

**III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL
DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020**

Título: “Actividades que favorecen la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible”

Temática a la que tributa el trabajo: I La educación ambiental orientada al desarrollo sostenible

Autores: M. Sc. Yamile Herrera Alfonso; Dr. C. Erik Rodríguez Vallejo; Dr. C. Aniley Mazo Machado

Dirección de correo electrónico: yamileh@dpe.vc.rimed.cu

Entidad laboral de procedencia: Dirección Provincial de Educación, Villa Clara

Resumen

La educación ambiental necesita de una voluntad y acciones políticas, económicas y sociales. Debemos garantizar una educación de calidad para toda la sociedad y que la misma sea la base para la puesta en práctica de la educación ambiental que garantice el desarrollo sostenible, y el conocimiento y accionar ante situaciones de desastres naturales tecnológicos o sanitarios contribuyendo a proteger los recursos naturales. Es la escuela un espacio donde se familiariza el pequeño ciudadano con estas ideas, es donde adquieren hábitos, habilidades y conocimientos para relacionarse con la naturaleza. Basado en las deficiencias que hoy existen en tal empeño es que surge este trabajo que tiene como objetivo: Proponer actividades para potenciar la educación ambiental y el desarrollo sostenible. El mismo es un potente medio en el desarrollo del Proceso-Docente-Educativo. La puesta en práctica de la propuesta facilita el trabajo con alumnos, docentes y familias.

Palabras claves: Educación ambiental, Desarrollo Sostenible

Abstract

Environmental education needs political, economic and social will and actions. We must guarantee quality education for the entire society and that it be the basis for the implementation of environmental education that guarantees sustainable development, and knowledge and action in situations of natural technological or health disasters, helping to protect resources natural. School is a space where the little citizen becomes familiar with these ideas, it is where they acquire habits, skills and knowledge to relate to nature. Based on the deficiencies that exist today in such endeavor, this work arises that aims to: Propose activities to promote environmental education and sustainable development. They are a powerful means in the development of the Teaching-Educational Process. The implementation of the proposal facilitates the work with students, teachers and families.

Key words: Environmental education, Sustainable Development



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Introducción

En el mundo actual, se tiene una alta valoración de las acciones que hacen los países para preservar el medio ambiente, por lo cual la política ambiental internacional se ha convertido, de hecho en un elemento muy útil para defender la obra revolucionaria. Se hace necesario continuar desarrollando activamente la política internacional ambiental cubana, en defensa de las posiciones mayoritarias de países en desarrollo en esta esfera, es especial latinoamericanos y caribeños; consecuencia lógica de la política interna que el estado cubano lleva a cabo, en la que la defensa de la soberanía, la equidad y el luchar porque el desarrollo transcurra en armonía con la naturaleza. Cuba a ratificado los principales convenios ambientales internacionales, lo que se ha traducido en el cabal cumplimiento de los compromisos contraídos internacionalmente. Así mismo, participa de manera efectiva en las actividades del programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA) y las otras Organizaciones de la ONU, entre ellas la UNICEF Y UNESCO que desarrollan actividades en esta esfera.

Los problemas ambientales se agudizan y los desastres naturales destruyen regiones y países. Se inicia en la Campaña Mundial en pro de la Educación para la prevención de los desastres. La Campaña, que tiene por lema “La prevención de los desastres empieza en la escuela”, apunta a dos objetivos principales: promover la incorporación a la prevención de desastres en los planes de estudios y mejorar la seguridad de las escuelas, fomentando la aplicación de normas de construcción de centros escolares que sean capaces de resistir a cualquier catástrofe natural.

La solidaridad internacional, la voluntad, decisión política y materialización práctica como lo hacen los médicos, especialistas y profesionales de la salud y de otras instituciones de Cuba, revelan la preparación, eficiencia y efectividad del Estado cubano y lo que se puede hacer para actuar ante casos de desastres y salvar la vida del principal componente del medio ambiente: la especie humana.

