

**UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS
JOSÉ MARTÍ PÉREZ**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE
MÁSTER EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS
TERCERA EDICIÓN**

TÍTULO: DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS ESTUDIANTES
DE LA ESCUELA PEDAGÓGICA “RAFAEL MARÍA DE MENDIVE”

AUTOR: Lic. DAIRON BANDOMO RODRÍGUEZ

14 DE JULIO DE 2017

“AÑO 59 DE LA REVOLUCIÓN”

**UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS
JOSÉ MARTÍ PÉREZ**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE
MÁSTER EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS
TERCERA EDICIÓN**

TÍTULO: DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS ESTUDIANTES
DE LA ESCUELA PEDAGÓGICA “RAFAEL MARÍA DE MENDIVE”

AUTOR: Lic. DAIRON BANDOMO RODRÍGUEZ
Dr. C. DAVID LORENZO SANTAMARÍA CUESTA. PROFESOR
TITULAR

14 DE JULIO DE 2017

“AÑO 59 DE LA REVOLUCIÓN”

DEDICATORIA

A mi familia, por el apoyo brindado; y a todos aquellos que creen en el futuro y en la solución de los problemas por difíciles que parezcan. A todos los profesores con los que he trabajado y me han dado su apoyo en este empeño.

AGRADECIMIENTOS

A todos los que contribuyeron con su aporte para hacer realidad esta investigación.

PENSAMIENTO

“Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre.”

(Fidel Castro Ruz, Conferencia de Naciones Unidas para el medio ambiente y desarrollo 1992)

RESUMEN

La presente investigación está encaminada a la aplicación de actividades educativas para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de tercer año de la especialidad Preescolar de la Escuela Pedagógica “Rafael María de Mendive”. Para concebir la propuesta de solución se utilizaron diferentes métodos de investigación, entre ellos: el analítico-sintético, el inductivo-deductivo, el histórico-lógico, la observación pedagógica, análisis de documentos y el estadístico-matemático; los que permitieron, a partir de un diagnóstico inicial, aplicar la variable propuesta e incidir en la solución de dicho problema. La tesis se estructura en dos capítulos: el primero dirigido a los fundamentos teóricos sobre el proceso de educación ambiental y las potencialidades que ofrece la asignatura de Geografía para su tratamiento, el segundo, encaminado a la aplicación de las actividades educativas para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes. Después de analizar los resultados del diagnóstico final y apoyado en los resultados del proyecto *La formación didáctica del estudiante de Licenciatura en Educación para dirigir la solución de problemas*, se demuestra la validez de las actividades educativas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: REFLEXIONES TEÓRICAS ACERCA DEL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	9
1.1 Fundamentos teóricos que sustentan el proceso de educación ambiental	9
1.2 La educación ambiental en el Ministerio de Educación en Cuba	24
1.3 El desarrollo de la educación ambiental, su concreción en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía.....	31
CAPÍTULO II: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PEDAGÓGICA: ACTIVIDADES. RESULTADOS	44
2.1 Determinación del estado real del problema. Resultados	44
2.2 Fundamentación de la propuesta de solución	49
2.2.1 La actividad educativa en la formación de la personalidad	55
2.2.2 Concepción de la propuesta de solución	58
2.3 Evaluación experimental de las actividades educativas	72
2.3.1 Resultados de la aplicación de las actividades educativas	74
2.4 Comparación de los resultados obtenidos una vez aplicadas las actividades educativas	77
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES	¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Los primeros humanos vivieron en armonía con el medio ambiente y los demás animales, su alejamiento de la vida salvaje comenzó con la primera revolución agrícola. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó al sobrepastoreo y a la erosión del suelo. Los animales salvajes se cazaban por su carne y eran destruidos en caso de ser considerados plagas o depredadores.

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante con el vertiginoso crecimiento poblacional y el incremento de tecnologías cada vez más avanzadas comienza a evidenciarse un impacto negativo y generalizado; ya no solo a nivel territorial o nacional; sino de alcance mundial.

Este rápido avance tecnológico producido tras la edad media y que se aceleró en la Revolución Industrial, trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación extensiva de los recursos minerales de la Tierra, lo que trajo como resultado la contaminación del medio, la pérdida de la biodiversidad, la desertificación, la sequía, la deforestación y el cambio climático; todo ello contribuyó notablemente a cambiar la faz del planeta.

Estos problemas ambientales son resultado de acciones determinadas por modelos de producción y consumo incompatibles con el medio ambiente. Al respecto el Centro para el Desarrollo Internacional y Medio Ambiente del Instituto de Recursos Mundiales y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (EE.UU.) y otras instituciones de América Latina, resaltan la imperiosa necesidad de elevar la cultura ambiental de las nuevas generaciones y es incuestionable que esa responsabilidad recae, básicamente, en la escuela; que de conjunto con la familia y los diferentes factores de la comunidad preparan a los ciudadanos de hoy y del futuro.

La Estrategia Ambiental Nacional señala: “los problemas ambientales se han visto influidos por una falta de conciencia y de educación ambiental en un porcentaje considerable de la población, que han traído como consecuencias en muchas ocasiones, su agravamiento.” (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 1997:12)

Una de las tareas fundamentales de las escuelas pedagógicas lo constituye la formación integral de la personalidad de los egresados con una formación científico ambientalista, es decir, lograr que comprendan las complejidades del medio ambiente natural y el creado por el hombre, como resultado de la interacción de todos los componentes. Para lograr este empeño es necesario orientar las necesidades, motivos e intereses, fortalecer las convicciones, fomentar los buenos hábitos y desarrollar habilidades que permitan preservar el futuro del género humano mediante la educación ambiental.

En este aspecto destacados pedagogos cubanos han contribuido al desarrollo de los fundamentos teóricos de la educación ambiental con sus tesis de doctorado y numerosas publicaciones, entre ellos están: Ismael Santos (1997), Martha Roque (1997), Margarita Mc Pherson (2004), Rafael Bosque (2007) y Orestes Valdés (2013).

Fueron objeto de análisis para esta tesis, los aportes realizados a la educación ambiental escolar desde el contexto local, presentes en los resultados de investigación de los proyectos en nuestra provincia: “Educación ambiental en las escuelas de la cuenca hidrográfica del río Zaza” y “Educación ambiental para alumnos y docentes”; también en tesis de doctorado, maestrías y publicaciones en la Revista “Pedagogía y Sociedad” de autores como Osmel Jiménez Denis (2001), Leonardo Marín (2002), Miriam Hernández Orellana (2003) Félix Pentón (2005), (2006), (2007), Rafael Sánchez (2008), Julia Magali García (2008), Jorge García (2009) entre otros.

El análisis realizado a los documentos normativos de la política estatal del país permitió identificar algunas deficiencias que atentan contra el desarrollo de la educación ambiental, entre las que se destacan:

- Es insuficiente el tiempo dedicado al tratamiento de la problemática ambiental en los planes de estudio de los distintos años.
- Insuficientes actividades planificadas curricularmente en libros de textos, cuadernos de actividades y orientaciones metodológicas, que permitan el tratamiento didáctico de los problemas ambientales locales durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje de primer año de la especialidad de preescolar.
- No siempre se toma en cuenta como parte de la preparación sistemática del estudiante.

En la práctica escolar, donde el diagnóstico constituye una actividad sistemática objetiva para poder proyectar el aprendizaje de los estudiantes, se ha podido comprobar que existen deficiencias en el sistema de conocimientos relacionados con el medio ambiente, al desconocer la existencia de problemas ambientales locales, su relación y responsabilidad con la solución, así como la manifestación de comportamientos que son incompatibles con la protección del entorno donde viven y desarrollan sus actividades.

Ante esta situación el autor se muestra inconforme y hace la siguiente pregunta -que se estudia como **problema científico**: ¿Cómo desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de la especialidad Preescolar de la Escuela Pedagógica “Rafael María de Mendive”?

Para darle solución al referido problema científico, la investigación se centra en el siguiente **objeto** de estudio: el proceso de educación ambiental, y como **campo de acción**: el desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía.

En tal sentido, el **objetivo** que se propone el autor de esta investigación es: aplicar actividades educativas para el desarrollo de la educación ambiental desde la

asignatura Geografía con los estudiantes del tercer año de la especialidad Preescolar de la Escuela Pedagógica “Rafael María de Mendive”.

Para penetrar en este campo del saber, se descompone el problema en subproblemas y se formulan las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de educación ambiental desde la asignatura de Geografía?
2. ¿Cuál es el estado actual del desarrollo de la educación ambiental que presentan los estudiantes de tercer año de la especialidad preescolar de la Escuela Pedagógica “Rafael María de Mendive”?
3. ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para elaborar las actividades educativas encaminadas al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de tercer año de la especialidad Preescolar de la Escuela Pedagógica, desde el proceso de aprendizaje de la Geografía?
4. ¿Cuáles son los efectos que se obtendrán con la aplicación de las actividades educativas encaminadas al desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía en los estudiantes de tercer año de la especialidad preescolar de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”?

A propósito de realizar la investigación se plantean las principales **tareas científicas**:

1. Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de educación ambiental desde la asignatura Geografía.
2. Diagnóstico del estado real de las principales deficiencias en el desarrollo de la educación ambiental que presentan los estudiantes de tercer año de la especialidad preescolar de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”.
3. Elaboración de actividades educativas para el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes de tercer año de la especialidad preescolar de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”, desde el proceso de aprendizaje de la Geografía.

4. Evaluación de la efectividad de las actividades educativas encaminadas al desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía en los estudiantes de tercer año de la especialidad preescolar de la escuela pedagógica Rafael María de Mendive.

A continuación se personalizan las variables objeto de control en el estudio; como **variable independiente**: las actividades educativas donde se asume el concepto planteado por María Eugenia Dubois, quien considera la actividad educativa como “una actividad social y su razón de ser es la de formar a niños y jóvenes en el saber científico, humanístico, estético, moral, a fin de que el desarrollo de todas sus capacidades en esos campos les permita participar plenamente en la vida de su sociedad.” (Dubois, M. E. 14-04-2016: 1) y como **variable dependiente** el nivel de desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de tercer año de la especialidad preescolar de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”.

Para el autor, una estudiante de tercer año de la especialidad preescolar ha alcanzado un alto desarrollo de la educación ambiental cuando posee dominio de la conceptualización de términos relacionados con la educación ambiental, conocimiento sobre los problemas ambientales que afectan la localidad donde se encuentra la escuela, comprensión sobre las principales medidas a tener en cuenta para el desarrollo de la educación ambiental en la protección del medio ambiente y manifiesta una conducta adecuada ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente.

