibios	5.743	5.743	1.770
Peces	28.500	1.721	800

Fuente: La Lista Roja de la UICN 2004 / 2004 IUCN Red List of Threatened Species.
<http://www.redlist.org>

El impacto de las acciones del ser humano sobre el ambiente (contaminación, deforestación, cacería indiscriminada y fragmentación del hábitat, entre otras) ha llevado a una acelerada destrucción de los ecosistemas y a la desaparición de especies; con la consecuente pérdida de la biodiversidad.

Por lo anterior, es urgente establecer medidas de protección, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Para ello, se han creado las áreas silvestres protegidas. Su función esencial es dar continuidad a los procesos ecológicos naturales y conservar el material genético de las especies, principalmente aquellas en peligro de extinción o endémicas. Otra función es proteger los territorios indígenas, con lo cual se rescatan los conocimientos y las prácticas tradicionales de nuestra cultura.

Actividades sugeridas

Actividad 1 - Español

Invite a los estudiantes a leer la poesía del líder indígena Alejandro Swaby Rodríguez.

Solicite a cada uno que seleccione y analice la frase de la poesía que más le gustó, y que la comente con el grupo.

Pida que realicen una redacción acerca de "cómo respetar y conservar la biodiversidad de su comunidad".

Actividad 2 - Ciencias y Artes

Solicite a los estudiantes que investiguen sobre la biodiversidad de nuestro país en cuanto a: número de especies de mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, así como especies que se encuentran en peligro de extinción. Finalmente, que comenten sobre la situación de nuestra biodiversidad.

Divida la clase en 6 grupos y asigne a cada uno un ecosistema diferente:

1. Bosque tropical seco
2. Bosque tropical nuboso
3. Bosque tropical húmedo
4. Manglar
5. Páramo
6. Arrecife de coral

Solicite a cada grupo que investigue sobre el ecosistema asignado: las características, los organismos y sus relaciones.

Al finalizar la investigación, indíqueles que expresen la información obtenida, mediante un dibujo o una maqueta, para presentarla a los otros grupos.



Manglar



Arrecife de coral



Bosque tropical nuboso

Actividad 3 - Matemáticas

Se sugiere al educador que elabore ejercicios de cálculo utilizando cantidades de especies de fauna y flora.

Actividad 4 - Estudios Sociales

Invite al grupo a reflexionar y comentar sobre "cómo se relaciona cada uno de ellos con su entorno, durante un día, tomando en cuenta plantas, animales, aire, agua y otros elementos". Solicíteles que compartan sus respuestas y las agrupen de acuerdo a cada elemento que les rodea.

Actividad de evaluación

Al finalizar el desarrollo de este tema, pregunte a sus estudiantes:

- Lo que más les gustó del tema
- Lo que no les gustó del tema
- Los conceptos nuevos
- Lo más interesante que aprendieron sobre biodiversidad
- Las acciones que harán en sus comunidades para contribuir con la conservación de la biodiversidad de su entorno
- Por último, realice una conclusión o cierre de la actividad, reforzando las ideas que considere más importantes para el aprendizaje de sus estudiantes.

Áreas silvestres protegidas

*Déjame ser un gigante en mi tierra
para poder recorrer uno a uno
nuestros ríos y limpiarlos
y para sembrar tantas semillas
como estrellas en el cielo
y al final de mis días
descansar con los brazos abiertos
en el seno de nuestra madre*

Inédito

Referencia en la Carta de la Tierra

Principio 5 b): Establecer y salvaguardar reservas viables para la naturaleza y la biosfera, incluyendo tierras silvestres y áreas marinas, de modo que tiendan a proteger los sistemas de soporte a la vida de la Tierra, para mantener la biodiversidad y preservar nuestra herencia natural.

Principio 5 c): Promover la recuperación de especies y ecosistemas en peligro.



Bosque tropical húmedo



Páramo



Bosque tropical seco

Introducción

Las áreas silvestres protegidas son territorios que conservan la mayoría de los hábitats existentes en Costa Rica. Fueron creadas para:

- Suministrar refugio a plantas y animales en peligro de extinción.
- Proteger sitios históricos y arqueológicos.
- Ofrecer oportunidades para que el visitante aprecie y participe en la conservación de los recursos naturales y culturales y
- Generar ingresos económicos a las comunidades aledañas y al país, debido a los turistas nacionales y extranjeros que las visitan.

Nuestro país cuenta con 132 áreas silvestres protegidas que abarcan cerca del 25% del territorio nacional. Según la categoría de manejo a que pertenecen se clasifican en: parque nacional, reserva biológica, refugio de vida silvestre, zona protectora, reserva forestal, humedal o monumento nacional. Estos esfuerzos que ha realizado el país en cuanto a conservación, lo han colocado entre uno de los 20 países del planeta con mayor biodiversidad (5% de la biodiversidad mundial).



Clasificación de las áreas silvestres protegidas

El Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) ha definido las siguientes categorías de manejo según las acciones y los objetivos que allí se realicen:

Parque nacional: área con ecosistemas de importancia nacional o internacional. Existe poca actividad humana y gran atractivo turístico, recreativo y educativo.

Reserva biológica: área con ecosistemas y especies de flora y fauna que están en riesgo. Presenta un mínimo de actividad humana.

Reserva forestal: terrenos con vocación forestal para la producción de madera, en los cuales se ejecutan acciones de manejo.

Humedal: ecosistema con aguas naturales o artificiales, permanentes o temporales, dulces, salobres o saladas.

Refugio de vida silvestre: área que por sus condiciones geográficas, ecosistemas especiales y exclusiva biodiversidad requiere adoptar acciones de manejo.

Zona protectora: área formada por bosques y terrenos con vocación forestal, cuyo objetivo principal es la protección del suelo y de las cuencas hidrográficas, así como la conservación del ambiente.

Monumento nacional: área que posee un recurso cultural histórico o arqueológico sobresaliente, de importancia nacional o internacional.

¿Qué son áreas de conservación?

Áreas constituidas por varias categorías de manejo, que permiten la conservación, protección y uso de los recursos y el mejoramiento de la calidad del ambiente. En nuestro país el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) del MINAE, tiene a su cargo 11 áreas de conservación:

1. Arenal Tilarán
2. Arenal Huetar Norte
3. Guanacaste
4. Tempisque
5. Pacífico Central
6. Cordillera Volcánica Central
7. Osa
8. Amistad Pacífico
9. Amistad Caribe
10. Tortuguero
11. Isla del Coco

Mapa de Áreas de Conservación



Estas áreas albergan 500.000 especies, de las cuales 300.000 son insectos. Protegen las siguientes especies en peligro de extinción: 83 especies de aves, 14 de mamíferos, 81 de anfibios, 28 de reptiles, 18 de árboles maderables, así como 1.300 especies de plantas. También protegen 2 reservas de la biosfera, 3 sitios del patrimonio mundial natural y 10 humedales de importancia internacional.

Beneficios que ofrecen las áreas protegidas



Permiten la conservación de cuencas hidrográficas que abastecen el agua necesaria para el desarrollo de actividades agrícolas, industriales y domésticas, así como la producción de energía hidroeléctrica. Son aulas al aire libre, para conocer sobre los procesos naturales, apreciar la naturaleza y participar en las acciones para la conservación del ambiente.

Especialistas y estudiantes nacionales y extranjeros, realizan investigaciones científicas. No obstante, la principal función de las áreas protegidas, es brindar recreación a miles de visitantes nacionales y extranjeros, quienes las visitan atraídos por la enorme biodiversidad que atesoran.

Usted puede contribuir con la conservación de las áreas silvestres

- Utilice videos sobre parques nacionales para ilustrar y comentar los diferentes ecosistemas y sus interrelaciones. La UNED cuenta con una serie de producciones que puede utilizar como apoyo educativo.
- Celebre en su centro educativo las fechas especiales dedicadas a la conservación del ambiente.
- Organice grupos estudiantiles y comunales que promuevan y realicen acciones para proteger el entorno.
- Infórmese sobre los programas de voluntariado que existen en las áreas silvestres, para que colabore en las actividades de conservación.

