

EN EL PERFECCIONAMIENTO del Sistema Nacional de Educación se impone la necesidad de insertar los objetivos de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EA p DS) sobre la base de las líneas orientadoras para su tratamiento en virtud de garantizar el Desarrollo Sostenible como parte de la actualización del contenido ambiental en la escuela cubana.

Se pretende que los educandos adquieran una cultura ambientalista que les permita comprender las amenazas que afectan la biodiversidad para que realicen acciones orientadas a su conservación, desde una perspectiva paisajística. Además, que identifiquen los principales problemas ambientales declarados en la Estrategia Ambiental Nacional (2016-2020). Uno de estos problemas ambientales se refiere a las afectaciones de la cobertura forestal.

Al valorar la importancia de los recursos forestales, es necesario hacer énfasis en los esfuerzos que realiza nuestro país por el incremento de las áreas boscosas, a través de la repoblación forestal y de la declaración de áreas protegidas en las que existen especies de la flora típica de Cuba y otras en peligro de extinción.

En este sentido, las escuelas juegan un papel importante. Una vía eficaz para sensibilizar a los educandos con este problema, es el trabajo con los Círculos de Interés que abordan



Gavilán de monte.

la temática orientada hacia el Desarrollo Sostenible. Este programa se diseña para desarrollarlo en las escuelas rurales.

Consecuentemente, se incluyen objetivos, contenidos y orientaciones metodológicas para que sea impartido por los maestros y especialistas. De igual manera, se proponen actividades para ser desarrolladas por los estudiantes, las que deben contextualizarse al sistema montañoso en que viven, el grado que cursan y sus características.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Caracterizar el sistema montañoso de la comunidad desde un enfoque paisajístico, contribuyendo a su protección como patrimonio natural.
- Describir los bosques del sistema montañoso, así como, los principales sistemas del país utilizando la metodología Mapa Verde; de modo que contribuya al gusto estético de los educandos, al apreciar los paisajes naturales del ecosistema montañoso.
- Comparar los distintos sistemas montañosos y paisajes de Cuba.
- Ejemplificar propuestas de acciones, que contribuyan a evitar las afectaciones de la cobertura forestal como forma de percepción de riesgo.
- Valorar la necesidad de enfrentar a los enemigos de nuestros bosques: el hombre, la presencia de especies exóticas y los incendios forestales.



Cautividad de especies.

Bosques, sistemas y paisajes montañosos

CONTENIDOS A DESARROLLAR

- Los sistemas montañosos del país desde un enfoque paisajístico.
- Principales bosques, sistemas y paisajes montañosos. Situación geográfica.
- Relación de sus componentes naturales.
- Uso racional y aprovechamiento de los bosques en el sistema montañoso.
- Enemigos de nuestros bosques: el hombre, la presencia de especies exóticas y los incendios forestales.
- Medidas y acciones para evitar la afectación de la cobertura forestal.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

ACTIVIDAD # 1

Título: Los guardianes del bosque.

Objetivo: Ejemplificar medidas para la protección y conservación de bosques, sistemas y paisajes montañosos de modo que contribuya a una conducta responsable ante la afectación de la cobertura forestal.

Pasos metodológicos

El especialista impartirá el tema: Situación de los bosques y sistemas montañosos. Papel de los guardabosques.

Se sugiere abordar el papel de las áreas boscosas como núcleos importantes para la conservación de la biodiversidad. Los árboles, su protección y cuidado. Especies amenazadas. Reforestación y protección de la flora para el manejo sostenible de los paisajes de montaña.

Algunas interrogantes para propiciar el debate pudieran ser:

- ¿Cómo se comporta la cobertura forestal en el entorno escolar y en la comunidad?
- ¿Cuáles son los problemas ambientales que observas?
- Destaque el más afectado. ¿Por qué?
- ¿Cuáles son las causas que están provocando la afectación de la cobertura forestal?
- ¿Qué medidas serían necesarias para proteger la cobertura forestal de nuestro macizo montañoso?

Conclusiones

Los bosques en particular constituyen elementos esenciales para la vida y la salud de nuestro planeta, pero sobre todo, para garantizar el bienestar de la familia y la supervivencia de las especies.

Muchos poetas se han referido al árbol como el amigo del caminante, que después de una larga jornada, le entrega fresco, sombra y frutos.

Los bosques se denominan “fábricas de agua”, pues ellos contribuyen a la evapotranspiración y alimentación de las nubes.

Sembrar un árbol y cuidar los bosques es contribuir a la salud y bienestar de toda la sociedad.

ACTIVIDAD # 2

Título: No todo está perdido.

Objetivo: Explicar la importancia de la cobertura forestal y su efecto positivo en la protección y conservación de los suelos y la biodiversidad.

Pasos metodológicos

El maestro o especialista manejará la situación de forma tal que los estudiantes vean todo lo positivo que ellos pueden realizar desde su posición, que sientan la necesidad de actuar de conjunto con todos los que de cualquier forma, trabajan por mejorar el mundo en que vivimos.