Para la valoración descrita en el párrafo anterior, el estudio realizado ofrece los indicadores que precisan la variable operacional: Nivel de desarrollo alcanzado en la educación medio ambiental

Indicadores:

1.1 -Dominio de la conceptualización de términos relacionados con la educación ambiental.

1.2 -Conocimiento sobre los problemas ambientales que afectan la localidad donde se encuentra la escuela.

1.3 -Comprensión de las principales medidas a tener en cuenta para el desarrollo de la educación ambiental en la protección del medio ambiente.

1.4-Conducta apropiada ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente.

La investigación se afilia al enfoque mixto que ilustra Hernández Sampiere, R. (2005), así como al dialéctico materialista a partir de que la escuela cubana se acoge al paradigma socio-histórico-cultural; y como tipo de investigación, es descriptiva. La metodología que se emplea para obtener el conocimiento científico parte de la selección de métodos de los niveles teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos; los que a continuación se precisan para dar cumplimiento a las tareas anteriores.

Del nivel teórico:

Analítico-sintético: el análisis permitió descomponer los distintos elementos que conforman la educación ambiental y el proceso de aprendizaje, mediante la síntesis se logra concretar la esencia de la sistematización realizada en las actividades educativas elaboradas.

Análisis histórico-lógico: la aplicación de este método facilitó realizar una periodización de la evolución histórica de la educación ambiental a nivel internacional y en Cuba, junto con esta cronología se disponen de forma lógica los fundamentos teórico-metodológicos de la cultura ambiental, como dimensión de la cultura general e integral del estudiante que se forma en la actual escuela pedagógica .

Inductivo-deductivo: permitió realizar un análisis de las principales insuficiencias presentes en la muestra objeto de estudio en cuanto al desarrollo de la educación ambiental y el esclarecimiento del problema, para elaborar y poner en práctica las actividades educativas propuestas; encaminadas a desarrollar la educación ambiental en la especialidad preescolar de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”. De esta forma se transita de un conocimiento particular a uno más general y de lo simple a lo complejo.

Análisis documental: se consultó una abundante bibliografía en diferentes formatos (impresa, digital, gráfica), de corte psicológico, pedagógico, metodológico, documentos rectores del grado, de la política educacional y estatal de Cuba relacionada con el problema abordado en la tesis.

Del nivel empírico:

El producto de la actividad del estudiante y como técnica **la prueba pedagógica:** utilizada para obtener información directa e inmediata del aprendizaje de los estudiantes relacionado con los problemas ambientales y sus posibles soluciones.

Observación pedagógica: utilizada para la evaluación de actitudes asumidas relacionadas con la educación ambiental en los estudiantes objetos de estudio.

La experimentación: posibilitó mediante la práctica escolar la aplicación de la propuesta de actividades educativas y de los instrumentos necesarios para su validación.

Método del nivel estadístico-matemático:

Se empleó **la estadística descriptiva** para la determinación de datos expresados en porcentos, a partir del procedimiento del cálculo porcentual dirigido a procesar la información de los instrumentos aplicados.

En esta investigación la **población y muestra** coinciden, pues se trabajó con el universo, conformado por los 17 estudiantes del grupo 3.1 de la especialidad Preescolar de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive” que representa el 100%, la cual se clasifica como intencional y donde se tiene en cuenta los resultados del aprendizaje.

La **novedad científica** de la presente investigación se concreta en las actividades educativas concebidas para un tipo de escuela de nuevo formato, y para desarrollar la educación ambiental desde el aprendizaje de la Geografía, lo cual se expresa en la forma de tratar los principales problemas ambientales que se evidencian en la localidad de Sancti-Spíritus, lugar donde está situada la escuela. La idea se

considera original ya que da respuesta a una de las direcciones fundamentales del proceso de transformación que se opera en el modelo actual de la escuela cubana.

El **aporte práctico** radica en las actividades educativas que propician el desarrollo de la educación ambiental de las estudiantes de tercer año de la especialidad Preescolar, a partir de las potencialidades que ofrece la asignatura de Geografía.

La tesis está estructurada por introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y el cuerpo de anexos. En la introducción se justifica el problema científico y se sintetizan los principales elementos del diseño teórico y metodológico. El primer capítulo recoge los fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de la educación ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía. Por su parte el segundo capítulo se destina al diagnóstico del estado actual del problema de investigación, la propuesta de actividades educativas con sus exigencias psicopedagógicas, y en su parte final se describe el proceso de validación con los resultados obtenidos.

CAPÍTULO 1: REFLEXIONES TEÓRICAS ACERCA DEL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Este capítulo se destinó a fundamentar el objeto de estudio desde lo histórico y lo teórico, así como el campo de acción; se organizó en tres epígrafes, ya que la educación ambiental debe -primero que todo- intentar despertar la conciencia y el sentido de responsabilidad de los ciudadanos respecto al medio ambiente y sus problemáticas.

1.1 Fundamentos teóricos que sustentan el proceso de educación ambiental

Desde el surgimiento del hombre en la Tierra, comenzaron a manifestarse las primeras formas de deterioro del medio ambiente que, progresivamente se fueron agudizando en las diferentes formaciones económico-sociales, hasta llegar a la actualidad, donde se experimenta en grado superlativo una crisis ambiental; la cual es caracterizada de manera precisa por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en el Comunicado No. 16/134, de 19 de mayo 2016 en Nairobi sobre las evaluaciones regionales, en su emblemático informe GEO-6, la que pone bajo el microscopio el estado del medio ambiente en el mundo.

En dicho informe se plantea que el cambio ambiental que afecta al mundo está ocurriendo a una velocidad muchísimo más rápida de lo que antes se había calculado, lo que establece el imperativo de que los gobiernos actúen ahora para revertir el daño que se le ha hecho al planeta.

Con el título *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO-6): Evaluaciones Regionales*, seis informes -por separado- proveen un estudio altamente detallado de los problemas ambientales que afectan a cada una de las seis regiones en el mundo: la región Paneuropea, América del Norte, Asia y el Pacífico, Asia Occidental, América Latina y el Caribe, y África.

Publicado previo al inicio de la segunda sesión de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, UNEA-2 el 23 de mayo de 2016 en Nairobi, Kenia,

las evaluaciones regionales encuentran que a nivel global se comparte una serie de amenazas ambientales comunes, que rápidamente se están intensificando en muchas partes del mundo.

En casi todas las regiones, el crecimiento de la población, la rápida urbanización, el aumento en el nivel de consumo, la desertificación, la degradación de la tierra y el cambio climático se han combinado para hacer que los países sufran una escasez de agua más severa. También estas preocupantes tendencias están haciendo cada vez más compleja y difícil que la población del mundo se alimente convenientemente.

Es gracias a este informe que se sabe mucho más acerca del estado del ambiente en el mundo de lo que sabíamos antes. Con estas evaluaciones, el PNUMA ha presentado al mundo la última evidencia sobre el estado del ambiente en el mundo, dándole las herramientas que necesitan para anticiparse y evitar el daño que se le está haciendo a nuestro planeta.

Explica además que de continuar las tendencias actuales, y no asumir una actitud responsable con la implementación de soluciones que mejoren los patrones actuales de producción y consumo, y si no se utilizan los recursos actuales de forma racional y sostenible, entonces el estado del ambiente en el mundo continuará declinando. Es esencial que se comprenda la velocidad del cambio ambiental sobre el hombre, y que se comience a trabajar con la naturaleza en lugar de contra ella para abordar una gran variedad de amenazas ambientales frente a la humanidad.

Las evaluaciones, que se basan en datos científicos y literatura revisada por otros científicos, encuentra que aún hay tiempo para evitar o minimizar muchos de los peores impactos del cambio ambiental, tales como el daño a los ecosistemas marinos y un aumento en el nivel de la contaminación ambiental, que se ha convertido en uno de los riesgos a la salud ambientales con mayor alcance.

En todo el mundo, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la degradación de la tierra y la escasez del agua son problemas que están creciendo y que deben

abordarse urgentemente si el mundo quiere alcanzar las metas establecidas en la Agenda para el Desarrollo Sostenible del 2030, indican los informes.

América Latina y el Caribe es una región biológicamente rica con complejos contrastes políticos, sociales y naturales. Sin embargo, las economías comparten una fuerte dependencia en productos primarios y recursos naturales, que son responsables de alrededor del 50 por ciento de todos los productos de exportación. Las áreas urbanas continúan creciendo al mismo ritmo que las poblaciones, a lo que se suma un mayor consumo en la clase media. Esto ha llevado a una situación en la que la calidad del aire en las ciudades ha bajado, las emisiones crecen y el agua y otros recursos naturales están bajo presión. El futuro de las economías en la región depende en gran medida del capital natural de la región, mitigando y adaptándose al cambio climático, y desvinculando el crecimiento económico del consumo de recursos. El informe GEO-6 analiza el estado de la situación en cinco áreas clave, resalta los motores de los impactos ambientales y busca formas para abordarlos.

Calidad del aire. Las emisiones de gas de efecto invernadero están creciendo en América Latina como resultado de la urbanización, el crecimiento económico, el consumo energético y los cambios en el uso de la tierra, así como otros factores. Estos cambios generan una degradación en la calidad del aire, tanto interno como externo. La mayoría de las ciudades en la región, para las cuales hay datos disponibles, tienen concentraciones de materia particulada (MP) por encima de los indicadores de las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Monterrey en México, por ejemplo, tiene concentraciones medidas de MP 2.5 de 85.9, muy sobre el límite recomendado por la OMS de 20. Sin embargo, la región ha hecho progresos en la reducción de sustancias que afectan a la capa de ozono y la eliminación del plomo en la gasolina.

En América Latina un estimado de 100 millones de personas viven en áreas susceptibles a la contaminación del aire, en su mayoría en áreas densamente pobladas en la ciudad. En 2012, un total de 138 000 muertes en las Américas (renta

baja y media) fueron atribuidas a la contaminación del aire en el ambiente y a la contaminación del aire doméstico.

Calidad y acceso al agua. Existe una demanda en aumento de agua para la agricultura, industria, generación energética y uso doméstico. Estas demandas, junto con el cambio climático y un aumento en la contaminación, cambian el ciclo hidrológico y los sistemas de recursos de agua. En Meso y Sudamérica ha habido una baja constante en la disponibilidad de agua por persona, debido principalmente al hecho de que la población aumentó de 463 a 606 millones entre 1992 y el 2011. Haití vio caer su disponibilidad de agua fresca de 1338 metros cúbicos por persona en el año 2007 a 1297 en el 2014, a la vez que otros países ven una tendencia similar. Aunque el agua superficial es la fuente de agua más común en la región, el uso de agua subterránea ha aumentado. El uso de agua subterránea es especialmente relevante en Argentina, donde representa un 30 por ciento del total del retiro de agua. Estas tendencias representan una amenaza a los recursos de agua subterránea si no se gestionan apropiadamente.