Cuba, está expuesta a los desastres de origen natural tales como ciclones, huracanes, inundaciones, intensas lluvias y fuertes vientos. Durante una temporada promedio, por ejemplo, se forman hasta 10 huracanes. No obstante en años recientes la concientización sobre los riesgos y amenazas naturales, tecnológicas y sanitarias ha incrementado. Por esta razón, el Gobierno cubano ha implementado estrategias para reducir considerablemente estos riesgos, amenazas y vulnerabilidades que atentan contra la población ante los desastres, considerando la disminución en la pérdida de vidas humanas, y materiales en especial en la agricultura y el ganado como renglones básicos de nuestra economía.

En cuanto a la educación en desastres y la protección de la población de estos eventos, el estado y pueblo cubano, han manifestado voluntad política y concreción en la práctica y resultados relevantes a nivel mundial en el enfrentamiento a desastres. No obstante, se requiere seguir perfeccionando el trabajo en desarrollo para la obtención de resultados superiores.

El Ministerio de educación ha incorporado en su accionar el trabajo en las instituciones educativas con los riesgos ante desastres, utilizando para ello los diferentes programas escolares a través de actividades curriculares y en las actividades extracurriculares y



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

otras del proceso docente educativo que se vinculan al entorno de la comunidad donde se localizan las escuelas.

Estas actividades se fundamentan en temas transversales tales como, la prevención, preparación de desastres y emergencias. A pesar de estos esfuerzos y resultados obtenidos, los vínculos entre la educación sobre desastres y las comunidades todavía deben fortalecerse, y se debe considerar, aún más, a los estudiantes como los protagonistas principales de este proceso.

La protección ecológica y prevención de los desastres requiere y necesita de una voluntad y acciones políticas, económicas y sociales; no es posible la protección de los ecosistemas naturales, sociales, históricos y culturales sin eliminar la pobreza y erradicar el hambre, sin garantizar la educación, la cultura y la salud de la población, así como eliminar los conflictos bélicos, el terrorismo de estado y otros problemas globales que ocasionan tragedias de muertes y graves pérdidas que afectan la calidad de vida. Debemos garantizar una educación de calidad para toda la sociedad y que la misma sea la base para la puesta en práctica de la educación ambiental que contribuya a proteger los recursos naturales, entre ellos, los recursos hídricos de la biosfera.

El tema del cuidado y la conservación del Medio Ambiente es hoy un reto en la supervivencia del hombre, donde la irresponsabilidad y la avaricia van de la mano cometiendo desastres y atrocidades en bosques, desiertos, ciudades o en el fondo marino. De todo esto se sirve el hombre y todavía no ha sido capaz de agradecer su servicio, por eso no se sabe cómo será el entorno en horizontes futuros si no se le pone freno a esta situación. Cuba de hecho no está exenta de esta situación aunque en menor medida, por tal razón, salvar el mundo constituye una necesidad.

Son muchos los años de pérdidas por las guerras, repartos del mundo, sequía y explotación, tanto colectiva como individual, de la inmensa mayoría de los seres humanos, cuando todavía se dispone de sobrado tiempo para prevenir y enfrentar muchos de los más graves problemas que hoy agobian el mundo. En apenas 100 años se han quemado y lanzado al aire y a los mares, como desechos de gases y productos derivados, gran parte de la reserva de hidrocarburos de la naturaleza, que tardó cientos de millones de años en crearse.

La escuela es la primera de las instituciones con las que se familiariza el pequeño ciudadano, en su primera experiencia social, después del núcleo más pequeño de la sociedad: la familia. La escuela primaria y el círculo infantil es la encargada de trabajar con los escolares y en sus edades más tempranas, es donde adquieren sus primeros hábitos, habilidades y conocimientos son acertadamente sus primeros pasos para la vida.