Llevarlos a la reflexión, que solo con nuestro esfuerzo podemos salvar la naturaleza.

Explicarles la importancia de la cobertura forestal y su efecto positivo en la protección y conservación de los suelos y la biodiversidad.

Introducirlos en los temas de conservación de los bosques, sistemas y paisajes montañosos para que se sientan parte del trabajo. Además, que lleguen a valorar la necesidad de participar en tareas dedicadas a la preservación de paisajes amenazados.



Tradición adquirida desde edades tempranas, Bamburanao.

Principales temas a trabajar con los educandos:

- ¿Qué es la naturaleza para el hombre? ¿Por qué es importante protegerla?
- Aquí comenzamos con el tema de la cobertura forestal y la importancia de protegerla.
- El bosque y su importancia, ¿qué puede destruirlo?
- Relación entre las especies forestales en el ecosistema montañoso. ¿Qué pasa si se destruyen los bosques de importancia para el ecosistema?
- ¿La tala mal manejada destruye la naturaleza? ¿Por qué?

Mencione algunas especies de árboles amenazadas.

Existen varios temas que pueden ser abordados por el maestro:

- Áreas protegidas y su importancia.
- Planes de conservación.
- Acciones que sirven para conservar los sistemas y paisajes montañosos.
- Manejo y conocimiento de especies exóticas que afectan la flora autóctona de nuestros sistemas montañosos.

Todos los temas se dosifican de acuerdo a las características de los estudiantes, sea con necesidad especial educativa, o no, contando con la ayuda especializada del personal involucrado en la escuela.

Conclusiones

Esta actividad permitirá a los educandos estrechar los vínculos con la naturaleza y el paisaje de montaña. Igualmente, posibilitará fomentar el amor hacia el cuidado de los recursos naturales e incentivar su sentido de preservación de los bosques, macizos y paisajes montañosos amenazados.

Es también esencial socializar y divulgar las mejores experiencias que aporten información de carácter educativo de forma amena sobre la necesidad de proteger y mejorar la cobertura forestal.

ACTIVIDAD # 3

Título: Mi paisaje de montaña.

Objetivo: Caracterizar el paisaje montañoso de la comunidad mediante una excursión, que permita la identificación de sus alteraciones por la influencia del hombre, especies exóticas e incendios forestales.

Pasos metodológicos

El maestro o el especialista selecciona un lugar de montaña dentro de la comunidad. Le ofrece a los estudiantes una guía de observación previamente elaborada para que puedan identificar las afectaciones de los diferentes componentes del paisaje, con énfasis en la cobertura forestal.

La guía de observación puede incluir los siguientes aspectos:

- Descripción del área visitada con enfoque paisajístico.
- Características del relieve.
- Características de los bosques y sus alrededores.
- Tipo de vegetación que predomina.



Que las aulas sean espacios naturales.

- Afectaciones visibles que pueden estar dañando la cobertura forestal, provocada por la acción del hombre, especies exóticas e incendios forestales.

Durante la observación, el maestro o el especialista le indica a los estudiantes que anoten los aspectos más relevantes observados en el paisaje y las principales afectaciones de la cobertura forestal.

Después del recorrido, los estudiantes reunidos en subgrupos de trabajo intercambiarán sobre lo observado durante la excursión. Se les indica que elaboren un esbozo del área señalando los sitios más afectados y los de mejor conservación en el paisaje. Cada subgrupo debe preparar una breve exposición de las experiencias obtenidas y debe ser capaz de proponer acciones que ayuden a mejorar la cobertura forestal. Al finalizar, el maestro debe estimular a los mejores estudiantes en la realización de la actividad.

Como complemento se propone la realización de otras actividades:

- Elaboración de informes, cuentos y poesías.
- Trabajos de artes plásticas.
- Entrevistas.
- Montaje de exposiciones.
- Inventario de árboles maderables.

Se recomienda a los estudiantes que a lo largo de sus investigaciones, tengan presente las condiciones ambientales, las afectaciones provocadas por la acción humana, las especies exóticas y los incendios forestales en estos sistemas montañosos; así como, la utilización racional por el hombre de los diferentes recursos existentes en los paisajes montañosos de la flora y la fauna, además, de medidas que contribuyan a su protección.

Conclusiones

Esta actividad permitirá a los educandos estrechar los vínculos con la naturaleza y el paisaje de montaña. Igualmente, posibilitará fomentar el amor hacia el cuidado de los bosques, macizos y paisajes montañosos.

ACTIVIDAD # 4

Título: Utilidad y protección de los bosques.

Objetivo: Valorar la importancia del manejo adecuado de los recursos forestales.

Pasos metodológicos

El maestro inicia el tema formulándole las siguientes preguntas a los estudiantes:

- ¿Qué son los bosques?
- ¿Cómo se forman?
- ¿Cuál es la importancia de ellos?
- ¿Cuáles son los principales problemas que los afectan?