Salud de los océanos, mares y costas. La región tiene un territorio marítimo de 16 millones de kilómetros cuadrados y 6 4000 kilómetros de línea costera. Aunque algunas de las costas están protegidas por arrecifes coralinos, camas de zacate marino y bosques de manglar, aún así son vulnerables a amenazas naturales y generadas por el hombre. Los desarrollos costeros mal gestionados han creado problemas relacionados con la contaminación del agua de fuentes basadas en la tierra, la degradación de hábitats críticos y la escasez de recursos naturales. Estos impactos afectan negativamente la economía y la sociedad a través de la pérdida de empleo y mayores costos, debido a problemas con el estilo de vida y la salud.

El cambio climático y su impacto han hecho a las zonas costeras más susceptibles a desastres. Más de 84 millones de personas viven en la ruta de huracanes, y aproximadamente 29 millones viven en zonas costeras de baja elevación, lo que los hace vulnerables a un aumento del nivel del mar, mareas e inundaciones costeras.

Pérdida de hábitat y degradación de la tierra. América Latina y el Caribe contienen 12 de los 14 biomas en el mundo y 191 de las 867 ecorregiones únicas del mundo. Estas regiones proveen servicios de ecosistema valiosos, tales como la regulación del agua, el almacenamiento de carbono, alimento y formas de vida. La pérdida y degradación del hábitat continúan siendo uno de los mayores retos en la región. La deforestación en el Amazonas y en otros ecosistemas forestales, menos tierra para pastizales y biomas montañosos frágiles, son ejemplos de estos procesos de degradación. A su vez, la degradación del hábitat baja los servicios en el ecosistema, sus funciones y biodiversidad, amenazando el desarrollo y el bienestar humano.

Del 2001 al 2013, un 17 por ciento de nuevas tierras arables y un 57 por ciento de nuevos pastizales en la región fueron establecidos en áreas forestales deforestadas para este propósito. Para el 2012, la región tenía un estimado de 101 millones de kilómetros cuadrados dedicados a la agricultura y 359 millones a pastizales. La amplia degradación de los ecosistemas terrestres en la región es -en su mayoría- el resultado de una insostenible gestión de la tierra. La demanda regional e internacional para cosechas alimentarias, ganado, madera, petróleo y minería, junto con las condiciones socioeconómicas adversas y la necesidad de inversión extranjera, ejerce una presión en los legisladores para priorizar las metas a corto plazo que podrían resultar en una degradación de la tierra.

Biodiversidad. América Latina y el Caribe dan soporte a una rica diversidad biológica, que es responsable de un 60 a un 70 por ciento de toda la vida conocida en la Tierra. La amplia diversidad de ecosistemas provee servicios críticos para dar soporte al desarrollo económico y garantizar una buena calidad de vida. Sin embargo, la biodiversidad de la región continúa estando amenazada, lo que pone muchos ecosistemas y especies en riesgo. El cambio en el uso de la tierra continúa siendo la mayor amenaza, sin embargo otras presiones como la contaminación, la sobre cosecha, el cambio climático, el turismo insostenible y la invasión de especies extranjeras continúan exacerbando los ecosistemas ya estresados.

Los patrones insostenibles de producción y consumo y una mayor demanda de alimentos y materia prima continúan poniendo mayor presión en los ecosistemas de la región. Aunque la tasa de deforestación regional se ha reducido, la región aún pierde anualmente cerca de 218 millones de hectáreas de sus bosques.

Los datos muestran que aunque la tasa de conversión de los sistemas naturales ha comenzado a ser más lenta, la tasa general de pérdida de los ecosistemas sigue siendo alta. La continua pérdida de biodiversidad en la región está determinada a tener consecuencias de largo alcance. La pérdida de biodiversidad tiene consecuencias directas para el bienestar económico y social de los 630 millones de habitantes de la región y su impacto se percibirá a nivel global.

Recomendaciones generales para la región.

- Los gobiernos necesitarán encontrar soluciones innovadoras para permitir la desvinculación del crecimiento económico con el consumo de recursos.
- Reducir la dependencia de combustibles fósiles, y la diversificación de las fuentes energéticas será importante para la región. Un área donde este tipo de pensamiento será crítico es en el contexto de la urbanización.
- Los gobiernos necesitan invertir en una resistencia basada en el ecosistema para poder reducir la vulnerabilidad y aumentar la adaptación
- Una mayor inversión en investigación y la creación de la capacidad necesaria para recolectar y aplicar datos para fortalecer la interfaz ciencia-política, deberá ser una prioridad para la región.
- Una coordinación intergubernamental más fuerte y enfocada a nivel regional y subregional mejorará los temas de gobernabilidad que son de prioridad regional.

A pesar de esta situación, el comunicado termina de manera optimista, y expone que el daño ambiental aumenta en todo el planeta, pero aún hay tiempo para revertir el peor impacto si los gobiernos actúan ahora.

Un paso en este sentido es la 21ª Cumbre de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP21). Celebrada del 30 de Noviembre al 11 de diciembre de 2014 en París (Francia), después de la descafeinada Cumbre de Lima (Perú) (COP20), en esta ocasión se congregaron 195 países con la intención de redactar un sustituto para el Protocolo de Kioto.

En este sustituto ha fructificado el primer acuerdo universal de lucha contra el cambio climático. Se ha escrito ya mucho sobre sus bondades y sus faltas, aquí se enumeran los puntos más destacados de este.

Tiene como objetivo mantener el crecimiento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 grados centígrados respecto a los niveles preindustriales, aunque los países se comprometen a llevar a cabo todos los esfuerzos necesarios para que no rebase los 1,5 grados y evitar así impactos catastróficos.

El acuerdo adoptado es legalmente vinculante, pero no la decisión que lo acompaña ni los objetivos nacionales de reducción de emisiones. No obstante, el mecanismo de revisión de los compromisos de cada país sí es jurídicamente vinculante para tratar así de garantizar el cumplimiento.

Con respecto a la reducción de emisiones, 187 países de los 195 que han participado en la COP21 han entregado sus compromisos nacionales de lucha contra el cambio climático que entrarán en vigor en 2020.

Los países revisarán sus compromisos al alza cada 5 años, para asegurar que se alcanza el objetivo de mantener el crecimiento de la temperatura muy por debajo de 2 grados.

Es cierto que no se han previsto sanciones, pero habrá un mecanismo transparente de seguimiento del cumplimiento para tratar de garantizar que todo el mundo hace lo prometido.

Como objetivo a largo plazo, los países buscan limitar las emisiones tan pronto como sea posible, sabiendo que esto les costará más a los países en vías de desarrollo.

Se busca el equilibrio entre los gases emitidos y los que pueden ser absorbidos a partir de 2050, es decir, cero emisiones netas.

El acuerdo fija que los países desarrollados deben contribuir a financiar la mitigación y la adaptación en los estados en desarrollo. Los ricos deberán movilizar un mínimo de 100 000 millones anualmente desde 2020 para apoyar la mitigación y adaptación al cambio climático en los países en desarrollo, así como revisarla al alza antes de 2025.

El acuerdo identifica la necesidad de poner en marcha lo que se ha llamado el Mecanismo de Pérdidas y Daños asociados a los efectos del cambio climático.

El texto adoptado podrá ser ratificado durante un año a partir del próximo 22 de abril, Día Internacional de la Madre Tierra y para que sea efectivo será necesaria la firma de al menos 55 países. Asimismo, se señala que el acuerdo será depositado en la sede de Naciones Unidas en Nueva York.

Es a partir del análisis de estos documentos que el autor ha decidido -desde su posición como educador- aproximarse a un planteamiento que integre y relacione el marco conceptual de la Educación Ambiental desarrollada en ámbitos escolares (educación formal), donde se requiere como premisa previa, un estudio evolutivo que dé cuenta de las raíces de este movimiento educativo y de su progresiva configuración como vía formativa de primer orden.

Resulta difícil señalar una fecha que fije la aparición del movimiento que se denomina Educación Ambiental, las primeras iniciativas que puedan relacionar con una educación para enfrentar los problemas ambientales, no surge en el contexto de la escuela, sino en otros ámbitos sociales como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Organización Mundial para la Salud (OMS), Organización para la Educación la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (UNESCO), del programa Hombre y Biosfera (MAB) con el propósito de proporcionar los conocimientos básicos para la utilización racional y conservación de

los recursos de la biosfera y el mejoramiento de la relación global entre el hombre y el medio.

Al respecto la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en el año 1972, en su recomendación # 96, señala: “Se recomienda que el Secretario General, los organismos de las Naciones Unidas, particularmente la UNESCO y las demás instituciones internacionales interesadas, tomen, previa consulta y de común acuerdo, las medidas necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinaria, escolar y extraescolar sobre el medio ambiente que cubra todos los grados de enseñanza y que vaya dirigida a todos, con el fin de desarrollar los conocimientos y suscitar acciones simples que les permitan, en la medida de sus posibilidades administrar y proteger su medio ambiente”. (Serie N. 1. 1994: 13)

Un suceso significativo lo constituye el Coloquio Internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, donde se redacta una declaración de principios para el desarrollo de la educación ambiental conocida con el nombre de Carta de Belgrado: marco global para la educación ambiental. Los expertos la consideran unánimemente como una de las más completas. En ella se expone:

“La meta de la educación ambiental es desarrollar una población mundial sensible y preocupada por el medio ambiente y su problemática, dotada de conocimientos, técnicas, actitudes, motivaciones, y comprometida para trabajar de forma individual y colectiva en pro de la solución de los problemas actuales y la prevención de los nuevos”. (Serie N. 12. 1994: 19)

En octubre de 1977 la Organización para la Educación la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (UNESCO), en colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), realizó la convocatoria de la Primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental que tuvo lugar en Tbilisi (Georgia, URSS). Se considera que es el acontecimiento más significativo en la historia de la educación ambiental, pues en ella se estableció la naturaleza, objetivos y principios

pedagógicos, así como las estrategias que debía guiar el desarrollo de dicha educación a nivel internacional.

“El medio ambiente se concibió como un todo, en el que incluían tanto los aspectos naturales como aquellos que fueran resultado de la acción humana, la educación ambiental se planteó con un enfoque interdisciplinar, orientada a la resolución de problemas y abierta a la realidad local, debiendo quedar integrada en todos los niveles escolares y extraescolares, generales y especializados del proceso educativo; y hacer que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias, utilizando diversas actividades educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente.”