Fechas especiales para celebrar

2 de Febrero	Día Mundial de los Humedales
21 de Marzo	Día Mundial Forestal y Día Internacional de la Eliminación de la Discriminación Racial
22 de Marzo	Día Mundial del Agua
23 de Marzo	Día Mundial de la Meteorología
18 de Abril	Día Internacional de las Aves Migratorias
22 de Abril	Día de la Tierra y Día Mundial de la Salud
1 de Mayo	Día del Trabajo
3 de Mayo	Día Nacional de la Conservación de los Suelos
22 de Mayo	Día Mundial de la Biodiversidad
5 de Julio	Día Mundial del Ambiente
8 de Junio	Día Nacional del Venado Cola Blanca
15 de Junio	Día del Árbol
11 de Julio	Día Mundial de la Población
Cuarto Lunes de Julio	Día Nacional de la Vida Silvestre
9 de Agosto	Día de las Poblaciones Indígenas
24 de Agosto	Día de los Parques Nacionales
5 de Setiembre	Día Internacional de la Paz
16 de Setiembre	Día Mundial de la Capa De Ozono
30 de Setiembre	Día Mundial de los Mares
4 de Octubre	Día Interamericano del Agua y Día Nacional del Agua Potable
6 de Octubre	Día del Hábitat
24 de Octubre	Día de las Naciones Unidas
16 de Noviembre	Día Internacional para la Tolerancia
4 de Diciembre	Día Internacional del Voluntariado

Actividades sugeridas

Actividad 1 - Estudios Sociales y Ciencias

- Solicite a su grupo que identifique en el mapa, el área de conservación que se encuentra más cerca de su comunidad.
- Organice grupos de trabajo para que los estudiantes investiguen lo siguiente:
 1. ¿Cuáles áreas protegidas existen en esa área de conservación?
 2. ¿Cuáles ecosistemas se presentan en ella?
 3. ¿Cuáles recursos naturales y culturales protege?
 4. ¿Cuáles actividades de protección y mejora del ambiente se realizan en la zona?
 5. ¿Cuáles instituciones y organizaciones realizan las actividades de acuerdo con lo anterior?
 6. ¿Cuáles actividades pueden realizar tanto los estudiantes como la comunidad educativa, para contribuir con la protección de las áreas silvestres protegidas, aledañas a sus comunidades?

Actividad 2 - Ciencias y Matemáticas

- Pida a cada estudiante que seleccionen de la Actividad 1, el área protegida que más le interese.
- Solicite que investiguen acerca del número de especies de animales y plantas que esa área protege.
- Pida que indiquen cuántas de esas especies están en peligro de extinción.
- Para finalizar la actividad, solicite que comenten lo que ellos pueden hacer para evitar la extinción de esas especies.

Actividad 3 - Español y Artes

- Solicite a cada estudiante que haga una redacción sobre la importancia del área protegida (seleccionada en la Actividad 2) para su comunidad.
- Finalmente, pida que ilustren con un dibujo la redacción.

Actividad de evaluación

Al finalizar este tema, pregunte a sus estudiantes:

- Lo que aprendieron sobre el tema
- Lo que más les gustó del tema
- Lo que no les gustó del tema
- Las acciones que pueden realizar con sus padres, para contribuir con la conservación de las áreas silvestres protegidas, cercanas a su comunidad.

Por último, realice una conclusión o cierre de la actividad reforzando las ideas que considere más importantes para el aprendizaje de sus estudiantes

- C una cebra
- O aves que
- R aceros, plantas y animales
- R sus con diferentes
- E entornos y hábitats
- D ado al menos tres, praderas
- O reproducirse pero
- R guardar su especie y la biodiversidad

Lila M. Hernández R.

El Corredor Mesoamericano

Océano Pacífico

Mar Caribe

Introducción

Los corredores biológicos son extensiones de territorios que interconectan ecosistemas y hábitats, naturales o modificados por el ser humano, para facilitar la migración y la dispersión de especies de flora y fauna silvestres. El propósito de éstos es asegurar la conservación de la biodiversidad.

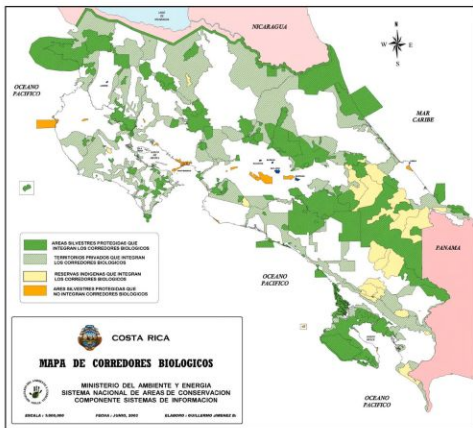
Importancia de los corredores biológicos

Contribuyen a que se mantenga el flujo de material genético entre poblaciones aisladas de la misma especie. Considerando el calentamiento global, los corredores biológicos brindan la posibilidad de que, conforme avanza el fenómeno del calentamiento, las especies puedan migrar hacia zonas más acordes con sus necesidades ecológicas.

En el caso de corredores biológicos en fincas o zonas privadas, las acciones pueden incorporar además, el manejo del bosque y plantaciones con fines comerciales, sistemas silvopastoriles, cercas vivas, árboles en potreros y agricultura orgánica.

También pueden minimizar el impacto social que genera la alteración de los ecosistemas, pues su creación puede contribuir con la seguridad alimentaria, la diversidad de alternativas productivas y la identidad cultural.

Corredores biológicos en Costa Rica





Objetivos del Corredor Biológico Mesoamericano

- Proteger ecosistemas claves con gran biodiversidad.
- Conectar sitios mediante corredores que permitan el movimiento y dispersión de plantas y animales.
- Promover en las comunidades, actividades de desarrollo sostenible que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los pobladores y a la conservación de la biodiversidad natural y cultural.

Para conservar nuestra diversidad biológica se han establecido 32 corredores biológicos: Osa, Paso de la Danta, Talamanca-Caribe, de Cordillera a Cordillera, San Juan-La Selva, Hojancha-Nandayure, Peninsular, Cerros de Jesús, La Cruz-Fronterizo, Braulio Carrillo-La Selva, La Mula, Babudal, Bolsón-Ortega, Dirí, Morocochas, Tortuguro, Corcovado-Piedras Blancas, Cusings-Las Nubes, Miravalles-Tenorio, Monteverde-Golfo de Nicoya, Rincón Cacao, Tenorio-Arenal, Venado, Costero Parímina, Brenes-Cabo Blanco, Boruca-Cabanga, Boruca-Changuena-Puentes de Vida Canasta, Guaymí-Fila Cal, Para Aves, Parte Alta La Pantera, Rincón Miravalles, Rincón Rainforest, y Tapanti-Cerro Chonta.

Una manera de consolidar estos 32 corredores es estableciendo alianzas entre el MINAE y las organizaciones comunales locales, para que trabajen conjuntamente:

- Actividades agropecuarias amigables con el ambiente.
- Desarrollo turístico sostenible.
- Programa de pago por servicios ambientales.
- Establecimiento de proyectos de restauración ecológica.
- Protección de zonas de recarga acuifera.

El Corredor Mesoamericano

Como un esfuerzo regional para la conservación de las tierras silvestres, desde la parte sur de México, Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, hasta Panamá, se ha promovido la idea de establecer el Corredor Biológico Mesoamericano.

En Costa Rica, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) es la oficina responsable de coordinar este esfuerzo a escala nacional y regional.

Actividades sugeridas

Actividad 1 - Español

- Forme grupos de trabajo para que los estudiantes analicen la poesía de Lidia M. Hernández R.
- Invite al grupo a compartir sus reflexiones y comentarios.

Actividad 2 - Ciencias

Pida a los estudiantes que en forma grupal busquen diferentes ejemplos de cómo se relacionan:

1. Plantas con plantas
2. Plantas con animales
3. Animales con animales
4. Seres humanos entre sí
5. Seres humanos con plantas y con animales

Después de la presentación de los ejemplos de cada grupo, pida a los estudiantes que hagan una conclusión final de la actividad.

Actividad de evaluación.

Al finalizar el desarrollo de este tema, pregunte a sus estudiantes:

- Lo que más les gustó del tema.
- Lo que no les gustó del tema.
- Lo que aprendieron sobre el tema.

Por último, realice una conclusión o cierre de la actividad, reforzando las ideas que considere más importantes para el aprendizaje de sus estudiantes

TEMA 4 - PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN HUMANA SOBRE EL MEDIO

Conservación y ahorro de la energía

*"Al final, conservaremos solo lo que amamos;
solo amamos lo que entendemos;
solo entendemos lo que nos enseñan".*

Baba Dioum

Referencia en la Carta de la Tierra

Principio 7 b): Actuar con moderación y eficiencia al utilizar energía y tratar de depender cada vez más de los recursos de energía renovables, tales como la solar y eólica.

Principio 5 f): Manejar la extracción y el uso de los recursos no renovables, tales como minerales y combustibles fósiles, de forma que se minimice su agotamiento y no se causen serios daños ambientales.