Si se toma en cuenta la importancia del cuidado, protección y conservación del Medio Ambiente, la prevención de riesgos ante desastres y la necesidad de formar una Educación Ambiental, es importante que en la escuela se comience este trabajo desde los primeros grados, para contribuir al desarrollo de una cultura general integral en los escolares.

Desarrollo



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

El trabajo educativo extradocente es una forma importante de organización del proceso docente educativo, constituye uno de los mayores logros de la pedagogía socialista a la educación y comprende actividades que pueden realizarse dentro y fuera de la escuela, dirigidas por maestros, instructores y especialistas.

El trabajo extradocente, es el que se realiza fuera del horario docente, organizado y dirigido por la escuela, con vistas al logro de objetivos educativos e instructivos y abarca las actividades organizadas y dirigidas a objetivos de carácter educativo e instructivo que realiza la escuela con los escolares, y permite la utilización racional del tiempo libre. La educación extradocente tiene carácter de sistema, ya que las actividades que promueven conforman un conjunto de elementos complejos y articulados cuyo centro es la escuela.

Estas actividades no pueden constituir un elemento ajeno al proceso docente educativo, sino, por el contrario, deben servirles de apoyo y contribuir a:

- ✓ Ampliar y profundizar el horizonte de instrucción general y político- ideológico.
- ✓ Desarrollar los intereses cognoscitivos, culturales y espirituales.
- ✓ Perfeccionar las actividades político-sociales.
- ✓ Lograr el aumento de las capacidades creadoras y el interés por las diferentes ramas de la ciencia y la cultura.
- ✓ Enseñar a utilizar adecuadamente el tiempo libre.

Las actividades extradocentes tienen un carácter vivo y dinámico; mediante su realización se profundiza en el desarrollo de los sentimientos colectivistas de los escolares y se enriquecen las relaciones morales y de trabajo en ellos. Además está dirigida a los intereses y el desarrollo de las inclinaciones de los escolares en una rama determinada, y a propiciar la realización de trabajos investigativos, consultas bibliográficas, etc. La participación de los escolares en estas actividades no puede ser un hecho fortuito, ni resultado solo de la espontaneidad. Estas actividades influyen directamente sobre el aprendizaje de los escolares de acuerdo con los contenidos que desarrollan las diferentes disciplinas. Entre ellas se pueden citar los concursos de conocimientos y habilidades, las olimpiadas, las excursiones docentes, los círculos de interés de las diferentes asignaturas, visitas a lugares de interés, el trabajo con los pioneros exploradores, los campamentos docentes recreativos, las actividades vinculadas a la casa de cultura, biblioteca, museos, la vinculación en las clases de la asignatura "El mundo en que vivimos" con el diario de campaña de José Martí donde se les explica algunas propiedades de las plantas y para qué se utilizan en el campo, el uso de los software educativos y la multimedia.

Al lector

Se pone a disposición de los docentes un folleto de actividades que puede resultar de gran ayuda en su autopreparación y en elevar la calidad del PDE de sus estudiantes logrando fomentar la educación para el fortalecimiento de la RESILIENCIA ante riesgos amenazas y vulnerabilidades locales desde la escuela y hacia las comunidades.

El folleto cuenta de la siguiente estructura:



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Información sobre temas generales.

Conjunto de actividades docentes.

Glosario de términos.

Con el folleto de actividades se espera contribuir a elevar la adaptación ante las amenazas, vulnerabilidades y riesgos locales desde las escuelas y las comunidades.

Recíbanlo con la misma dedicación con que ha sido confeccionado para educar a las futuras generaciones del mañana, gracias.

Principales riesgos naturales:

Ciclones Tropicales:

Son los sistemas meteorológicos más dañinos que existen tomando en consideración no solo los factores destructivos, sino también por las áreas de influencias asociadas a él. Son centros de bajas presiones y se clasifican según la velocidad del viento.