(Conferencia de Tbilisi Serie N. 1. p. 13sco, 1994:19)

Se puede considerar el decenio 1980-1990 como el del salto de la conciencia sobre la problemática ambiental desde los grupos minoritarios a la ciudadanía en general. Se trata de una década en la que la crisis ecológica se acentúa y los problemas demográficos se unen a los fuertes desequilibrios Norte-Sur. Es el momento en que empieza a divulgarse más allá del mundo científico todo el problema de la capa de ozono, del cambio climático, déficit de agua, pérdida de tierras cultivables, deforestación, subdesarrollo, entre otros. El avance más importante quizá sea que se generaliza al fin la comprensión de que la problemática ambiental es un fenómeno global y comienza a percibirse la idea de globalización que lleva aparejada la idea de relación, la idea de interrelaciones entre los problemas y entre los fenómenos ambientales.

Tal percepción de la problemática se desarrolla íntimamente ligada a una autopercepción que considera a los hombres y mujeres de este tiempo como “ciudadanos de la aldea global”, toma cuerpo al tiempo que se hace evidente la comprensión de que los problemas ambientales no son una suma de problemas

aislados, sino el resultado de fenómenos sinérgicos, de la interacción entre todos esos problemas, como una verdadera emergencia del sistema.

Por iniciativa de Naciones Unidas y el objetivo de estudiar de modo interrelacionado los problemas ambientales del planeta, en el año 1983 comienza sus trabajos la Comisión Brundtland, que invierte varios años en recorrer distintas áreas del planeta, realiza entrevistas a expertos, campesinos, habitantes de las ciudades y gobernantes. Una de las conclusiones del Informe emitido en el año 1987 bajo el título de *“Nuestro futuro común”*, es que resulta imprescindible vincular los problemas ambientales con la economía internacional, y sobre todo con los modelos de desarrollo. Ello viene a consolidar una opinión que se mantiene por muchos profesionales ambientalistas desde hace años: que los problemas del entorno no había que verlos solo por referencia a sus consecuencias, sino que es necesario preguntarse por las causas (dónde se originaban) y que siempre, cuando se va a los orígenes, se encuentran los modelos económicos de desarrollo utilizados.

Probablemente, uno de los mayores aportes de la Comisión sea su propuesta del desarrollo sostenible, un modelo económico que recoge también toda la trayectoria anterior (se había trabajado mucho sobre la idea del ecodesarrollo). Se entiende, desde la Comisión Brundtland, que el desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Ello supone tomar en cuenta el equilibrio social y ecológico como garantía de un planeta que se desenvuelve, sin poner en peligro la idea de una humanidad en armonía entre sí y con la naturaleza.

A partir de ese momento se empieza a trabajar con más énfasis en todos los temas de desarrollo sostenible vinculados con la educación ambiental. El primero, es la idea de necesidades. La teoría del desarrollo sostenible habla de satisfacer necesidades, pero es preciso preguntarse: ¿qué necesidades?, ¿la necesidad de aire acondicionado del mundo desarrollado o las necesidades de alimentación de un individuo del África subsahariana? El Informe Brundtland habla de que en particular

hay que satisfacer las necesidades esenciales de los más pobres, es decir, hay que otorgar una cierta prioridad a aquellos que todavía no tienen cubierto los niveles básicos de calidad de vida.

El segundo, es la idea de límites. En el Informe también se afirma que no se pueden satisfacer todas las supuestas “necesidades” que cualquier comunidad plantee, porque existen unas limitaciones, fundamentalmente impuestas por la capacidad de carga de los ecosistemas. En la práctica, esa capacidad de carga está muy modificada por la tecnología y por la organización social. Pero, en definitiva, la biosfera en su conjunto tiene una capacidad de carga para soportar una población que requiere agua, suelo, alimentos, entre otras necesidades, que produce contaminación y desechos. Ello plantea límites, tanto en la utilización de los recursos no renovables como en la velocidad de uso de los renovables. Por tanto, estas dos ideas, necesidades y límites, empiezan a jugar ya un papel importante en la interpretación de la problemática ambiental desde el ámbito educativo.

Se ha visto así el establecimiento de los vínculos entre la educación ambiental y el desarrollo sostenible. Esta es la línea de gran parte de los trabajos que se realizan en ese momento. La pregunta que surge inmediatamente es la siguiente: ¿qué significa introducir elementos de desarrollo sostenible en la tarea educativa?

En agosto de 1987, se celebra el Congreso Internacional de Moscú, en él se acordó declarar la década de los noventa como “Década mundial para la educación ambiental”. Sus trabajos se organizaron en torno a elementos decisivos para el desarrollo de una estrategia de la educación ambiental. Se insiste en la necesidad de una educación ambiental que haga énfasis en tener en cuenta las realidades económicas, sociales y ecológicas de cada sociedad y los objetivos que esta se haya fijado para su desarrollo, se propone a los países miembros que vayan desarrollando sus propias estrategias y que la educación ambiental alcance a todos los colectivos sociales. Definitivamente en Moscú se ve claro que la escuela, y lo que está fuera de la escuela tienen que fundirse para hacer educación ambiental. Que es muy

importante que la educación ambiental formal, la no formal y la informal constituyan un sistema y, como elementos de aquella, se retroalimenten y se apoyen.

En esta década se evidencia que hay algunos grupos de personas que necesitan una atención prioritaria de la educación ambiental. Estos grupos serían:

- el individuo en particular: personas que todos los días adoptan pequeñas decisiones a la hora de comer, vestirse, comprar; decisiones que en su conjunto conforman grandes impactos. Hay que resaltar que el papel del individuo es muy importante, no solo porque decide, sino también porque puede controlar decisiones.
- Los profesionales que toman decisiones sobre los recursos, los gestores.
- Los maestros y profesores. Hay que crear muchos programas de educación ambiental para este público, porque cada vez que se forma a una de estas personas se está desarrollando un efecto multiplicador de enorme importancia y consistencia.
- Las familias, donde se fijan pautas de consumo y utilización de los recursos. Así conviene resaltar que, en los programas de educación ambiental en que se ha trabajado con las familias -al mismo tiempo que con los niños y jóvenes- se ha visto como hay un reforzamiento mutuo de los mensajes educativos escolares y los de la familia, muy beneficioso para imprimir coherencia a los programas.

La década de los noventa parece haber asistido a la profundización de la crisis ambiental, porque a los problemas de deforestación, de cambio climático, de agotamiento de recursos, de contaminación creciente, se unen hambrunas enormes, se añade una deuda externa que lacera a los países del Tercer Mundo y aumenta la explosión demográfica.

Al mismo tiempo, se acentúan los desequilibrios, no solamente entre ese Norte y Sur geográficos que pueden representar países ricos y países en vías de desarrollo, sino en el seno de las propias comunidades ricas. En este momento reconocer que se está en una crisis no debe asustar. Lo importante, sin duda, es comprender para

intentar salir de ella y superarla. Existe una forma provisional del mundo y se necesita trabajar y ayudar a transformarla en otra, que también será provisional, pero que tendrá que plantear o dar respuesta a algunos de los retos que en este momento preocupan.

Otro acontecimiento internacional significativo fue la Cumbre sobre la Tierra, celebrada en junio de 1992 en Río de Janeiro, denominada Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en ella estuvieron representados 178 gobiernos, incluidos 120 Jefes de Estado. Se trataba de encontrar modos de traducir las buenas intenciones en medidas concretas y de que los gobiernos firmaran acuerdos específicos para hacer frente a los grandes problemas ambientales y de desarrollo.

En Río se plantea por primera vez, a escala internacional, una política ambiental integrada y de desarrollo. Y una política que pretende tomar en cuenta no solo a las generaciones presentes, sino también a las futuras. Ese era, por lo menos el objetivo explícito de este encuentro, denominado Cumbre para la Tierra.

Los resultados más visibles de esa reunión de Jefes de Estado se concretan en la Declaración de Río, que tiene 27 principios interrelacionados, donde se establecen algunos criterios para el desarrollo sostenible y se fijan responsabilidades individuales y colectivas. Junto a ella, se firmaron también dos convenios: el Convenio de Biodiversidad y el de Cambio Climático. A partir de aquí se estableció lo que se llama Agenda 21, un largo programa donde se concretan ya los compromisos derivados de la Cumbre.

Es importante decir que en Río 92 no solo tuvo lugar esa reunión de los Jefes de Estado y de Gobierno, sino que simultáneamente se celebró el Foro Global, en el que la sociedad civil estuvo representada por más de 15 000 personas de diferentes movimientos de todo el mundo, para reflexionar sobre los temas que se estaban trabajando en la Cumbre de Jefes de Estado.

En el Foro Global, muchas de las reflexiones fueron emitidas por personas procedentes de África, de Asia y de comunidades rurales de América Latina, todas con graves problemas ambientales. Eso le dio una gran riqueza a la reunión, porque en realidad los enfoques no eran simplemente teóricos, se trataba de plantear y de llevar adelante desde la educación ambiental la solución a problemas que se estaban viviendo en esos países, que eran realidades muy graves, casi siempre vinculadas a la pobreza, la dependencia tecnológica y económica, la pérdida de autosuficiencia.

Se firmaron en este Foro Global 32 tratados. Entre ellos el *“Tratado de Educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global”*. El Tratado en verdad muestra el compromiso de la sociedad civil con el cambio. Al mismo tiempo y de forma paralela, plantea la exigencia de que los gobiernos cambien, es un Tratado hecho desde las bases; no está redactado por los políticos sino por los ciudadanos que están sufriendo los problemas ambientales, con una amplia representación de los países en vías de desarrollo.

Al lado de aspectos ecológicos como es la defensa de la biodiversidad, o el énfasis por resaltar los fenómenos de interdependencia que se dan en los procesos naturales, se resaltan en el Tratado aspectos éticos y sociales muy importantes, por ejemplo, se dice textualmente: “es inherente a la crisis la no participación de la casi totalidad de los individuos en la construcción de su futuro”. Ahí se está planteando el mayor problema de los millones y millones de seres humanos, pues no tienen capacidad para tomar decisiones respecto al uso y la propiedad de los recursos.

Se habla también de la necesidad de desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales se comparte el planeta. Nótese que se dice de “todas las formas de vida”, no solo la vida humana, y se utiliza la expresión: compartir. No se habla de dominar el planeta.

Por otra parte en el Tratado se hace patente que el desarrollo sostenible plantea una necesaria transformación de la economía y de la sociedad. Un verdadero modelo económico-social que quiera responder a ese nombre supone cambios profundos en

el acceso a los recursos, cambios en la distribución de costos y beneficios, igualdad dentro de cada generación, no solo solidaridad con las generaciones futuras; supone solidaridad con esta generación y requiere que sean satisfechas las necesidades básicas de todos, no únicamente las de los 1200 millones de personas que vive en el mundo industrializado.