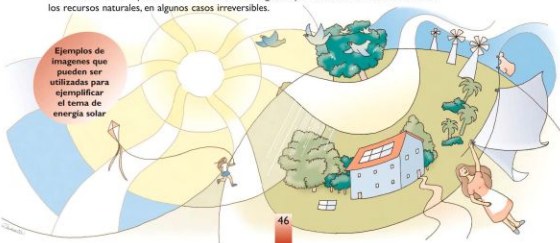
Introducción

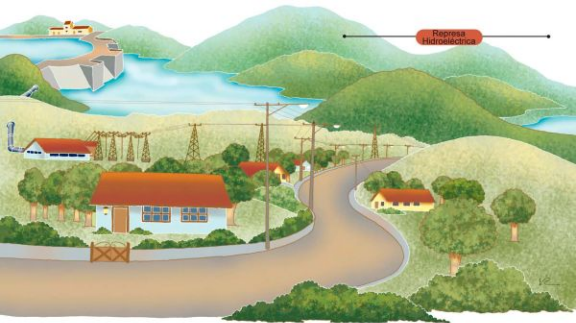
La principal energía que mantiene la vida en la Tierra es la energía solar que utilizan los seres vivos para llevar a cabo sus funciones. Esto se demuestra desde el primer eslabón de la cadena alimentaria, ya que las plantas necesitan la luz del Sol para realizar la fotosíntesis, base de la producción de oxígeno en nuestro planeta.

Cuando la energía del Sol llega a la Tierra, una gran parte de ella (70%) regresa al espacio. Del 30% restante, gran parte se transforma en lluvia y viento, o en componentes químicos almacenados debajo de la superficie de la tierra, como gas, carbón o petróleo. Otra parte es aprovechada por plantas y animales (incluyendo los seres humanos) en la realización de diversas funciones y actividades.

La sociedad actual depende cada vez más de la energía, lo que ha ocasionado severos daños a los recursos naturales, en algunos casos irreversibles.

Ejemplos de
imágenes que
pueden ser
utilizadas para
ejemplificar
el tema de
energía solar





Clases de energía

Existen la energía solar, la eólica, la geotérmica, la hidroeléctrica, la nuclear y el biogás entre otras. No obstante, el uso excesivo de algunas de ellas hace que el planeta se deteriore de manera alarmante.

•Energía Hidroeléctrica

La energía hidroeléctrica es la más utilizada por los seres humanos, principalmente en los países desarrollados. Para su producción se utiliza no solo el agua de los ríos y de otros recursos hídricos (como lagos y nacientes).

Para la obtención de la energía hidroeléctrica es necesario construir una serie de estructuras como represas, torres, líneas de transmisión, instalaciones domiciliarias, redes públicas y túneles. Estas construcciones aumentan la deforestación y ocasionan el desplazamiento de diversos núcleos de población.

Cuando en Costa Rica se empezaron a utilizar los ríos para la obtención de energía eléctrica, se creyó que esto no causaría ningún problema, ya que contamos con una gran cantidad de ríos. Esta creencia favoreció la adopción de una serie de hábitos de consumo con el consiguiente desperdicio energético que prevalece y se incrementa día a día.

•Energía solar

El aprovechamiento de los rayos solares se logra mediante la utilización de una serie de placas de silicio, conocidas como paneles solares; cuando la luz del sol incide sobre estas placas, los electrones del silicio se desplazan produciendo energía eléctrica.

Esta energía puede ser utilizada directamente en cocinas, secadores, hornos, destiladores de agua, televisores, refrigeradores, bombillos y otros artefactos.

•Energía eólica

Para la producción de esta energía se construyen aerogeneradores cuyas aspas son movidas por el viento y este movimiento produce la rotación de un generador, que a su vez, produce la electricidad.

La producción de energía eólica depende de la velocidad y de la frecuencia del viento, así como del tamaño del aerogenerador. Tanto la energía solar como la eólica, son nuevas tecnologías cuyo impacto en el ambiente es mínimo.

Algunas acciones para el uso racional de la energía

Es necesario modificar nuestro estilo de vida y ahorrar energía, para conservar los recursos naturales y beneficiar al planeta. Al mismo tiempo la economía familiar mejora al ahorrar dinero. Algunos consejos útiles para ahorrar energía:

1. Apagar los bombillos al salir de una habitación.
2. Usar bombillos de 50-60-70 watts porque consumen menos energía.
3. Usar preferiblemente tubos fluorescentes, pues consumen menos energía y duran 8 veces más que los bombillos.
4. Aplanchar toda la ropa de una sola vez, para no conectar la plancha frecuentemente.

Cocina Solar



Aerogenerador Básico



5. Apagar la radio, el equipo de sonido y la televisión cuando no se escuchan.
6. No abrir la refrigeradora constantemente, ya que el gasto de energía será mucho mayor y los alimentos se conservarán por menos tiempo.
7. Cerrar la termo-ducha mientras se enjabona. De esta manera se ahorra energía eléctrica y también agua potable.
8. Revisar el estado de los cables eléctricos. Si están "expuestos" no solo aumenta el consumo de energía, sino que constituyen un enorme peligro de provocar un incendio.



Actividades sugeridas

Para desarrollar este tema en el aula, se le sugiere al docente que los estudiantes realicen las siguientes actividades:

Actividad 1 - En Español

- Redactar las acciones realizadas por el estudiante durante el día en las que se utiliza energía.
- Identificar en cuáles de estas acciones puede ahorrar energía.

Actividad 2 - En Matemáticas

Solicite al estudiante que averigüe la cantidad de energía eléctrica (en colones y kilowatts) que su familia consume por mes, verificando el recibo de la luz. Luego, en el aula, solicite que realicen comparaciones y analicen los resultados obtenidos.

Actividad 3 - En Ciencias

Al estudiar el tema "Fuentes de energía en el país", solicite a los estudiantes que investiguen acerca de los tipos de energía que producen un menor impacto ambiental.

Actividad 4 - En Estudios Sociales

Utilizando un mapa de Costa Rica, ubicar las áreas geográficas donde existen fuentes de energías alternativas (eólica, geotérmica o solar) y marcarlas para posteriores referencias en el área de Ciencias.

Artefactos como la plancha, cocina eléctrica o secadoras son de alto consumo energético, debido a que funcionan mediante "resistencias" que requieren un cierto periodo de calentamiento. Cuando se desconectan, deben volver a calentarse nuevamente.





"El agua es el recurso natural indispensable para toda forma de vida en el planeta y de ella depende la salud de todos los ecosistemas."

Francisco Jiménez



Referencia en la Carta de la Tierra

Preámbulo: La capacidad de recuperación de la comunidad de vida y el bienestar de la humanidad dependen de la preservación de una biosfera saludable, con todos sus sistemas ecológicos, una rica variedad de plantas y animales, tierras fértiles, aguas puras y aire limpio.

Principio 5): Proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida.

Principio 9 a): Garantizar el derecho al agua potable, al aire limpio, a la seguridad alimentaria, a la tierra no contaminada, a una vivienda y a un saneamiento seguro, asignando los recursos nacionales e internacionales requeridos.

Introducción

El agua es el líquido esencial para la subsistencia de toda forma de vida. Nuestro planeta tiene un 70% de su superficie cubierta por agua, de este un 97,2% es agua salada y se encuentra en los océanos y en los mares, y otro porcentaje importante (2%) lo constituyen el hielo de los casquetes polares. Esto demuestra que la cantidad de agua disponible para los seres humanos es realmente muy poca.

Costa Rica posee numerosos recursos hídricos, debido principalmente a su clima y a sus características edáficas y orográficas ¹¹. Posee un promedio de precipitación anual de 3.300 milímetros cúbicos, lo cual equivale a 170 kilómetros cúbicos por año, distribuidos entre la vertiente del Caribe y la del Pacífico. (Aclarar y comentar que Hay una errónea percepción en CR de que por haber una abundante cantidad de agua no justifica la necesidad de ahorrar.....)

De la totalidad del agua que la humanidad consume, un 70% es utilizada en la agricultura, un 22% en la producción de energía y solamente un 8% se destina para consumo e higiene de los millones de seres humanos que poblamos este planeta. En Costa Rica, un 82% se destina a la producción de energía eléctrica, un 8,3% para uso agrícola y pecuario, un 6,3% para uso industrial y un 3,4% para uso doméstico. (Fuente)

Beneficios que brindan los recursos hídricos

- Suministran agua para el consumo humano.
- Suministran agua para la realización de actividades productivas.
- Proveen recursos alimenticios, minerales y medicinales.

¹¹Características de suelo y de relieve

- Constituyen el hábitat de numerosas especies.
- Producen energía hidroeléctrica.
- Constituyen una vía de transporte.
- Tienen importancia socio-cultural.
- Son fuente de investigación y de educación.
- Motivan la recreación y el turismo.

Problemática del recurso hídrico

- La deforestación causa la erosión del suelo y una disminución del caudal de los ríos.
- Con el aumento de la población y el urbanismo desmesurado hay un mayor consumo de agua y contaminación. Además, las construcciones como puentes y carreteras disminuyen la permeabilidad del suelo.
- El manejo inadecuado de las aguas negras y residuales, así como los fertilizantes, desechos agropecuarios e industriales producen contaminación hídrica.
- La extracción de materiales de los ríos como arena y piedra, ocasiona un deterioro de los cauces y orillas.