- Depresión tropical: Vientos menores a 63 km/ hora.
- Tormenta Tropical: Vientos de 63 a 117 km/ hora.
- Huracán: Vientos mayores a 118 Km/ hora.
- Los huracanes se clasifican en tres categorías:
- Huracán de poca intensidad: Vientos entre 118 y 150 Km/ h.
- Huracán de moderada intensidad: Vientos entre 151 hasta 200 Km/ h.
- Huracán de gran intensidad: Más de 201 Km/ h.

Categorías de los Huracanes.

Categorías	Presión central (hPa)	Vientos máximos sostenidos (Km/h)
1	≥ a 980	118 - 153
2	965- 979	154- 177
3	945- 964	178- 209
4	920- 944	210- 250
5	< de 920	> de 250

También las tormentas severas y tornados causas destrozos con velocidades del viento altas, en poco diámetro y poca duración, pueden estar asociados a tormentas eléctricas con gran cantidad de descargas y con la caída de granizos.

Lluvias Intensas



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

En la etapa inicial, son absorbidas por los suelos pero al alcanzar estos el grado de saturación, se produce el escurrimiento a lugares bajos como los ríos, zanjas, canales y embalses de todo tipo, que en ocasiones pudieran interrumpir las vías de comunicación.

Consecuencias de las inundaciones:

- ❖ Destrucción de viviendas, según sus características constructivas.
- ❖ Destrucción total o parcial de infraestructura vial incluyendo puentes, lo que provoca inutilización de carreteras y caminos y por consiguiente la incomunicación de las comunidades.
- ❖ Deslizamiento de tierra que llegan a dejar sepultados a personas y recursos que no se hayan evacuado a lugares seguros.
- ❖ Pérdidas en el parque automotor por arrastre de las aguas.
- ❖ Destrucción de los sistemas de acueductos, afectándose el suministro de agua.
- ❖ Destrucción de sistemas de recolección de residuales líquidos, entre ellos los alcantarillados y fosas, contaminando las aguas limpias y aumentando riesgos de epidemias.
- ❖ Graves daños a las comunicaciones, principalmente a las planas telefónicas.
- ❖ Daños al sistema energético nacional redes de distribución y plantas generadoras.
- ❖ Afectaciones a la agricultura y ganadería.

Afectaciones por penetraciones del mar:

- ❖ Fuertes daños a edificaciones cercanas a la línea de costa.
- ❖ Destrucción total o parcial de infraestructura vial y en algunos casos obstrucción en las mismas.
- ❖ Graves daños a sistemas vitales: electro-energético, comunicaciones, suministros de agua y recolección segura de residuales líquidos.
- ❖ Contaminación de cisternas y otros depósitos de agua.
- ❖ Cambios radicales en dunas de arena y rocas de la costa.
- ❖ Daños a manglares y otras vegetaciones costeras.
- ❖ Obstrucción de los deltas de ríos con inundaciones tierra adentro o de causas.

Incendios de grandes proporciones en áreas rurales:

En los últimos años se ha evidenciado aumento de incendios forestales con afectaciones de 11400 hectáreas. La causa de los incendios forestales se atribuyen a: Actividades Humanas y Naturales.

- ❖ Humanas:
- ❖ Quema no controlada.
- ❖ Tránsito de personas fumadoras.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- ❖ Vehículos sin mata-chispas.

Naturales:

- ❖ Descargas eléctricas atmosféricas.
- ❖ Altas temperaturas que mantiene bajo el nivel de humedad en las zonas.

Áreas de mayor peligro de Incendios Forestales en Villa Clara:

Sabana Santa Clara, Motembo y Punta Felipe.

Intensa Sequía:

Diferentes tipos de sequía:

- ❖ Meteorológica: La precipitación media es menor a la esperada en determinado período del año.
- ❖ Agrícola: Las reservas de agua del suelo no abastecen las necesidades de cultivos de secano.
- ❖ Hidrológica: Las aguas subterráneas llegan al agotamiento tal que, dejan de alimentar los ríos a los que normalmente drenan.
- ❖ Hidráulica: La disponibilidad de agua almacenada en los embalses, no permite garantizar los niveles de entrega.