El Tratado apuesta, por una educación ambiental comprometida con el cambio, afirmándose que “la educación ambiental es un acto político basado en valores para la transformación social”. Ya no se puede seguir trabajando para dar información, simplemente para crear opiniones; no basta crear opiniones, hay que trabajar para la toma de decisiones.

Como apuntes finales se puede decir que la educación ambiental tiene una historia corta pero intensa, ese recorrido va desde el conservacionismo hasta un proceso educativo transformador de la mente humana, encaminado hacia el desarrollo sostenible como vía posible para la protección y conservación del medio ambiente, de esta forma es la educación ambiental un reto y una posibilidad para la supervivencia del hombre y todos los seres vivientes en el planeta Tierra, “la casa común”.

1.2 La educación ambiental en el Ministerio de Educación en Cuba

Para el análisis de la evolución histórica de la educación ambiental en el país hay que considerar como esencia la degradación del medio ambiente de la que fue objeto la nación. En el periodo prerrevolucionario la protección del medio ambiente no fue considerada parte de la política, no contó con la atención que hoy se le confiere y tampoco se desarrolló la educación ambiental que actualmente se promueve en la nación, a pesar de que es necesario elevar su eficiencia y calidad.

La labor relacionada con el cuidado del medio ambiente en el periodo de 1901-1959, se desarrollaba en la escuela, como parte del trabajo docente, básicamente mediante las clases y también en ocasiones, en el marco de otras actividades que hoy se

denominan extradocentes y extraescolares. Por ejemplo era tradicional el día del Árbol.

Las formas en que se realizaba la educación ambiental en el proceso docente-educativo en el periodo 1901-1959 están básicamente contempladas en la asignatura de Estudios de la Naturaleza, de los antiguos planes y programas de estudio.

Los planes de estudio en la república neocolonial fueron oficializados mediante las circulares 5 de 1901, 66 de 1914, 105 de 1922, 114 de 1926 y 133 de 1944, en las que se establecieron las instrucciones generales y las orientaciones específicas de cómo proceder para su tratamiento en las clases.

En el plan de 1901 en la asignatura Estudios de la Naturaleza los contenidos relacionados con la protección del medio ambiente en los grados de primero a sexto, fueron referentes a consejos sobre la delicadeza que deben tratarse los animales, siembra de plantas, los pájaros más comunes en Cuba y consejos sobre la protección de los animales.

En el plan de 1914 fueron considerados en la asignatura Estudios de la Naturaleza, contenidos tales como: idea general del medio en que se halla la escuela, qué se puede hacer en provecho del hombre y de los seres que nos rodean, qué relación tienen los animales con los habitantes de la ciudad, así como consejos sobre la higiene del cuerpo humano y medidas higiénicas.

Posteriormente en el plan de 1922 se consideraba como contenidos relacionados a la protección de la naturaleza la idea general: dónde se ubica la escuela para saber lo que se puede hacer en provecho propio y de los seres que nos rodean, lo concerniente al cuidado que requiere el organismo humano en relación con la higiene, las facilidades que encuentran los animales en su vida en las casas, las relaciones de ayuda mutua entre el hombre y los animales domésticos, la siembra de plantas y las plantas útiles en el extranjero.

En el plan de 1926, la asignatura Estudios de la Naturaleza no experimentó cambios sustanciales, se introduce la asignatura Conocimientos de la Naturaleza, la que

consideraba como contenidos de su programa el conocimiento del medio en que se vive, la apreciación de algunos elementos y fuerzas naturales que actúan en el medio ambiente, la protección y la atención de las aves y otros animales.

De lo antes expuesto se infiere que el trabajo educativo orientado a la educación ambiental durante esta época se puede considerar aceptable, pero limitado en la protección de las plantas, los animales y el hombre, lo que influyó, como es obvio, en el no conocimiento de la integridad del concepto de medio ambiente, además los problemas ecológicos no fueron considerados como parte de la política antes de 1959. Además que en la época no se conocía la dimensión del concepto de medio ambiente, no se consideró el enfoque permanente, integrador e interdisciplinario, para que la protección del medio ambiente fuera objeto de estudio por las ciencias naturales y sociales, así como en las actividades extradocentes y extraescolares del proceso docente-educativo.

Desde el propio año 1959, ha existido en Cuba la voluntad política del gobierno para elevar la calidad de vida del pueblo y también se le ha dado prioridad a la búsqueda de soluciones a todos los problemas ambientales existentes, heredados muchos de ellos desde la etapa neocolonial. Cuba ha tomado una posición digna a seguir por toda la humanidad con relación a la protección y conservación del medio ambiente. El estado cubano ejerce los derechos soberanos sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país, a través de los órganos de gobierno proyectan la política y la gestión ambiental. El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), es el Organismo de la Administración Central del Estado encargado de ejercer el papel rector de la política ambiental.

Los momentos más importantes que demuestran el compromiso y la voluntad política por la protección del medio ambiente se pueden significar:

- 1976: refleja en el artículo 27 de la Constitución de la República, la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

- Creación de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales (COMARNA).
- 1981: promulgación de la Ley No. 33 sobre la Protección del Medio Ambiente y del uso racional de los Recursos Naturales.
- Promulgación del Decreto Ley No.118, sobre Estructura, organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Protección del Medio Ambiente y su Órgano Rector (Derogado por la ley No.1 del Medio Ambiente).
- 1992: modificación del artículo No. 27 de la Constitución de la República, fortaleciendo la idea de la Protección del Medio Ambiente con el desarrollo económico y social sostenible.
- 1993: aprobación del Programa Nacional del Medio Ambiente y Desarrollo, adecuación cubana de la agenda No. 21. Adecuación a los territorios.
- 1994: creación del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).
- Aprobación de la Ley del Sistema Tributario y de Minas, con marcado reflejo ambiental.
- 1995: creación de la Agenda del Medio Ambiente y su centro de gestión.
- Aprobación de la Ley de Inversión Extranjera, con marcado carácter ambiental.
- 1997: promulgación de la Ley No. 81 del Medio Ambiente.
- Aprobación de la Estrategia Ambiental Nacional.
- Aprobación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.
- Creación del Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas.
- 1998: aprobación de la Ley No. 85, Ley Forestal.
- 1999: decreto Ley No.201 sobre El Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- Decreto-Ley sobre la Seguridad Biológica.
- 2001: decreto No. 272 de las contravenciones en Materia de Ordenamiento Territorial y de Urbanismo.

Cuando triunfó la Revolución en 1959 para poder desarrollar el trabajo de educación ambiental que actualmente se promueve, el Gobierno revolucionario tuvo que adoptar diversas medidas para resolver la grave situación existente en la vida económica, social y en la educación del país. Fue importante para poder desarrollar la educación ambiental que se diseñara y estableciera la concepción de protección al medio ambiente en Cuba.

En cuanto al Sistema Nacional de Educación en Cuba, este tuvo transformaciones profundas a partir del curso escolar 1975-1976, con el Plan de Perfeccionamiento Nacional de la Educación cuyos programas, orientaciones metodológicas y libros de texto, tuvieron en cuenta –fundamentalmente- temas relacionados con la protección de la flora, la salud humana, las aguas, los suelos y la atmósfera.

En el período de 1987 al presente, el proceso de educación ambiental cubano, en El Sistema Nacional de Educación, se orienta al logro de los objetivos siguientes:

- Desarrollar en la conciencia de los niños y jóvenes, la necesidad de cuidar y proteger el medio ambiente y lograr una sensibilidad ante los problemas ecológicos.
- Contribuir a la asimilación de los conocimientos y a la formación y al desarrollo de actitudes, habilidades, motivaciones, convicciones y capacidades que permitan la formación de un ciudadano capacitado para determinar las causas y efectos de los problemas del medio ambiente y posibiliten con su conducta la participación activa en su mejoramiento y protección.
- Crear en los educandos la conciencia sobre la interdependencia política, económica y ecológica del mundo contemporáneo, con el fin de intensificar la responsabilidad y la solidaridad entre naciones.

En este contexto se debe precisar que la educación ambiental como proceso educativo, no puede por sí sola, lograr la protección del medio ambiente. La protección ecológica 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 muerte y graves pérdidas que afectan la calidad de vida.

En muchos países y regiones, se concibe la protección ambiental como un proceso de conservación solamente de los recursos naturales y no se ha logrado incorporar la conservación de los componentes históricos, culturales y sociales, pero la atención y protección del hombre, principal integrante del medio ambiente y su calidad de vida, no se incluye en ocasiones en la protección ambiental.

En este sentido el gobierno y estado cubano asumen una posición de principios y se encuentran trabajando por lograr un desarrollo económico sustentable, el que demanda un enfoque global y multifacético que tome en consideración la dura crisis económica de los países en desarrollo.

En consecuencia con la estrategia y acciones para la protección del medio ambiente en Cuba, el Ministerio de Educación desde hace varias décadas ha obtenido resultados en la educación ambiental, por ejemplo: en la enseñanza preescolar en la primaria, la secundaria básica, el preuniversitario, los niveles universitarios y diferentes tipos de educación, desde el primer Perfeccionamiento de la Educación y de los planes de estudio y su currículo; desde el curso escolar 1975 al 1981, se incorporó los temas ambientales en los programas, orientaciones y libros de texto, relacionados con la flora, la fauna, la contaminación de las aguas, los suelos y la atmósfera.

En el periodo de 1975 al 1981, los temas y contenidos antes referidos estuvieron presente en los libros de Ciencias Naturales, Geografía, Biología y Química, entre otros. Se impartían como contenidos de la clase en todo el curso, pero no se aprovecharon suficientemente todas las asignaturas y las diversas posibilidades para incorporar la dimensión y temáticas ambientales. Por otra parte, la labor de educación ambiental quedó limitada al trabajo docente en determinadas asignaturas

y no se aprovecharon suficientemente las posibilidades de las actividades extradocentes y extraescolares, ni familiares y comunitarias

En la etapa 1981 a 1987, la celebración del Seminario Taller Nacional de Educación Ambiental organizado por el Ministerio de Educación y la UNESCO, el 28, 29 y 30 de marzo de 1979, constituyó un evento muy importante que definió, desde aquella época, la estrategia y acciones generales a realizar, sin cambiar nuevamente el currículo del plan de estudio de los alumnos y docentes.

En esta etapa, muchas de las actividades de la educación ambiental se caracterizaron por su desarrollo a modo de tareas y objetivos a cumplir, las cuales se desarrollaron con gran entusiasmo y voluntad, pero no sobre la base de resultados planificados que se debían obtener, ni se utilizó la investigación educativa y sus amplias posibilidades. En sentido general, la evaluación y seguimiento del trabajo no siempre tuvo el rigor requerido, además se necesitaba tener una concepción teórica y metodológica sólida, y en ocasiones predominó el empirismo en la labor ambiental, sin considerar la relación dialéctica entre la teoría y la práctica.