Acciones para conservar el recurso hídrico

Es necesario tener una actitud responsable a nivel personal, familiar y comunitario en el uso del recurso hídrico, para ello debemos:

- Respetar, conservar y restaurar las cuencas, ríos, lagos, fuentes de agua.
- Crear junto con los miembros de la Junta de Educación y del Patronato, grupos de acción, para que en coordinación con la Municipalidad, velen por el estado de las fuentes de agua, así como por el uso equitativo y responsable del agua.
- Sensibilizar a los estudiantes, mediante la educación ambiental, acerca de esta problemática y facultarlos con una actitud responsable.
- Desarrollar actividades comunitarias, que involucren diversos sectores de la sociedad y que promueva un cambio de actitud para el uso racional del agua y la consiguiente protección de las fuentes.



Actividades sugeridas

Actividad 1 - Estudios Sociales

Solicite a sus estudiantes que:

- Localicen en un mapa hidrológico de Costa Rica, los 3 ríos más cercanos a su comunidad, anoten el nombre correcto de cada uno de ellos y que investiguen a cuál cuenca pertenecen.
- Investiguen sobre la ubicación de las fuentes que proveen el agua a la comunidad y cuando posible organicen una visita para conocer el sitio en su totalidad (cobertura forestal, presencia de lecherías, cultivos, protección sanitaria y otros aspectos que considere de interés).
- Durante la Semana de los Recursos Naturales, invite a los estudiantes para que lleven a cabo una campaña en el ámbito de toda la comunidad escolar y, junto con los padres de familia, en la cual desarrollen un plan de acción para la protección de las fuentes de agua, mediante programas de reforestación, colocación de cercas u otros.

Actividad 2 - Español y Artes

- Constituya grupos de trabajo (Comités Ecológicos) para que durante el mes de octubre, dedicado al agua, elaboren, semanalmente, murales relacionados con el tema del agua, utilizando recortes de revistas o periódicos.
- Invite a los estudiantes para que escriban una narración cuyo tema central sea la protección y conservación del agua. Algunas ideas principales podrían ser:
 - La disminución del agua potable en el planeta.
 - La relación del agua con los otros recursos naturales.
 - Las actividades que realizan los seres humanos causando un severo daño a los cuerpos de agua.
 - Las acciones que debemos llevar a la práctica para salvar lo que nos queda.
 - El cambio de actitud en nuestra forma de vida frente a la importancia del agua.

Luego, se pueden escoger algunas de las narraciones y montar una pequeña obra de teatro, para presentarla ante los padres de familia y la comunidad.

Actividad 3 - Ciencias

Forme pequeños grupos para discutir sobre las funciones que realizan los seres vivos y en las cuales necesitan el agua, además, describir las actividades en que los niños usan el agua, y cómo utilizarla de manera racional.

Actividad 4 - Matemáticas

- Invite a los estudiantes a que realicen un cálculo preliminar de la cantidad (kilos o unidades) de agua, que la escuela consume por mes, por semana o durante un periodo dado. De ahí se puede sacar relaciones, porcentajes o otros.
- Solicite a los estudiantes que realicen en sus casas, la siguiente investigación:
¿Cuántos litros de agua se gasta en cada una de las siguientes actividades?
 - Lavarse los dientes
 - Ducharse
 - Lavar las verduras
 - Regar las plantas
 - Utilizar el servicio sanitario
 - Lavar el carro

Se debe sugerir a los estudiantes la manera más eficiente de llevar a cabo estos cálculos. Luego, en el aula, se hará un cuadro comparativo para determinar la actividad que consume mayor cantidad de agua. Además, se definirán las acciones necesarias para lograr un ahorro importante del recurso.

Esta actividad se puede repetir un mes después, para evaluar si existen cambios significativos en los hábitos de los estudiantes.

Actividad de evaluación

Al finalizar el desarrollo de este tema pregunte a sus estudiantes:

¿Cuáles ríos conocen?

¿En qué tipo de actividades se utiliza el agua de esos ríos?

Cuando se encuentren en sus hogares ¿cuáles acciones modificarán para ahorrar el agua?

¿A quiénes transmitirán lo aprendido sobre este tema (familiares, amigos, vecinos)?

Para finalizar y junto con los estudiantes, realice el cierre de las actividades, haciendo énfasis en la importancia de llevar a la práctica todas las acciones propuestas.



Manejo adecuado de los desechos sólidos

"La responsabilidad de preservar los recursos naturales es nuestra, como nuestro es el compromiso de incrementar la vida en nuestra madre Tierra".

Elizabeth Ramírez



Referencia en Carta de la Tierra

Principio 7j): Adaptar patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar comunitario.

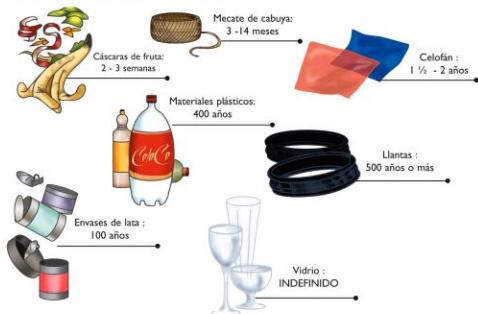
Principio 7 a): Rechazar, Reducir, reutilizar y reciclar los materiales usados en los sistemas de producción y consumo y asegurar que los desechos residuales puedan ser asimilados por los sistemas ecológicos.

Introducción

Los millones de personas que habitamos la Tierra, le hemos ocasionado uno de los problemas más serios que la aquejan: LA BASURA. La adquisición de objetos innecesarios, la compra de artículos con excesivos empaques o de muy mala calidad y muchas otras acciones, producen diariamente toneladas de basura que dañan irreversiblemente a nuestro mundo.

La basura que producimos los seres humanos contiene diferentes materiales; algunos biodegradables (vegetales o animales) y otros no biodegradables como plástico, vidrio, latas y estereofón, los cuales constituyen los desechos sólidos. Estos son sustancias o materiales de los cuales las personas desean deshacerse, sin embargo, ni las comunidades ni los gobiernos del mundo han encontrado una verdadera solución.

Período de degradación de los desechos sólidos



Desde 1926, Costa Rica mostró su preocupación por el manejo de la basura y aún hoy, al inicio del siglo XXI, es un problema sin resolver. De ahí la importancia de integrar esta temática dentro del proceso educativo y fomentar cambios de actitud que contribuyan a resolver esta situación. Este proceso debe iniciar en el hogar, continuar en la escuela y proyectarse hacia la comunidad.

Problemática de los desechos sólidos

La problemática de los desechos sólidos comprende dos aspectos: la gran producción de los desechos y su manejo deficiente. Esto se agrava debido a que:

- La producción de basura crece cada día, debido a la adquisición de más artículos y equipos, algunas veces innecesarios.
- Se continúa con la práctica de enterrar la basura, con el consiguiente daño que causan las emanaciones de esos vapores.
- Las personas continúan ensuciando las áreas públicas y privadas, con desechos que podrían reciclarse o reutilizarse.

¿Cómo abordar esta problemática?

La solución a este problema se inicia a partir de la toma de conciencia y la incorporación en nuestro diario actuar de las 4Rs: Rechazar-Reducir-Reutilizar-Reciclar.



Rechazar: consiste en no adquirir un producto, ya sea por los materiales utilizados en su producción, por su empaque (por ejemplo si utiliza mucho plástico) o por su grado de contaminación una vez desechados (como baterías, vajillas desechables o envases plásticos)



Reciclar: cuando los desechos sólidos se clasifican, adquieren valor, ya que al separarlos y enviarlos al centro de acopio, se pueden vender a las empresas encargadas de procesar latas, plástico, papel y vidrio.



Reducir: comprar lo estrictamente necesario.



Reutilizar: implica el uso de envases retornables o reutilizables, donar ropa, juguetes e implementos de cocina que ya no se usan, al igual que libros y revistas.



El reciclaje reduce el deterioro del ambiente y ayuda a nuestra salud. Asimismo, disminuye la necesidad de utilizar nuevos terrenos para la creación de botaderos y rellenos sanitarios. Economiza energía porque reutiliza productos cuya elaboración implica un alto costo energético; además, disminuye la contaminación del aire y del agua, que se produciría si se tuviera que elaborar ese artículo o ese producto.

Actividades sugeridas

Para reforzar este tema el docente podrá realizar actividades que conduzcan a:

- Reciclar y reutilizar.
- No comprar productos que por forma de producción, contribuyan al cambio climático como aerosoles, esmaltes y solventes.
- Disminuir el consumo de envases desechables y de estereofón.
- Coordine con algunos de los centros de acopio más cercanos, para la recolección y el pago de los materiales.