Ante la eminente ocurrencia de desastres, los organismos competentes deben tomar disímiles medidas para enfrentar y minimizar en lo posible los efectos negativos o daños que pudieran ocasionar. Por esto se establecen Planes de Vulnerabilidad y Reducción de desastres. En ellos se establecen fases previas de estudio, comunicación y alertas tempranas, las acciones a tomar durante el desarrollo del evento y la fase recuperativa luego de la vuelta a la normalidad.

¿Cómo realizar el diagnóstico ambiental y de riesgos de desastres?

Durante la realización del diagnóstico ambiental se deben evaluar los procesos educativos y participativos, teniendo en cuenta que es una forma de investigación donde se describen y explican los problemas del medioambiente, con el objetivo de comprenderlos y tomar medidas para su posible solución. Para el mismo se deben seguir los siguientes pasos:

- ❖ Identificación de objetivos a perseguir.
- ❖ Elaborar Plan.
- ❖ Recogida de información.
- ❖ Procesamiento de información.
- ❖ Socialización de los resultados.
- ❖ Proyección y pronóstico de actividades a partir de diagnóstico.

Características Generales del Diagnóstico Ambiental:

- ❖ Tiene como punto de partida la existencia de un problema.
- ❖ Se apoya en la teoría y la práctica.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- ❖ Debe ser una actividad permanente.
- ❖ Se basa en el principio de comprender para resolver.
- ❖ Tiene carácter parcial.
- ❖ Va de los fenómenos a la esencia.
- ❖ Permite arribar a conclusiones prácticas.

Ejemplos de algunos problemas ambientales y su vinculación con riesgos de desastres que se pueden diagnosticar en las comunidades donde se encuentran las escuelas:

- ❖ Mala utilización del agua: Consumo irracional y falta de acciones de protección de los recursos hídricos por parte de la población e instituciones; presencia de salideros, falta de cultura de ahorro desde las escuela y hacia las comunidades.
- ❖ Contaminación atmosférica:
- ❖ Enfermedades Transmisibles.
- ❖ Ruidos.
- ❖ Ausencia de áreas verdes.
- ❖ Aumento de consumo de combustibles.
- ❖ Pérdida de áreas boscosas.
- ❖ Disminución de la población de aves.
- ❖ Chapea mecánica.
- ❖ Falta de atención sistemática a las áreas forestadas.
- ❖ Proliferación de micro vertederos y su insuficiente higienización.
- ❖ Mal estado y desconocimiento de tarjas y monumentos.
- ❖ Estancamientos de agua por mal drenaje natural o artificial que crea criaderos de mosquitos y otros hospederos de enfermedades.
- ❖ Mal estado de aceras y viales.
- ❖ Quema de residuos sólidos sin controles exigidos.
- ❖ Falta de alumbrado público.
- ❖ Proliferación de animales domésticos abandonados en las fuentes de agua de consumo.
- ❖ Insuficiente cultura vial y tránsito.
- ❖ Emisiones de residuales sólidos al aire y aguas superficiales o subterráneas y de derivados de hidrocarburos contaminantes.

El mapa de riesgo es un aporte para el fortalecimiento de la resiliencia, es una herramienta muy útil para que los miembros de la comunidad educativa, estén más consientes y preparados en su relación con el medio ambiente, planificando medidas para prevenir y reducir riesgos ante posibles desastres. También representa mediante



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

símbolos e iconos, el conjunto de amenazas y vulnerabilidades presentes en la comunidad e instituciones educativas.