Posteriormente el trabajo ambiental se fue revitalizando paulatinamente a partir de 1995 en la nación. El seguimiento del Ministerio de Ciencias Tecnología y Medio Ambiente, en 1994 y el reordenamiento de las estructuras y funciones del trabajo ambiental influyó notablemente en los resultados que, posteriormente se han obtenido. En el quinquenio 1996 al 2000, se materializaron aportes importantes y sustantivos al trabajo ambiental cubano: La elaboración de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (1996), promulgación de la Ley 81 del Medio Ambiente (1997), entre otros. La puesta en vigor de estos documentos de trabajo, ha contribuido a continuar perfeccionando el trabajo de educación ambiental que realiza el Ministerio de Educación y los esfuerzos y acciones que desde hace años, se viene desarrollando en las escuela por alumnos, docentes y educadores en general.

En el quinquenio 1996-2000 y con posterioridad, se ha estado implementando paulatinamente y con resultados destacados y favorables la educación ambiental,

con la concepción de proyectos sustentados en la comunicación educativa, los cuales se orientan al mejoramiento y solución de problemas ambientales locales con la participación local y comunitaria . Es necesario sistematizar y generalizar aún más la transformación de una educación ambiental teórica, verbalista, mecánica y contemplativa, hacia una educación ambiental activa, dinámica, participativa, práctica y efectiva a favor del mejoramiento y solución de los problemas ambientales puntuales y que afectan a la comunidad.

En este sentido y a pesar de los avances y resultados favorables, y en general de todas las fortalezas que evidencia este proceso educativo en el país, subsisten debilidades que requieren ser atendidas, entre las que se tienen: no siempre se sistematiza la educación ambiental y su dimensión en el proceso docente-educativo; no se logra totalmente la coherencia, lógica e integridad de todos los agentes (actores e instituciones que intervienen en el proceso); falta de disponibilidad masiva de los libros, manuales, metodologías, artículos y otros recursos didácticos y de enseñanza para la escuela; falta de sistematicidad en el trabajo metodológico y en la evaluación, entre otros

1.3 El desarrollo de la educación ambiental, su concreción en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía

Muchos de los objetivos de la educación ambiental consisten en la resolución de problemas. Las teorías del aprendizaje son de gran ayuda a la hora de elegir el material y estrategias adecuadas para desarrollar una cultura ambiental, la selección será más acertada si se tiene en cuenta estas teorías sobre los procesos de aprendizaje; por tanto los estudiantes se beneficiarían mucho de una enseñanza práctica.

Ante una misma respuesta de los estudiantes en la solución de un problema, pueden existir formas de la actividad cognoscitiva esencialmente diferentes, para algunos estudiantes el resultado puede ser un efecto de la memoria, para otros un

pensamiento independiente; ello explica la importancia de controlar las vías por las cuales el estudiante llega al resultado.

“Aprendizaje significa no solo adquirir conocimientos, sino que incluye también aprender a buscar los medios que conducen a la solución de problemas: seleccionar información, elegir medios y vías, destacar hipótesis, ordenar y relacionar datos”.

Castellanos, D (2001.p. 22)

Un aprendizaje desarrollador, es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, y propicia el desarrollo de su auto-perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social. Castellanos, D (2002.p. 42.)

Por tanto, para ser desarrollador, el aprendizaje tendría que cumplir con tres criterios básicos:

- Promover el desarrollo integral de la personalidad del educando, es decir, activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales en estrecha armonía con la formación de sentimientos, motivaciones, cualidades, valores, convicciones e ideales. En otras palabras, tendría que garantizar la unidad y equilibrio de lo cognitivo y lo afectivo-valorativo en el desarrollo y crecimiento personal de los aprendices.
- Potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio.
- Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades y estrategias para aprender a aprender, y de la necesidad de una autoeducación constante.

En consecuencia con lo anterior se hace necesario precisar que en la concepción asumida del aprendizaje desarrollador es necesario atender en su dirección, a la estructura de esa actividad por una parte, y por otra, destacar que el carácter de la

actividad realizada por el estudiante es lo que en gran medida determina la calidad de los resultados que se obtengan.

Este acercamiento al aprendizaje supone dar un giro en la enseñanza, pues exigiría enseñar no solo contenidos o datos, sino estrategias para aprenderlas y usarlas.

Se entiende por enseñanza desarrolladora, "...el proceso sistémico de transmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial de los y las estudiantes, y conduce el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y de transformar su realidad en un contexto histórico concreto.". Castellano, D (2001. p. 57)

La integridad del proceso de enseñanza aprendizaje radica precisamente en que este dé respuesta a las exigencias del aprendizaje de los conocimientos, del desarrollo intelectual y físico del escolar y a la formación de sentimientos, cualidades y valores, todo lo cual dará cumplimiento a los objetivos y fin de la educación en sentido general, y en particular a los objetivos en cada nivel de enseñanza, tipo de institución y de cada clase. (Ministerio de Educación. Reunión Preparatoria Nacional del curso escolar 2000-2001. La Habana 2001.p.3.)

En función de dar respuesta a las exigencias de un proceso de aprendizaje, educativo, instructivo y desarrollador se plantean las exigencias didácticas siguientes:

- Diagnóstico integral del estudiantes para las exigencias del proceso de enseñanza aprendizaje, nivel de logros y potencialidades en el contenido de aprendizaje, desarrollo intelectual y afectivo valorativo.
- Concebir un sistema de actividades educativas para la búsqueda y exploración del conocimiento por el estudiante desde posiciones reflexivas y con independencia, que respete a la individualidad, a los intereses, particularidades y

necesidades de los educandos desde la flexibilidad y diversidad en los contenidos, métodos, estrategias y situaciones educativas.

- Diseñar actividades desafiantes que despierten las motivaciones intrínsecas en la búsqueda de formas activas de participación del estudiante, en los momentos de orientación, ejecución y control de la actividad, lo cual es posible lograr si el estudiante se involucra dinámicamente en la solución de problemas reales, contextualizados, lo cual implica explorar, descubrir y hacer por transformar la realidad, y la transformación del (de la) estudiante de receptor en investigador y productor de la información. Esto es lograr la unidad de afecto y cognición a través del aprendizaje racional y afectivo-vivencial.
- Desarrollar formas de comunicación que favorezcan la interacción de lo individual con lo colectivo en el proceso de aprendizaje.
- Vincular el contenido de aprendizaje con la práctica social y estimular la valoración por el estudiante en el plano educativo.

Asumir que se debe trabajar en un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, es adoptar la concepción psicológica y pedagógica desde una posición histórico-cultural.

La concepción histórico cultural permite comprender el aprendizaje como actividad social y no solo como un proceso de realización individual, a partir de la articulación precisa de los procesos psicológicos y los factores socioculturales, llevando la formulación de la teoría histórico cultural de la psiquis, desde un enfoque metodológico; y no por la suma de hechos aislados experimentalmente obtenidos. Propició aportes tan significativos como: el mecanismo de la conversión de lo inter en intrapsicológico, o sea, la interiorización del proceso psíquico. Esto para Vigotsky no es el simple pasaje de la función; del exterior al interior.

La transición del carácter interpsicológico de los procesos psíquicos a su condición de proceso interno, intrapsicológico. "En el desarrollo psíquico del niño toda función aparece en acción dos veces, en dos planos: primero en el social y luego en el

psicológico; primero entre las personas como una categoría intersíquica y luego dentro del niño como una categoría intrapsíquica." En esta relación se establecen conceptos y relaciones conceptuales de gran interés para la determinación de los modos de actuación del profesor en la dirección del aprendizaje creativo como son: Shuare, M (1990. p.43.)

- Zona de desarrollo próximo
- Zona de desarrollo actual

La zona de desarrollo próximo comprende la distancia que media entre los planos inter e intrapsicológico. Lo que el estudiante puede hacer con ayuda o por sí mismo. En el plano interpsicológico la actuación del estudiante ocurre con la ayuda de los otros, estudiantes o adultos, es el plano en que se revelan las potencialidades de este, mientras el plano intrapsicológico lo expresa el desarrollo actual o desarrollo alcanzado por él en un momento determinado.

Estos conceptos adquieren elevada significación en la pedagogía ya que permiten caracterizar el desarrollo de forma prospectiva, lo que facilita trazar el futuro inmediato del estudiante, de esta manera se puede comprender, cómo el sistema educativo debe ayudar a los estudiantes a expresar lo que por sí solos no pueden hacer; es importante reflexionar sobre la aplicación de esta concepción en la búsqueda de un aprendizaje interactivo y sus efectos para el desarrollo de la personalidad, a partir de la afirmación "que el buen aprendizaje es solo aquel que precede al desarrollo."

Desde este punto de vista, como subraya Vigotsky, se altera la tradicional opinión de que una vez que el estudiante efectúa una operación o muestra alguna adquisición en el proceso de aprendizaje ha logrado un desarrollo de sus funciones correspondientes, de hecho tan solo ha comenzado el desarrollo. El dominio inicial de cualquiera de las acciones de aprendizaje solo proporciona la base para el subsiguiente desarrollo de los procesos internos. A pesar de este vínculo entre

aprendizaje y desarrollo ninguno de los dos se realiza en igual medida, las relaciones entre ellos son dinámicas y muy complejas.

Seguir los principios del enfoque histórico-cultural significa colocar al proceso de aprendizaje, como centro de atención a partir del cual deben proyectarse los modos de actuación a seguir por el docente. Ello implica utilizar todo lo disponible en el sistema de relaciones más cercano al estudiante para propiciar su interés y un mayor grado de participación e implicación personal en las tareas de aprendizaje.

Para la pedagogía soviética, la actividad del individuo es el motor fundamental del desarrollo (GALPERIN, LEONTIEV). No obstante, "... la actividad no se concibe única ni principalmente como el intercambio aislado del individuo con su medio físico, sino como la participación en procesos, generalmente grupales, de búsqueda cooperativa, de intercambio de ideas y representaciones y de ayuda en el aprendizaje, en la adquisición de la riqueza cultural de la humanidad" (Castellanos, D. 2003. p.16.)

Galperin consideró el estudio como un sistema de determinados tipos de actividad (actividad docente), cuyo cumplimiento conduce al alumno a los nuevos conocimientos y hábitos. Cada tipo de actividad de estudio es, a su vez, un sistema de acciones unidas por un motivo que, en conjunto, asegura el logro del objetivo de la actividad de la que forma parte.

De esta manera se debe descomponer la actividad docente en acciones y pasar al estudio de cada una de estas acciones, las que tendrán una estructura y funciones determinadas. La célula básica de la actividad lo constituye la acción.