Actividad 1 - Ciencias

Analice con los estudiantes el tiempo de descomposición de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos con el propósito de que los niños conozcan el impacto que causan estos desechos en el ambiente.

Solicite que identifiquen los componentes encontrados dentro del basurero del aula y que los clasifiquen de acuerdo con su origen (orgánicos e inorgánicos). Para manipular los desechos sólidos, utilice guantes o bolsas plásticas.

Actividad 2 - Español y Artes

Solicite a los estudiantes que redacten poesías o cuentos y elabore dibujos u obras de teatro que representen una actividad propia de cada una de las 4Rs.

Invite a los estudiantes para que desarrollen proyectos de separación, mediante el uso de diferentes basureros decorados por ellos mismos, así como desarrollar semanalmente diversos lemas, colocados en sitios estratégicos de la institución, para motivar a la participación de toda la escuela.

Actividad 3 - Matemáticas

Invite a los estudiantes a que realicen un cálculo preliminar de la cantidad (kilos o unidades) de desechos sólidos que la escuela produce por mes o por semana.

Agricultura orgánica

*"Nuestra Madre Tierra siempre nos ha brindado un lugar en el cual vivir,
para que, desde allí, podamos crecer en pensamiento, cuerpo y espíritu"*

Benjamin Jacanamijoy

Referencia en Carta de la Tierra

Principio 5 a): 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.

Principio 5 e): Manejar el uso de recursos renovables como el agua, la tierra, los productos forestales y la vida marina, de manera que no se excedan las posibilidades de regeneración y se proteja la salud de los ecosistemas.

Principio 8 b): Reconocer y preservar el conocimiento tradicional y la sabiduría espiritual en todas las culturas que contribuyen a la protección ambiental y al bienestar humano.

Introducción

La agricultura orgánica es un sistema de producción que busca mantener la salud de las plantas, nutriéndolas de manera natural, sin contaminantes o sustancias químicas (herbicidas, fertilizantes sintéticos y otros). A su vez promueve la conservación y el uso adecuado del suelo, de las fuentes de agua y de la energía. Constituye una forma económica, eficiente e inofensiva de utilización de nuestros recursos naturales. Sin embargo, para llevarla a cabo, se requiere perseverancia, paciencia y la convicción de producir alimentos de excelente calidad nutricional. De esta manera se construye un mundo más sano, aún en medio de los procesos competitivos que exige la economía actual.

Beneficios que ofrece la agricultura orgánica

- Devuelve la fertilidad del suelo, alimentándolo con abono orgánico. Por esta razón, se producirán alimentos saludables.
- Utiliza prácticas y tecnologías en beneficio de la salud humana y del ambiente, ya que no se usa agroquímicos.
- Le da a la tierra su valor verdadero, protegiéndola y utilizándola de manera sostenible.
- Brinda la oportunidad para que las personas adultas transmitan a las nuevas generaciones, sus conocimientos, experiencias y prácticas amigables con el ambiente.
- Se obtiene mayor provecho de la tierra, lo que resulta en una mayor productividad por área de cultivo.
- Mejora la calidad de vida de las familias, del ambiente y especialmente de la salud, al ingerir productos saludables.
- Propicia la participación de grupos familiares y comunales, con lo cual se favorece la permanencia en las zonas rurales.

Técnicas utilizadas en agricultura orgánica

Para llevar a la práctica la agricultura orgánica, se utilizan algunas técnicas como:

- 1. Diversificación:** Utilizar, en el mismo terreno, diferentes cultivos afines.
- 2. Rotación de cultivos:** Alternar los cultivos, es decir, no sembrar el mismo cultivo todos los años, con el propósito de evitar plagas y otras enfermedades.
- 3. Asociación de cultivos:** Existen especies vegetales entre las que encuentra mayor afinidad, ya sea porque una estimula el crecimiento de la otra o porque en conjunto pueden defenderse de organismos agresores. Un ejemplo de esto lo constituyen el repollo con el ajo o con el tomate, cuya asociación evita que el repollo sea atacado por la palomilla (plutella).
- 4. Uso de materia orgánica:** Con la utilización de abono orgánico, el suelo recupera la fertilidad. Además, los hongos, bacterias y enzimas descomponen la materia orgánica, y las lombrices, ayudan a mejorar la aireación, el drenaje y el transporte de los nutrientes, aumentando la capacidad productiva del suelo.

5. Semillas aptas para cultivo: La utilización de semillas sanas, con buen tamaño y adaptadas a la zona, garantizará no solo una mejor cosecha sino también mayor resistencia a enfermedades.

6. Barreras naturales (o "cercas vivas"): Son los árboles o arbustos que limitan los diferentes terrenos. La importancia de estas barreras es que obstaculizan el paso de plagas, sostienen el suelo evitando así que se erosione y además atraen a una gran cantidad de animales silvestres.

7. Compost: Es un tipo de abono con gran cantidad de nutrientes. Se obtiene al mezclar desechos orgánicos domésticos, estiércol (de aves, vacas, caballos y cerdos), zacate, bagazo de caña, cascarilla de arroz, ceniza y cal. Esta mezcla se cubre con tierra muy fértil y se coloca debajo de un árbol. Se tapa con plástico y se mantiene húmeda (debe removerse cada tres semanas, hasta que la tierra sea de un color muy oscuro y quede totalmente suelta).



Actividades sugeridas

Es muy importante que los estudiantes conozcan los principales cultivos de su comunidad y el manejo de las plagas u otras enfermedades relacionadas con la agricultura. Uno de los aspectos más relevantes de esta investigación consiste en que los niños obtengan información de parte de las personas mayores, acerca del tipo de cultivo y las diferentes prácticas agrícolas que se realizaban hace 20 o 30 años y compararla con las prácticas actuales.

Para esta investigación se pueden integrar las áreas de Ciencias, Estudios Sociales Matemática, Agricultura, elaborando matrices como la que se muestra a continuación:

	Cultivo 1	Cultivo 2	Cultivo 3
Tipo de cultivo			
Áreas de cultivo			
Número de plantas por m ²			
Plagas			

Con base en las diferentes prácticas de agricultura orgánica descritas anteriormente, los alumnos podrán escoger la opción más viable, para desarrollarla en el centro educativo correspondiente.

Cambio climático

"Solo hay una atmósfera: no tiene límites. No queremos gases tóxicos flotando por doquier. Reaccionemos. Todos juntos."

Un niño de la India

Referencia en Carta de la Tierra

Preámbulo: ...El proceso requerirá un cambio de mentalidad y de corazón; requiere también de un nuevo sentido de interdependencia global y responsabilidad universal. ...

... Somos ciudadanos de diferentes naciones y de un solo mundo al mismo tiempo, en donde los ámbitos local y global, se encuentran estrechamente vinculados. Todos compartimos una responsabilidad hacia el bienestar presente y futuro de la familia humana y del mundo viviente en su amplitud...

Principio 6 a): Tomar medidas para evitar la posibilidad de daños ambientales graves o irreversibles, aun cuando el conocimiento científico sea incompleto o inconcluso.

Principio 6 c): Asegurar que la toma de decisiones contemple las consecuencias acumulativas, a largo término, indirectas, de larga distancia y globales de las actividades humanas.

Introducción

Los cambios climáticos tienen su origen en los procesos e interacciones entre la atmósfera y la vida en la Tierra, así como las variaciones de la energía solar, que recibe nuestro planeta.

La atmósfera es el componente fundamental del sistema climático, sin embargo, por su pequeña masa y alta inestabilidad, es muy vulnerable a las perturbaciones.



La adición de pequeñas proporciones de gases o partículas, puede variar significativamente el funcionamiento de la atmósfera. Ésta se encuentra compuesta, casi exclusivamente, por gases y en ella los procesos de mezcla son muy rápidos. Esa ligera y vulnerable capa de gas desempeña una importante función en el equilibrio energético de la Tierra, ya que controla la radiación que procede del Sol y llega a la Tierra, así como la que sale al espacio exterior. Su existencia hace posible la vida en nuestro planeta. Entre los gases presentes en la atmósfera se encuentra el ozono. Se conoce como la capa de ozono aquella parte de la atmósfera que concentra grandes cantidades de este gas. Esta capa actúa como un escudo (filtro solar), para que las radiaciones letales no lleguen a la superficie terrestre.

Los clorofluorocarbonos o CFCs, utilizados en los refrigerantes, los aerosoles y en los componentes para espumas sintéticas, detergentes y otros productos de la contaminación son responsables de la disminución de la capa de ozono. Esto ha producido un incremento de enfermedades como el cáncer.

Los gases que permanecen en la atmósfera retienen el calor. Esto permite mantener la temperatura en el planeta. No obstante, cuando la cantidad de gases es excesiva, producto de la creciente contaminación atmosférica, ocasionada por nuestras actividades cotidianas, se produce el "efecto invernadero".