El ejercicio de elaboración del Mapa de Riesgos consiste en: Si en la escuela, comunidad, Consejo Popular y Municipio hay riesgos de ser afectados por:

- ❖ Ciclones.
- ❖ Tornados.
- ❖ Accidentes por vertimiento de sustancias peligrosas.
- ❖ Afectaciones por intensas lluvias.
- ❖ Inundaciones por penetraciones del mar.
- ❖ Derrumbes.
- ❖ Deslizamientos o corrimientos de tierra.
- ❖ Incendios o explosiones.
- ❖ Accidentes marítimos y terrestres.
- ❖ Sequías.
- ❖ Riesgos ante enfermedades transmisibles o epidémicas.
- ❖ Otros que puedan identificarse.

Es fundamental que el esquema o representación del mapa escolar que se elabore, tengan contornos fuertes, se coloquen los ejes de ubicación geográficas (puntos cardinales) y se señalicen todos los riesgos identificados en la comunidad.

-Defina el concepto de clima, sus causas, condiciones atmosféricas que conforman el clima, sus causas.

-Investigar sobre los elementos que definen el clima de un lugar.

-¿Qué factores modifican el clima de un lugar determinado y que consecuencias provocan?

-¿Cuál es la temperatura que predomina en las montañas y en las llanuras en Cuba?

-¿Qué temperatura promedio existe en la localidad donde vives?

-¿Qué factor influye en la baja temperatura de las zonas montañosas?

-Determina la temperatura media durante el invierno (enero) y verano (julio), así como la precipitación media anual de tu localidad.

-Establezca relación entre datos obtenidos y características del relieve de la localidad.

-Según el artículo "Impactos del cambio Climático en Cuba: "Efectos del Cambio Climático". Relacione efectos que producirá para Cuba. Fundamente las medidas que se pueden poner en práctica para contrarrestar estos efectos.

-¿Cómo se comportan las precipitaciones en la localidad donde vives y en que se encuentra tu escuela? Compáralas con las precipitaciones de Cuba.



III ENCUESTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

-Mide las temperaturas y precipitaciones del lugar donde vives durante 15 días, confecciona gráficos e informa de las mediciones realizadas a compañeros y vecinos.

-Visita el laboratorio de computación de tu escuela, consulta la Enciclopedia Encarta, en el explorador visual: Problemas Ambientales y realiza las siguientes actividades

- a. Menciona las causas que originan el Efecto Invernadero.
- b. Comente las afectaciones que provoca al Medio Ambiente.
- c. Cómo se pueden atenuar las afectaciones que provoca.

-Elabora un informe sobre el medio ambiente que rodea tu escuela, teniendo en cuenta, temperatura, dirección del viento, precipitaciones, sequías, principales áreas de cultivos, problemas ambientales que afectan la comunidad, presencia de especies exóticas invasoras, identificación de los PVR. Socializa este informe en las Asambleas de Rendición de Cuentas, CDR y otras reuniones.

-Realiza una excursión geográfica a tu localidad donde puedas observar las aguas de un río, arroyo, lagunas, o embalses de cualquier tipo. Describe su estado, así como las causas de su posible contaminación, describe los principales focos contaminantes de las aguas en la zona, sugiere medidas para evitarlas, elabora un Plan de Acción para minimizarlo y socialízalo con los posibles causantes de la contaminación existente.

-Para que la humanidad pueda hacer frente a todas las tareas que tiene ante sí y satisfacer ante sí sus aspiraciones a una vida mejor, más digna y más segura se necesita disponer de agua en cantidades suficientes.

-Nombre las regiones de Cuba donde está afectada por la sequía.

-Comente cómo se podría minimizar esta situación ambiental.

-Desarrollar un panel informativo con los actores de la comunidad donde se encuentra la institución educativa. Sobre los siguientes aspectos.

-Importancia del agua en la localidad.

-¿Cómo se puede ahorrar agua en la comunidad?

-¿Qué medidas de ahorro de agua se establecen en la comunidad?

-¿Qué medidas pueden adoptarse para la protección de las aguas?

-En las zonas rurales, de manera general, se emplean las aguas subterráneas para uso doméstico, sin embargo es importante analizar el estado de las mismas antes de las mismas, ya que el uso inadecuado de fertilizantes y otros productos las pueden contaminar. Proponga medidas para evitar esto.