La acción puede estar dividida de acuerdo con sus funciones en tres partes: orientadora, de ejecución y control, en el Seminario Nacional para el personal docente, efectuado en mayo del 2000 en el tema: Aprendizaje y la formación de valores, se caracteriza cada una de ellas.

La parte orientadora es la portadora de toda la información inicial y debe servir de guía al sujeto para el logro del objetivo para el cual se realiza la acción, así como

garantizar las premisas o condiciones concretas necesarias para el exitoso cumplimiento de la acción dada. Esta debe incluir la apropiación por parte del estudiante de qué va hacer, cómo, con qué medios, por qué y para qué lo realizará.

En esta acción el estudiante puede ser motivado al despertar su interés mediante el vínculo con experiencias anteriores o al crearle nuevos intereses hacia el objeto de estudio, ¿para qué se estudia, qué valor posee, qué importancia social tiene, qué resulta interesante, novedoso?

La parte ejecutora, el estudiante debe ocupar un papel protagónico. Asegura las transformaciones dadas en el sujeto de la acción, que pueden ser ideales o materiales. Aquí el estudiante debe ejecutar actividades que le permita desarrollar las operaciones del pensamiento (análisis, síntesis, abstracción y generalización) y potencien la formación de conceptos o la adquisición de una habilidad. En esta acción o etapa se puede motivar el estudiante cuando este logra el protagonismo en el aprendizaje, cuando se le ayuda a superar los obstáculos en el aprendizaje, ofrecer ayuda no es sustituir la acción del estudiante, sino lograr que el estudiante llegue con el mínimo de apoyo necesario para que con su esfuerzo individual alcance el éxito. Esta ayuda puede entenderse como atender las diferencias individuales, donde algunos estudiantes requieren de un primer nivel de ayuda, casi insignificante y otros precisan de una atención más completa. Es importante que el maestro no anticipe la ayuda y no sustituya el trabajo independiente del estudiante. De lo contrario se estimula al no desarrollo. El papel está en desarrollar la necesidad de aprender y de entrenarse en cómo hacerlo.

La parte de control de la acción está dirigida a seguir la marcha de la acción, a confrontar los resultados con los modelos dados. Se puede motivar al estudiante durante esta acción cuando aprende a valorar y ajustar las metas, escucharle, respetar sus puntos de vista, atender sus problemas, establecer compromisos y lograr una buena comunicación docente-estudiante, estudiante-estudiante.

Como se puede apreciar la motivación está presente en cada una de las acciones, (orientación, ejecución y control) y le corresponde al maestro determinar qué tipo de base orientadora de la acción proporcionará a los estudiantes, así como su contenido en función de la ejecución que se pretende que el estudiante realice. Los mecanismos de control deben estar disponibles tanto para el profesor como para los alumnos, los que ejercerán una función de autocontrol de su acción.

Al hablar del aprendizaje como proceso, se hace necesario relacionarlo con el sujeto que realiza esta actividad, por lo que es importante analizar las consecuencias que tiene para el estudiante seguir la concepción antes mencionada, lo que impone utilizar todos los resortes de que dispone su personalidad; entre los que se distinguen: su historia académica, sus intereses cognoscitivos, sus motivos para el estudio, su emocionalidad, su posibilidad para aplicar los conocimientos en situaciones conocidas y nuevas, sus modos de actuación para aprender. Para evaluar el desarrollo del estudiante en estos aspectos es fundamental proyectar un diagnóstico integral con el empleo de instrumentos pedagógicos que midan la posibilidad del estudiante en el proceso de asimilación, así como usar el diagnóstico en el trabajo cotidiano del docente.

Este tratamiento didáctico, específico en la educación ambiental desde la Geografía, lo deja bien claro el libro *Didáctica de la Geografía*. En este se explica que para establecer una estrategia pedagógica para el desarrollo de la educación ambiental con estudiantes, donde ocurra una transformación del estado actual al estado deseado, se debe seguir una serie de acciones en estado secuencial hasta lograr la meta propuesta. Para desarrollar esta estrategia se hace necesario un diagnóstico, el planteamiento de las potencialidades y problemas, un estudio y análisis documental, reflexiones, la toma de posiciones en torno al caso estudiado, la socialización del trabajo realizado y las acciones para preservar, minimizar o resolver el caso; para que todo esto sea evaluado de manera continua, de forma cualitativa y cuantitativa.

Es entonces que a la Geografía le corresponde “liderar” la educación ambiental, que si bien debe ser complementada por otras disciplinas, es ella la que debe cumplir con este encargo social, por lo que toda solución a los problemas ambientales desde el ámbito educativo involucra a la asignatura Geografía, por el marco espacial en que se desarrollan dichos problemas.

En los Congresos Mundiales de Geografía de 1992, 2000, 2009 y 2016; se definieron como aspectos esenciales de la red conceptual de la Geografía, entre otros, los siguientes: el medio ambiente global, el cambio ambiental, el dinamismo de la economía mundial, los patrones mundiales de la calidad de vida, la vida sustentable para el siglo XX. Se abordó también, como principio didáctico ir "de lo cercano a lo lejano", es decir, desarrollar el conocimiento a partir del entorno inmediato, para los estudiantes de edades tempranas. La utilización del método de escala: global, regional y puntual, hace cumplir otro de los principios didácticos, o sea, "ir de lo general a lo particular", y es más apropiado para los estudiantes del nivel medio superior.

El lugar que le corresponde a la Geografía en la sociedad es privilegiado: es la ciencia donde coexisten las ramas naturales y humanísticas, la que analiza los problemas de la actualidad, donde la protección del medio ambiente se hace compleja debido a la desigualdad abismal entre ricos y pobres. Esta ciencia estudia esencialmente procesos, hechos y fenómenos que ocurren en la envoltura geográfica su ubicación, extensión y relaciones territoriales. Actualmente se considera a esta como una de las ciencias de mayor dinamismo, donde se integran naturaleza y sociedad, con un carácter humanístico y en una interrelación dialéctica. El desarrollo de la Geografía ha sido simultáneo con el desarrollo de la cultura de la humanidad, centrando su atención en el estudio de las relaciones entre el ser humano y su entorno.

En este sentido, la Geografía se reafirma como una de las disciplinas fundamentales para el desarrollo de la vida social de los ciudadanos por su cabal comprensión científica de los procesos naturales, económicos, políticos, demográficos y culturales en el ámbito nacional e internacional, razón necesaria y suficiente para perfeccionar la calidad de la enseñanza de la Geografía, ante el inestimable valor ambiental de esta disciplina docente, por constituir una parte del saber para las transformaciones que ocurren en el planeta. Como para la Geografía es obligado el tratamiento a la educación ambiental desde finales del siglo XIX, el interés ha estado presente en los distintos paradigmas que se han ido sucediendo en esta disciplina y, en la actualidad, resultan un área prioritaria de investigación.

La asignatura Geografía posee un fuerte vínculo interdisciplinario con el sistema de conocimientos y concepciones teóricas generales de la ciencia geográfica en los diferentes niveles de enseñanza, por lo que resulta necesario considerar los principios geográficos que se aplican en todos los fenómenos geográficos: causalidad, territorialidad, integralidad y generalización. La educación ambiental también posee un sistema de principios generales que la rigen: enseñar a los estudiantes a descubrir los síntomas y causas reales de los problemas ambientales; centrarse en las situaciones ambientales actuales y futuras sin perder la perspectiva histórica; tener en cuenta de forma explícita los aspectos medioambientales en los planes de desarrollo y crecimiento, analizar los más importantes problemas ambientales desde el punto de vista local, nacional, regional e internacional; considerar el medio ambiente en su totalidad teniendo en cuenta los aspectos naturales, artificiales, tecnológicos y sociales; determinar el comportamiento de los elementos que integran el medio ambiente de forma general y estimular la participación en la solución de los problemas ambientales.

En la planificación y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía es necesario considerar las relaciones y puntos de contacto que existen

entre ambos sistemas de principios, para lograr una mayor efectividad de los procesos educativos. El principio geográfico de la causalidad, presupone el descubrimiento de las causas absolutas o específicas que explican el comportamiento o presencia de los fenómenos geográficos; la aplicación de este principio juega un importante papel en el desarrollo del pensamiento lógico del estudiante, de las capacidades para el razonamiento y la creación. Este se relaciona con los principios de la educación ambiental: enseñar a los estudiantes a descubrir los síntomas y causas reales de los problemas ambientales; centrarse en situaciones ambientales actuales y futuras sin perder la perspectiva histórica. El principio geográfico de la territorialidad constituye la esencia misma de la Geografía en el que la clasificación, como habilidad hacia el ordenamiento de fenómenos y procesos geográficos que se estudian sobre la base de comparar analogías y diferencias esenciales, permite una mejor comprensión de su comportamiento. Se relaciona con los de la educación ambiental referida a tener en cuenta de forma explícita los aspectos medio ambientales en los planes de desarrollo y crecimiento y analizar los más importantes problemas ambientales desde el punto de vista local, nacional, regional e internacional.

El principio geográfico de la integralidad es el que expresa que la Geografía es una ciencia de relaciones y el de generalización expresa la particularidad de que esas relaciones y generalizaciones se realizan en el espacio, y presta especial atención a lo geográficamente significativo, por lo que permite determinar lo común en el comportamiento espacial de los hechos y fenómenos, infiriendo y sintetizando regularidades en dicho comportamiento. Estos se relacionan con los de la educación ambiental referidos a considerar el medio ambiente en su totalidad, al tener en cuenta los aspectos naturales, artificiales, los tecnológicos y sociales.

En atención a lo antes expuesto, el autor considera que el programa de Geografía tiene como propósito contribuir al fortalecimiento de la concepción científica del

mundo, elevar el nivel cultural, así como la preparación necesaria que debe poseer el hombre contemporáneo para afrontar los complejos problemas del desarrollo científico técnico con una verdadera conciencia ambientalista. Especial atención brinda el programa al fortalecimiento de la formación político ideológico de los estudiantes, al abordar temas de trascendencia nacional e internacional. El enfoque metodológico propuesto en las diferentes unidades profundiza en los objetivos y fenómenos naturales y socio-económicos que acontecen en el planeta y en nuestro país de manera integrada. La exposición oral y la conversación son variantes metodológicas que deben estar presente en el desarrollo de los contenidos geográficos por el valor comunicativo que poseen; de igual forma, el trabajo con el libro, los mapas, la prensa y otras fuentes de consulta como vías para el trabajo independiente. Durante el desarrollo del programa se concibe la aplicación de las habilidades tanto generales como específicas de carácter intelectual, docentes y prácticas, que resultan indispensables para trabajar con mapas, gráficos, esquemas, lectura de la prensa y en clases, así como el estudio de la protección del medio ambiente. Los objetivos de la asignatura están dirigidos al sistema de conocimientos y habilidades que responden al cumplimiento de lo expresado en la caracterización de la asignatura. Se plantea desarrollar actividades prácticas como parte de la educación ambiental de nuestros educandos y localizar las principales áreas protegidas del planeta y de Cuba. Según el plan de estudio de las escuelas pedagógicas la asignatura Geografía, en la especialidad de preescolar, solo se imparte en el primer semestre, por lo que la introducción de la temática ambiental en los planes de estudio y en las actividades que vinculan la escuela a la comunidad, así como ampliar la participación de los docentes, los estudiantes y las organizaciones políticas y de masas en proyecto comunitario, es una necesidad, porque hasta el momento no ha habido un tratamiento coherente de esta problemática, las acciones emprendidas aisladamente han adolecido de un

basamento teórico-metodológico, y aunque constituye un loable empeño, no han trascendido más que como iniciativa personal del docente.