La comunidad científica pronostica una alteración significativa del clima, tal y como lo estamos viviendo, como resultado de estas concentraciones de gases. El 50% de estos gases está constituido por dióxido de carbono CO_2 , producto del uso de combustibles fósiles (carbón, gas natural y petróleo) y de la deforestación.

Otros gases responsables del calentamiento del planeta son:

- Metano, que se encuentra en lugares pantanosos y que se libera a partir de los excrementos de animales y los desechos.
- Óxido de nitrógeno, producido por la combustión de carburantes y fertilizantes químicos.

Pequeñas modificaciones en la atmósfera variarán la temperatura media en unos 2 o 3°C, lo cual originará rápidas transformaciones muy importantes que afectarán el clima, la Tierra y nuestro sistema de vida. Si las tendencias al calentamiento continúan, se prevén consecuencias tan dramáticas como:

- a. Los desiertos se volverán más calientes, lo cual tendrá graves consecuencias en aquellos lugares donde el agua escasea.
- b. Las tierras de vocación agrícola se convertirán en desiertos.
- c. Se estima que entre un tercio y la mitad de todos los glaciares y gran parte de los casquetes polares se derretirán. Como consecuencia, habrá inundaciones en las costas, islas y ciudades, ya que las aguas ascenderán entre 10 cm. y 1,5 m. Por otro lado, habrá erosión de las playas, salinización de los estuarios, marismas, zonas pantanosas costeras y acuíferos.
- d. La vegetación sufrirá severos cambios en su composición y distribución.
- e. Las enfermedades infecciosas como el cólera, la malaria, la fiebre amarilla y el dengue se propagarán.

Están ocurriendo una serie de fenómenos en el planeta considerados como un consecuencia del calentamiento global, como:

- En los últimos 140 años la deforestación y la quema de combustibles fósiles, han elevado el nivel del CO₂ a casi 100 partes por millón, también la temperatura del planeta es más cálida.
- La cubierta de hielo permanente en el ártico ha disminuido en un 9% a partir de 1979.
- La temperatura de Alaska ha aumentado 1,25°C en las últimas tres décadas y los glaciares están desapareciendo. Se calcula que se pierden 35 Km³ de agua cada año. Además, el calor, está derritiendo el permafrost⁹ que sostiene carreteras, construcciones y otras infraestructuras. Por otro lado, millón y medio de hectáreas de abetos, han muerto, víctimas del escarabajo descortezador, cuya población aumenta por el calentamiento del planeta.
- A partir del año de 1950, en el oeste de la península Antártica, han disminuido drásticamente las poblaciones de algunas especies de pingüinos.
- El calentamiento del mar ha provocado que los arrecifes mueran o disminuyan su color por la pérdida de las algas que viven con el coral.

¿Cuáles deben ser nuestras acciones frente al cambio climático global?

El cambio climático es un problema que para resolverlo requiere la participación de los individuos y de las naciones del planeta, en especial de aquellas regiones que contribuyen de manera importante en la emisión de estos gases (como Europa, Norteamérica y Asia).

⁹Capa de hielo que mantiene los cimientos de la infraestructura como edificios, casa, carreteras, etc. Las familias en Alaska construyen lodigios en el permafrost para almacenar alimentos.

Para evitar este problema podemos:

- Evitar la quema de vegetación.
- Disminuir el consumo de petróleo.
- Usar tecnologías limpias y energías renovables.
- Evitar la deforestación.
- Utilizar menos el automóvil, que produce los gases contaminantes que se suman al efecto invernadero, a la lluvia ácida y al "smog", por lo que entre menos se use más sano será el planeta.



La próxima vez que usted necesite ir a algún lugar, piensa si puedes hacerlo caminando o en bicicleta.

Actividades sugeridas

Actividad 1 - Español

La escuela es un excelente sitio para iniciar acciones que sensibilicen sobre esta problemática. Se pueden desarrollar actividades con los estudiantes como hacer una carta a los gobernantes del país y del mundo sobre el cambio climático o escribir un artículo en el periódico de la escuela entre otras.

Actividad 2 - Ciencias

Invite a la clase a desarrollar una actividad de reforestación en la escuela. Por otro lado, desarrolle en la clase una lista de productos que utilizan CFCs para que los niños hablen con sus padres de la importancia de no comprar este tipo de artículos.

Solicite a los estudiantes que investiguen qué significa "el efecto invernadero" y la disminución de la capa de ozono. Determinen cuáles son sus causas y consecuencias. Elaboren un listado de acciones que se puedan llevar a cabo para solventarlos.



El cambio climático tiene implicaciones sociales y económicas.

El calentamiento global tiene graves consecuencias en el ámbito económico y social. Producto de esto es el costo económico que implica los daños en viviendas e infraestructura, así como pérdidas de zonas de cultivo. En el campo social, el aumento del cáncer, enfermedades infecciosas y pulmonares. Además, de todos los pueblos y ciudades que van a desaparecer debido a las inundaciones, y el consecuente desplazamiento de las poblaciones (más de 100 millones de personas viven a un metro o menos del nivel del mar).

Clorofluocarbonos o CFCs: Los clorofluocarbonos conocidos como CFC con compuestos que contienen carbono, cloro, bromo, fluor y a veces hidrógeno. Los CFCs comenzaron a producirse en la década de 1930 para refrigeración. Posteriormente, se utilizaron como propulsores en los atomizadores, y como componentes para espumas sintéticas y detergentes entre otros.

Comunidad de vida: Sinónimo de toda forma de vida.

Conservación: Cuidado y mantenimiento de todas las especies vivas de un área en estado natural, de forma que no resulten dañadas o modificadas. Esto se logra mediante la creación de parques nacionales, reservas biológicas u otras categorías de manejo.

Coplas: Manifestación del folclore poético. Consisten, generalmente, en una estrofa de cuatro versos. Es una forma de poesía popular sencilla, expresiva y fácilmente memorizable. Su origen se halla en el cancionero y refranero español, en América sufre modificaciones, con creaciones nuevas y reinterpretaciones. En Guanacaste las coplas se llaman bombas

Cuenca hidrográfica:

Ecosistema: Conjunto de seres vivos y de las condiciones ambientales (clima, suelo, topografía, agua, entre otros) que hay en un lugar determinado y que están relacionados entre sí.

Endémicas

Especie: Conjunto de individuos semejantes que pueden reproducirse entre sí, dando descendencia fértil.

Extinción: Desaparición total de una especie por desastres naturales o debido a las actividades humanas.

Fauna: Conjunto de todas las especies animales de un país o una región.

Flora: Conjunto de todas las especies vegetales de un país o región.

Hábitat: Medio o entorno físico, en el cual existe y se desarrolla un ser vivo o una comunidad.

Holístico

Identidad: Conjunto de elementos simbólicos y colectivos que producen sentimientos de cohesión en un grupo humano, que se forja en la interacción de las relaciones sociales.

Manejo: Uso y potenciación de los recursos naturales de una manera racional que garantice su protección y recuperación.

Multiétnico: Convivencia de distintos grupos étnicos, que se definen como grupos cerrados, cuyos miembros tienen la creencia de tener antepasados comunes, asumiendo que tienen el mismo linaje.

Patrimonio cultural: Bienes que son la expresión o testimonio de la creación humana o la evolución de la naturaleza y que tienen especial relevancia, en relación con la arqueología, la historia, la literatura, la educación, el arte, la ciencia y la cultura en general.

Respeto: Demostrar consideración a los otros. Aceptar a los demás y su forma de pensar, aunque no sea igual a la nuestra, entendiendo las diferencias personales y culturales. Por ejemplo: la forma de mostrar respeto es escuchar al otro. Si no le escucho no le estoy respetando.

Recurso: Cualquier elemento de la naturaleza, cuyo uso directo o indirecto sea de provecho para la humanidad, como el aire, el suelo, los minerales, los animales y la vegetación.

Silvestre: Que crece de forma natural en el bosque, la selva o el campo, sin cultivo.

Permafrost:

ANEXO II - Texto de la Carta de la Tierra

Carta de la Tierra

PREÁMBULO

Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro. A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, grandes riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz. En torno a este fin, es imperativo que nosotros, los pueblos de la Tierra, declaramos nuestra responsabilidad unos hacia otros, hacia la gran comunidad de la vida y hacia las generaciones futuras.

La Tierra, nuestro hogar

La humanidad es parte de un vasto universo evolutivo. La Tierra, nuestro hogar, está viva con una comunidad singular de vida. Las fuerzas de la naturaleza promueven a que la existencia sea una aventura exigente e incierta, pero la Tierra ha brindado las condiciones esenciales para la evolución de la vida. La capacidad de recuperación de la comunidad de vida y el bienestar de la humanidad dependen de la preservación de una biosfera saludable, con todos sus sistemas ecológicos, una rica variedad de plantas y animales, tierras fértiles, aguas puras y aire limpio. El medio ambiente global, con sus recursos finitos, es una preocupación común para todos los pueblos. La protección de la vitalidad, la diversidad y la belleza de la Tierra es un deber sagrado.