Observe el mapa temático de vegetación de la provincia y responda:

- ¿Qué zonas de la localidad tienen áreas boscosas?
- Revele la incidencia de las condiciones de los bosques en esta área.

El maestro definirá, de manera sencilla y con el uso de gráficos y esquemas asequibles a los estudiantes el concepto de deforestación.

- Exponga los factores que originan la deforestación de los bosques en Cuba y en su localidad.

- Fundamente las medidas que se toman en nuestro país y en la localidad contra la afectación de la cobertura forestal.

Describa los lugares afectados por la deforestación en su municipio y determine el área que abarca.

Se orientará a los estudiantes el análisis del artículo "Peligro en el bosque" de la revista Bohemia, número 7 de marzo de 2000, y que arriben a conclusiones sobre las consecuencias de los incendios en los bosques cubanos.

- Analice la responsabilidad del hombre en estos incendios.

Analizando la figura 25 del tabloide "Introducción al conocimiento del medio ambiente", el maestro solicitará a los estudiantes que se dividan en 2 equipos, a uno le orientará que redacten la carta que estos imaginaban que Cristóbal Colón le escribiera a la Reina Isabel cuando por primera vez vio la superficie boscosa de Cuba.

El otro grupo deberá redactar la carta que El Almirante le escribiría a Su Majestad si viera el estado en que la superficie boscosa se encontraba en el año 1959.



Vivero, garantía de reforestación.

Posteriormente, se pasa a debatir alrededor de la siguiente guía:

- Problemática actual de la superficie boscosa de Cuba.
- Causas de la deforestación.
- Limitaciones que impone al medio ambiente esta situación.
- Propuesta de soluciones.

El maestro guiará la realización de una mesa redonda con sus estudiantes teniendo como introducción la siguiente afirmación: "Cuba, pese a sus limitados recursos materiales tiene mucho que enseñar sobre cómo hace retroceder en sus lomeríos la pobreza de los suelos". Seguidamente se comenzará el debate y análisis de la misma basado en el artículo "Un cartel en las montañas", del periódico Granma de agosto de 2003.

- ¿Qué acciones se realizan en la localidad para demostrar la veracidad de la afirmación anterior?
- Valore dichas acciones en la prevención de los problemas ambientales.
- Aporte ideas sobre la importancia de los bosques.
- Localice las principales formaciones boscosas de su municipio.
- Investigue el uso que se hace de este bosque y cómo se realiza la repoblación forestal.
- Elabore un plan de acción para cooperar con la reforestación y póngalo en práctica.

Se proyectará a los estudiantes el material audiovisual educativo "Poco a poco recuerda sus vacaciones", y pedirá a los estudiantes responder las siguientes preguntas:



Plantación forestal, Guamuhaya.



Sierra del Rosario, Guaniguanico.

- ¿Cómo es la vegetación que se observa?
- ¿Qué plantas aparecen en el documental?
- Compara la situación de los suelos en las diferentes zonas de vegetación que se observan.
- ¿Qué influencia tiene la vegetación en la erosión de los suelos?
- Organice y ejecute una actividad de repoblación forestal en los alrededores de su escuela para mitigar la erosión de los suelos y la pérdida de la biodiversidad.

Conclusiones

Esta actividad es un sistema de preguntas que conllevan a la reflexión de los educandos acerca de todo lo aprendido durante las clases de El Mundo en que Vivimos, Ciencias Naturales y Geografía de Cuba, así como lo tratado a través del círculo de interés "Bosques, macizos y paisajes montañosos".

BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO G., M. (1992). *Geografía Física de Cuba*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- CISNERO, L. B. (2012). *Mapa Verde en el contexto cubano*. La Habana: Publicaciones Acuario Centro.
- _____. (2012). *Mapa Verde: una mirada al desarrollo local*. La Habana: Publicaciones Acuario.
- Programas. Sexto grado. (2014). La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2003). *Universidad para todos Geografía de Cuba. Regiones y Paisajes*. La Habana: Editora Juventud Rebelde.
- FERNÁNDEZ, P. R. (2008). *La Educación Ambiental en las Ciencias Naturales: Una propuesta didáctica para su tratamiento en la Educación Primaria*. Tesis inédita de doctorado. ICCP, La Habana.
- FLORES, A. M., MORA C., R. G. y VALDIVIA, R. A. (2012). *Diccionario de términos Geográficos*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- MATEO R., J. M. (2008). *Geografía de los paisajes. Primera parte. Paisajes Naturales*. Editorial Universitaria. ISBN 978-959-16-0730-0.
- PÉREZ CAPOTE, M., & COAUTORES. (2012). *Diccionario de términos geográficos*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- NÚÑEZ J., A. (1972). *Geografía de Cuba. Tomos 1-6*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- VALDÉS, V. O. (2015). *Educación y cambio climático: Adaptación y mitigación desde las escuelas y hacia las comunidades en Cuba*. La Habana: Educación Cubana.