-Redacte una composición con el título: "Las aguas de mi localidad, su uso racional y necesidades de su protección".

-Observe el Mapa Temático de Suelos de la provincia e identifica las zonas de suelos improductivos.

-Exponga los factores influyentes en la erosión de los suelos en tu localidad.

-Describa las causas que originan la erosión de suelos.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

-Organice y ejecute una actividad de repoblación forestal en los alrededores de la escuela que tenga como objetivo evitar la erosión del suelo.

-Realice una excursión docente para el estudio de la flora, fauna y protección de la biodiversidad en la localidad. Se desarrollarán entrevistas a los miembros de la comunidad, conteo de especies de plantas y animales, trabajos de artes plásticas y redacción de cuentos acerca de lo observado. Al terminar, se montarán exposiciones que se compartirá con los miembros de la comunidad.

Conclusiones

1. La educación ambiental y la prevención de riesgos ante desastres naturales permite que los escolares se apropien de sentimientos a favor del Medio Ambiente, lo que influye en el desarrollo del proceso educativo general en función de formar a las nuevas generaciones con una cultura general integral.
2. La puesta en práctica del folleto de actividades contribuyó a potenciar la prevención de riesgos ante desastres naturales y el medio ambiente, que mostraron una mejor actitud ante situaciones y se constató la participación sistemática de los grupos en actividades relacionadas con el tema.

Bibliografía

1. Ahorro de energía y respeto ambiental. Bases para el futuro sostenible. Editora Política. La Habana. 2002. 158p.
2. Curso de derecho y Medio Ambiente. Universidad para todos __ Editorial Academia 2014.
3. Para ti maestro. 2015_2016.
4. Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación
5. Geo Cuba juvenil __Por un verde caiman 2017.
6. Misión ambiental._Agenda 21. Edición infantil y juvenil de Cuba. Editorial gente nueva
7. Introducción a la Informática Educativa. Editorial Pueblo y Educación.
8. Metodología de la Investigación Educativa. Primera Parte. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad Habana, 1986.
9. Metodología de la Investigación Educativa. Segunda Parte. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad Habana, 2001.
10. Modelo de Escuela primaria. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 2017
11. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD). Río de Janeiro, 1992.
12. Discurso de Fidel. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD). Río de Janeiro, 1992.
13. Misión Ambiental. Agenda 21, Editorial Gente Nueva, La Habana, 2000.
14. Multimedia para la educación. Selección de capítulos. Capítulo # 2 p 6.



**III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL
DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020**

15. García Y Raidel Maritza. Cuidemos la naturaleza, reservas de la biosfera de Cuba. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2006.
16. Pherson Sayú, Margarita y otros. La educación ambiental en la formación de docentes. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2002.bien
17. Ramón Cuevas, Jorge y García F. Los recursos naturales y su conservación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1982.
18. Colectivo de autores. Introducción al conocimiento del Medio Ambiente. Universidad para todos Editorial Academia 2004.
19. Ecured, Enciclopedia cubana 2020
20. Santos Abreu, Ismael. Estrategia de formación continuada en Educación Ambiental para docentes. —2002.-- Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.--ISP "Félix Varela", Villa Clara, 2002.
21. Santos Abreu Ismael. La Agenda 21 como alternativa para la Educación Ambiental en el ámbito secular. Pedagogía 97. Curso 47.
22. Valdés Valdés, Orestes; Pablo Feal Cañizares; Ricardo Batista Moliner; Daniel Rodríguez Milord. Manual: Educación Ambiental para la prevención del parasitismo intestinal. - - La Habana, 2000.
23. ----- y Pedro Ferradas Mannucci, A prepararnos: Educación Ambiental para la prevención de desastres y preparativos para emergencias en las escuelas de Cuba. - - La Habana, 2001.