La situación global

Los patrones dominantes de producción y consumo están causando devastación ambiental, agotamiento de recursos y una extinción masiva de especies. Las comunidades están siendo destruidas. Los beneficios del desarrollo no se comparten equitativamente y la brecha entre ricos y pobres se está ensanchando. La injusticia, la pobreza, la ignorancia y los conflictos violentos se manifiestan por doquier y son la causa de grandes sufrimientos. Un aumento sin precedentes de la población humana ha sobrecargado los sistemas ecológicos y sociales. Los fundamentos de la seguridad global están siendo amenazados. Estas tendencias son peligrosas, pero no inevitables.

Los retos venideros

La elección es nuestra: formar una sociedad global para cuidar la Tierra y cuidarnos unos a otros o arriesgarnos a la destrucción de nosotros mismos y de la diversidad de la vida. Se necesitan cambios fundamentales en nuestros valores, instituciones y formas de vida. Debemos darnos cuenta de que, una vez satisfechas las necesidades básicas, el desarrollo humano se refiere primordialmente a ser más, no a tener más. Poseemos el conocimiento y la tecnología necesarios para proveer a todos y para reducir nuestros impactos sobre el medio ambiente. El surgimiento de una sociedad civil global, está creando nuevas oportunidades para construir un mundo democrático y humanitario. Nuestros retos ambientales, económicos, políticos,

sociales y espirituales, están interrelacionados y juntos podemos proponer y concretar soluciones comprensivas.

Responsabilidad Universal

Para llevar a cabo estas aspiraciones, debemos tomar la decisión de vivir de acuerdo con un sentido de responsabilidad universal, identificándonos con toda la comunidad terrestre, al igual que con nuestras comunidades locales. Somos ciudadanos de diferentes naciones y de un solo mundo al mismo tiempo, en donde los ámbitos local y global, se encuentran estrechamente vinculados. Todos compartimos una responsabilidad hacia el bienestar presente y futuro de la familia humana y del mundo viviendo en su amplitud. El espíritu de solidaridad humana y de afinidad con toda la vida se fortalece cuando vivimos con reverencia ante el misterio del ser, con gratitud por el regalo de la vida y con humildad con respecto al lugar que ocupa el ser humano en la naturaleza.

Necesitamos urgentemente una visión compartida sobre los valores básicos que brinden un fundamento ético para la comunidad mundial emergente. Por lo tanto, juntos y con una gran esperanza, afirmamos los siguientes principios interdependientes, para una forma de vida sostenible, como un fundamento común mediante el cual se deberá guiar y valorar la conducta de las personas, organizaciones, empresas, gobiernos e instituciones transnacionales.

PRINCIPIOS

I. RESPETO Y CUIDADO DE LA COMUNIDAD DE LA VIDA

1. Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad

- a. Reconocer que todos los seres son interdependientes y que toda forma de vida independientemente de su utilidad, tiene valor para los seres humanos.
- b. Afirmar la fe en la dignidad inherente a todos los seres humanos y en el potencial intelectual, artístico, ético y espiritual de la humanidad.

2. Cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor.

- a. Aceptar que el derecho a poseer, administrar y utilizar los recursos naturales conduce hacia el deber de prevenir daños ambientales y proteger los derechos de las personas.
- b. Afirmar, que a mayor libertad, conocimiento y poder, se presenta una correspondiente responsabilidad por promover el bien común.

3. Construir sociedades democráticas que sean justas, participativas, sostenibles y pacíficas

- a. Asegurar que las comunidades, a todo nivel, garanticen los derechos humanos y las libertades fundamentales y brinden a todos la oportunidad de desarrollar su pleno potencial.
- b. Promover la justicia social y económica, posibilitando que todos alcancen un modo de vida seguro y digno, pero ecológicamente responsable.

4. Asegurar que los frutos y la belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras.

- a. Reconocer que la libertad de acción de cada generación se encuentra condicionada por las necesidades de las generaciones futuras.
- b. Transmitir a las futuras generaciones valores, tradiciones e instituciones, que apoyen la prosperidad a largo plazo, de las comunidades humanas y ecológicas de la Tierra.

Para poder realizar estos cuatro compromisos generales, es necesario:

II. INTEGRIDAD ECOLÓGICA

5. Proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida.

- a. 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.
 - b. Establecer y salvaguardar reservas viables para la naturaleza y la biosfera, incluyendo tierras silvestres y áreas marinas, de modo que tiendan a proteger los sistemas de soporte a la vida de la Tierra, para mantener la biodiversidad y preservar nuestra herencia natural.
 - c. Promover la recuperación de especies y ecosistemas en peligro.
 - d. Controlar y erradicar los organismos exógenos o genéticamente modificados, que sean dañinos para las especies autóctonas y el medio ambiente; y además, prevenir la introducción de tales organismos dañinos.
 - e. Manejar el uso de recursos renovables como el agua, la tierra, los productos forestales y la vida marina, de manera que no se excedan las posibilidades de regeneración y se proteja la salud de los ecosistemas.
 - f. Manejar la extracción y el uso de los recursos no renovables, tales como minerales y combustibles fósiles, de forma que se minimice su agotamiento y no se causen serios daños ambientales.
6. Evitar dañar como el mejor método de protección ambiental y cuando el conocimiento sea limitado, proceder con precaución.
- a. Tomar medidas para evitar la posibilidad de daños ambientales graves o irreversibles, aun cuando el conocimiento científico sea incompleto o inconcluso.
 - b. Imponer las pruebas respectivas y hacer que las partes responsables asuman las consecuencias de reparar el daño ambiental, principalmente para quienes argumenten que una actividad propuesta no causará ningún daño significativo.
 - c. Asegurar que la toma de decisiones contemple las consecuencias acumulativas, a largo término, indirectas, de larga distancia y globales de las actividades humanas.
 - d. Prevenir la contaminación de cualquier parte del medio ambiente y no permitir la acumulación de sustancias radioactivas, tóxicas u otras sustancias peligrosas.
 - e. Evitar actividades militares que dañen el medio ambiente.

7. Adoptar patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar comunitario.

- a. Reducir, reutilizar y reciclar los materiales usados en los sistemas de producción y consumo y asegurar que los desechos residuales puedan ser asimilados por los sistemas ecológicos.
- b. Actuar con moderación y eficiencia al utilizar energía y tratar de depender cada vez más de los recursos de energía renovables, tales como la solar y eólica.
- c. Promover el desarrollo, la adopción y la transferencia equitativa de tecnologías ambientalmente sanas.
- d. Internalizar los costos ambientales y sociales totales de bienes y servicios en su precio de venta y posibilitar que los consumidores puedan identificar productos que cumplan con las más altas normas sociales y ambientales.
- e. Asegurar el acceso universal al cuidado de la salud que fomente la salud reproductiva y la reproducción responsable.
- f. Adoptar formas de vida que pongan énfasis en la calidad de vida y en la suficiencia material en un mundo finito.

8. Impulsar el estudio de la sostenibilidad ecológica y promover el intercambio abierto y la extensa aplicación del conocimiento adquirido

- a. Apoyar la cooperación internacional científica y técnica sobre sostenibilidad, con especial atención a las necesidades de las naciones en desarrollo.
- b. Reconocer y preservar el conocimiento tradicional y la sabiduría espiritual en todas las culturas que contribuyen a la protección ambiental y al bienestar humano.
- c. Asegurar que la información de vital importancia para la salud humana y la protección ambiental, incluyendo la información genética, esté disponible en el dominio público.

III. JUSTICIA SOCIAL Y ECONÓMICA

9. Erradicar la pobreza como un imperativo ético, social y ambiental

- a. Garantizar el derecho al agua potable, al aire limpio, a la seguridad alimenticia, a la tierra no contaminada, a una vivienda y a un saneamiento seguro, asignando los recursos nacionales e internacionales requeridos.
- b. Habilitar a todos los seres humanos con la educación y con los recursos requeridos para que alcancen un modo de vida sostenible y proveer la seguridad social y las redes de apoyo requeridos para quienes no puedan mantenerse por sí mismos.
- c. Reconocer a los ignorados, proteger a los vulnerables, servir a aquellos que sufren y posibilitar el desarrollo de sus capacidades y perseguir sus aspiraciones.

10. Asegurar que las actividades e instituciones económicas, a todo nivel, promuevan el desarrollo humano de forma equitativa y sostenible.

- a. Promover la distribución equitativa de la riqueza dentro de las naciones y entre ellas.
- b. Intensificar los recursos intelectuales, financieros, técnicos y sociales de las naciones en desarrollo y liberarlas de onerosas deudas internacionales.
- c. Asegurar que todo comercio apoye el uso sostenible de los recursos, la protección ambiental y las normas laborales progresivas.
- d. Involucrar e informar a las corporaciones multinacionales y a los organismos financieros internacionales para que actúen transparentemente por el bien público y exigirles responsabilidad por las consecuencias de sus actividades.

IV. DEMOCRACIA, NO-VIOLENCIA Y PAZ

13. Fortalecer las instituciones democráticas en todos los niveles y brindar transparencia y rendimientode cuentas en la gobernabilidad, participación inclusiva en la toma de decisiones y acceso a la justicia

- a. Sustener el derecho de todos a recibir información clara y oportuna sobre asuntos ambientales, al igual que sobre todos los planes y actividades de desarrollo que los pueda afectar o en los que tengan interés.
- b. Apoyar la sociedad civil local, regional y global y promover la participación significativa de todos los individuos y organizaciones interesados en la toma de decisiones.
- c. Proteger los derechos a la libertad de opinión, expresión, reunión pacífica, asociación y disensión.
- d. Instituir el acceso efectivo y eficiente de procedimientos administrativos y judiciales independientes, incluyendo las soluciones y compensaciones por daños ambientales y por la amenaza de tales daños.
- e. Eliminar la corrupción en todas las instituciones públicas y privadas.
- f. Fortalecer las comunidades locales, habilitándolas para que puedan cuidar sus propios ambientes y asignar la responsabilidad ambiental en aquellos niveles de gobierno en donde puedan llevarse a cabo de manera más efectiva.

14. Integrar en la educación formal y en el aprendizaje a lo largo de la vida, las habilidades, el conocimiento y los valores necesarios para un modo de vida sostenible.

- a. Brindar a todos, especialmente a los niños y los jóvenes, oportunidades educativas que les capaciten para contribuir activamente al desarrollo sostenible.
- b. Promover la contribución de las artes y de las humanidades, al igual que de las ciencias, para la educación sobre la sostenibilidad.
- c. Intensificar el papel de los medios masivos de comunicación en la toma de conciencia sobre los retos ecológicos y sociales.
- d. Reconocer la importancia de la educación moral y espiritual para una vida sostenible.

15. Tratar a todos los seres vivientes con respeto y consideración

- a. Prevenir la crueldad contra los animales que se mantengan en las sociedades humanas y protegerlos del sufrimiento.
- b. Proteger a los animales salvajes de métodos de caza, trampa y pesca, que les causen un sufrimiento extremo, prolongado o evitable.
- c. Evitar o eliminar, hasta donde sea posible, la toma o destrucción de especies por simple diversión, negligencia o desconocimiento.

16. Promover una cultura de tolerancia, no-violencia y paz.

- a. Alentar y apoyar la comprensión mutua, la solidaridad y la cooperación entre todos los pueblos tanto dentro como entre las naciones.
- b. Implementar estrategias amplias y comprensivas para prevenir los conflictos violentos y utilizar la colaboración en la resolución de problemas para gestionar y resolver conflictos ambientales y otras disputas.
- c. Desmilitarizar los sistemas nacionales de seguridad al nivel de una postura de defensa no provocativa y emplear los recursos

militares para fines pacíficos, incluyendo la restauración ecológica.

d. Eliminar las armas nucleares, biológicas y tóxicas y otras armas de destrucción masiva.

e. Asegurar que el uso del espacio orbital y exterior apoye y se comprometa con la protección ambiental y la paz.

f. Reconocer que la paz es la integridad creada por relaciones correctas con uno mismo, otras personas, otras culturas, otras formas de vida, la Tierra y con el todo más grande, del cual somos parte.

EL CAMINO HACIA ADELANTE

Como nunca antes en la historia, el destino común nos hace un llamado a buscar un nuevo comienzo. Tal renovación es la promesa de estos principios de la Carta de la Tierra. Para cumplir esta promesa, debemos comprometernos a adoptar y promover los valores y objetivos en ella expuestos.

El proceso requerirá un cambio de mentalidad y de corazón; requiere también de un nuevo sentido de interdependencia global y responsabilidad universal. Debemos desarrollar y aplicar imaginativamente la visión de un modo de vida sostenible a nivel local, nacional, regional y global. Nuestra diversidad cultural es una herencia preciosa y las diferentes culturas encontrarán sus propias formas para concretar lo establecido. Debemos profundizar y ampliar el diálogo global que generó la Carta de la Tierra, puesto que tenemos mucho que aprender en la búsqueda colaboradora de la verdad y la sabiduría.

La vida a menudo conduce a tensiones entre valores importantes. Ello puede implicar decisiones difíciles; sin embargo, se debe buscar la manera de armonizar la diversidad con la unidad; el ejercicio de la libertad con el bien común; los objetivos de corto plazo con las metas a largo plazo. Todo individuo, familia, organización y comunidad, tiene un papel vital que cumplir. Las artes, las ciencias, las religiones, las instituciones educativas, los medios de comunicación, las empresas, las organizaciones no gubernamentales y los gobiernos, están llamados a ofrecer un liderazgo creativo. La alianza entre gobiernos, sociedad civil y empresas, es esencial para la gobernabilidad efectiva.

Con el objeto de construir una comunidad global sostenible, las naciones del mundo deben renovar su compromiso con las Naciones Unidas, cumplir con sus obligaciones bajo los acuerdos internacionales existentes y apoyar la implementación de los principios de la Carta de la Tierra, por medio de un instrumento internacional legalmente vinculante sobre medio ambiente y desarrollo.

Que el nuestro sea un tiempo que se recuerde por el despertar de una nueva reverencia ante la vida; por la firme resolución de alcanzar la sostenibilidad; por el aceleramiento en la lucha por la justicia y la paz y por la alegre celebración de la vida.

ANEXO III - Histórico

Iniciativa de la Carta de la Tierra: Breve reseña histórica

Internacional

1945 - La Organización de las Naciones Unidas fue establecida después de la segunda Guerra Mundial para asegurar la seguridad mundial bajo tres principales pilares: paz, derechos humanos y desarrollo socio económico. (Medio Ambiente no era una prioridad en este momento)

1972 - La Conferencia de Estocolmo sobre Entorno Humano se llevó a cabo y con esto la seguridad ecológica pasó a ser el cuarto pilar y prioridad de las Naciones Unidas.

1987 - La Comisión Mundial de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión de Brundtland) llama la atención de la comunidad internacional para la necesidad de articular principios para el desarrollo sostenible.

1992 - Cumbre de la Tierra en Río: En el proceso preparatorio de la Cumbre de la Tierra se llevaron a cabo discusiones intergubernamentales, así como en el ámbito de la sociedad civil, en torno al posible contenido de Carta de la Tierra. Sin embargo, para este entonces no hubo acuerdo político suficiente y la redacción de una Carta de la Tierra pasa a ser parte de los asuntos inconclusos de la Cumbre.

1994 - Una nueva iniciativa para la redacción de la Carta de la Tierra es emitida. Esta debe basarse en un proceso de consulta participativo y mundial.

1997 - Se formó una Comisión Internacional de la Carta de la Tierra para supervisar el proceso de consulta. Se emite un primer Borrador de Referencia de la Carta de la Tierra.

2000 - Lanzamiento internacional de la Carta de la Tierra

2003 - La UNESCO reconoce la Carta de la Tierra como un importante marco ético para el desarrollo sostenible, y afirma la voluntad de utilizar la Carta de la Tierra como instrumento educativo, especialmente en el marco de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible promulgada por las Naciones Unidas.

En Costa Rica

1997 - Agosto: La Gerencia de Educación Ambiental del MEP organiza un primer taller-seminario de Carta de la Tierra para estudiantes de secundaria.

1997 - Noviembre: Se lleva a cabo el primer taller encuentro de Carta de la Tierra para niños costarricenses. El evento se lleva a cabo en el Museo de los Niños.

1998 - El Ministerio de Educación Pública por medio de la Comisión de Educación para la Paz y el Medio Ambiente, del Departamento de Educación Académica, llevó a cabo una consulta con un grupo selecto de los docentes de la educación primaria y secundaria.

1998 - Se lleva a cabo una consulta en la Universidad de Costa Rica con la comunidad docente, estudiantil y estudiantes adultos mayores del Programa Integral de Envejecimiento.

2000 - El 6 de noviembre, mediante una ceremonia en el Auditorio Nacional del Museo de los Niños, se hace entrega formal de la Carta de la Tierra al señor presidente de la República, Miquel Ángel Rodríguez.

2001 - En junio, la ministra del Medio Ambiente, Elizabeth Odio, junto con el ministro de Educación Pública, Guillermo Vargas Salazar, emiten una declaración de interés público en donde declaran la Carta de la Tierra como una iniciativa y documento de interés público.

2002 - El Ministerio de Educación Pública incluye la Carta de la Tierra como sub-tema del eje transversal "Educación y Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible".