CAPÍTULO II: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PEDAGÓGICA: ACTIVIDADES. RESULTADOS

Este capítulo se destinó a describir los resultados del estudio diagnóstico, a fundamentar la propuesta de solución y a describir el comportamiento de la evaluación al ser aplicado el método de experimentación.

2.1 Determinación del estado real del problema. Resultados

Durante la etapa inicial de esta investigación se hizo necesario la aplicación de variados instrumentos para adentrarse en el problema científico que se investiga: análisis de documentos (anexo 1), observación pedagógica en los diferentes contextos de actuación (anexo 2) y prueba pedagógica (anexos 3 y 4).

Entre los documentos revisados se encuentran: el perfil del egresado para educadoras de preescolar, los programas, libros de texto y orientaciones metodológicas de la asignatura Geografía en la especialidad de preescolar. Este análisis corroboró lo siguiente:

En el perfil del egresado se plantea que el futuro profesional deberá caracterizarse por ser un fiel defensor de la Revolución, y un militante en la ejecución de la política educacional del estado cubano y el cumplimiento de los lineamientos y objetivos aprobados por el PCC para el perfeccionamiento de la educación y la formación cultural integral del pueblo cubano, además es el primer objetivo general del programa en la asignatura Geografía de la especialidad de preescolar en las escuelas pedagógicas: Argumentar los objetos, procesos y fenómenos físico-geográficos mediante la aplicación de un adecuado enfoque dialéctico-materialista para el fortalecimiento de la concepción científica del mundo y el desarrollo de convicciones relacionadas con el amor y la protección al medio ambiente.

Del perfil del egresado se desprende la necesidad de lograr un revolucionario que sea participe en la defensa de la Revolución, de la política educacional cubana y de los lineamientos, así como los objetivos aprobados por el PCC en el perfeccionamiento de la educación y formación integral del pueblo cubano.

En el programa se debe favorecer el trabajo metodológico de modo que posibilite un profundo análisis de la problemática ambiental a fin de lograr, sobre todo, un adecuado y coherente tratamiento en el enfoque educativo del contenido y la formación revolucionaria y antiimperialista, para propiciar en los estudiantes el desarrollo del pensamiento ambientalista de una forma amena.

En las orientaciones metodológicas vigentes, no aparecen suficientes actividades que promuevan la educación ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de las escuelas pedagógicas, por lo que este tema queda a merced de la espontaneidad de los profesores, muchos de ellos sin experiencia en este tipo de institución.

Luego se aplicó una prueba pedagógica inicial para comprobar los conocimientos teóricos sobre el cuidado y protección del medio ambiente que conocen los estudiantes. (Anexo 3). En ella se obtuvieron los resultados siguientes:

Tabla No.3 Prueba pedagógica de entrada:

Indicadores	Matrícula	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1.1	17	1	5,88	4	23,52	12	70,58
1.2	17	1	5,88	6	35,29	10	58,82
1.3	17	2	11,76	6	35,29	11	64,70

En el dominio del concepto del medio ambiente, de las 17 estudiantes de la muestra, 12 que representan el 70,58 % se ubicaron en el nivel bajo, porque brindaron de 1 a 2 elementos relacionados con este concepto; 4 estudiantes, que representan el 23,52 % se ubicaron en el nivel medio porque ofrecieron tres elementos relacionados con este concepto. En el nivel alto se ubicó una estudiante, para un 5,88 %, pues ofrece más de tres elementos relacionados con este concepto.

En el tema relacionado con los principales problemas medioambientales que afectan la localidad donde está enclavada la escuela, de las 17 estudiantes de la muestra 10

que, representan el 58,82 %, se ubicaron en el nivel bajo, toda vez que relacionaron hasta 2 de los problemas medioambientales, 6 estudiantes que representan el 35,29 % se ubicaron en el nivel medio, porque reconocieron hasta 3 problemas. En el nivel alto se ubicó solo una estudiante, para un 5,88 %; pues respondió más de tres de los problemas medioambientales que afectan la localidad donde está enclavada la escuela.

En cuanto al conocimiento relacionado con las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medioambientales; de las 17 estudiantes de la muestra 11 que representan el 64,70 % se registraron en el nivel bajo, porque conocen solamente una o dos de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medioambientales, mientras que, en el nivel medio se registraron 6 estudiantes para un 35,29 %, pues conocen tres de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medio ambientales. En el nivel alto solo dos estudiantes poseen más conocimientos del tema dando cinco o más medidas como respuesta, para un 11,76%.

Posteriormente se realizaron observaciones a las estudiantes en diferentes contextos con el propósito de constatar sus modos de actuación respecto a una guía elaborada (anexo 2) En ella se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla no.1- Resultados de la primera observación de la guía.

Indicadores	Bien	%	Regular	%	Mal	%
1.4.1	1	5,88	3	17,64	13	76,47
1.4.2	2	11,76	6	35,29	9	52.94
1.4.3	1	5,88	6	35,29	10	58,82
1.4.3	1	5,88	4	23,52	12	70,58

- En la observación relacionada con la recogida voluntaria del área de la escuela.de las 17 estudiantes de la muestra,13 que representan el 76,47 % se valoraron de

Mal, ya que solo participan de manera voluntaria en menos de la mitad de veces en que le corresponde la recogida del área de la escuela, evaluadas de regular se encuentran tres, ya que participan de manera voluntaria en la mitad de veces que le corresponde la recogida del área de la escuela, solo una se encuentra evaluada de Bien; ya que participa de manera voluntaria todas las veces que le corresponde en la recogida del área de la escuela.

- En la observación relacionada con la participación voluntaria en la limpieza del aula, de las 17 estudiantes de la muestra 9 que representan el 52,94 % se valoraron de Mal, porque solo participa de manera voluntaria en menos de la mitad de veces en que le corresponde la limpieza del aula, mientras que el 35,29 % representado por 6 estudiantes se valoran de regular, pues participan de manera voluntaria en menos de la mitad de veces en que le corresponde la limpieza del aula. Solo se evaluaron de Bien dos estudiantes para un 11,76 %, ya que participan de manera voluntaria todas las veces que le corresponde en la limpieza del aula.
- En la observación relacionada al consumo eléctrico en el hogar estando presente, de las 17 estudiantes de la muestra, 10 de ellas que representan el 58,82 % se encontraban evaluadas de mal, porque no disminuye el consumo eléctrico cuando se encuentra en casa, evaluadas de regular se registraron 6 estudiantes, para un 35,29 % pues solo disminuye en ocasiones el consumo eléctrico cuando se encuentra en casa. Evaluadas de Bien se registró solamente una estudiante para un, 88 % ya que en su casa siempre disminuye el consumo eléctrico cuando esta se encuentra en casa.
- En la observación relacionada en el aspecto 2.4 con el PAEME y el PAURA, 12 de las 17 estudiantes se encuentran evaluadas de mal, ya que fueron las que participaron de manera voluntaria en menos de la mitad de estas actividades, lo que representa el 70,58 %, 4 estudiantes del resto, que representan el 23,52% participaron de manera voluntaria la mitad de veces, por lo que fueron evaluadas

de Regular, evaluándose de Bien solo fue una estudiante que representa el 5,88 %, pues participó de manera voluntaria en todas actividades relacionadas con el PAEME y el PAURA

Por todo esto fue necesario un trabajo encaminado a demostrar la necesidad que se tiene de proteger el medio ambiente, primero, con la adquisición de conocimientos sobre el tema, luego, al demostrar la necesidad que se tiene de actuar antes que sea tarde.

Para el desarrollo de la educación ambiental se tuvo en cuenta potencialidades tales como el contenido a impartir en el plan de estudio, el interés hacia la asignatura por parte de los estudiantes, la demostrada necesidad de superación en estos contenidos, su preocupación por el tema en cuestión, así como los lineamientos del Partido Comunista de Cuba.

Después de un análisis de los instrumentos aplicados se pudo identificar una serie de debilidades que se exponen a continuación:

- La mayoría de las estudiantes no poseen suficientes conocimientos sobre el concepto de medio ambiente.
- Los estudiantes aún no advierten todos los problemas del medio ambiente que afectan la localidad donde se encuentra enclavada la escuela.
- Desconocimiento de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas ambientales de la localidad donde se encuentra ubicada la escuela.
- Participación insuficiente en actividades relacionadas al cuidado y protección del medio ambiente.
- Falta de exigencia ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente.

Estos resultados obtenidos durante la constatación inicial llevaron al investigador a la elaboración de la siguiente propuesta de actividades educativas y su respectiva fundamentación.

2.2 Fundamentación de la propuesta de solución

En las actividades educativas elaboradas se establece como objetivo general el de contribuir a desarrollar la educación ambiental en las estudiantes del grupo 3.1 preescolar, perteneciente a la Escuela Pedagógica “Rafael María de Mendive” en el municipio de Sancti Spíritus. Estas actividades educativas se diseñaron a partir de los resultados alcanzados luego de aplicar los instrumentos durante la constatación inicial. Para fundamentar las actividades educativas se partió de la sistematización del término **actividades** desde diferentes posiciones. A continuación se presenta este análisis que sirvió de fundamento a las actividades educativas elaboradas en aras de fortalecer la educación ambiental en los estudiantes.

La actividad desde el punto de vista filosófico puede considerarse: “[...] forma específica humana de relación activa con el mundo circundante cuyo contenido estriba en la transformación del mundo en concordancia con un objetivo. La actividad del hombre presupone determinadas contraposiciones del sujeto y el objeto de la actividad. El hombre posee al objeto de la actividad en contraposición consigo mismo, como el material que debe recibir una nueva forma y nuevas propiedades, es decir convertirse de material en producto de la actividad”. (Diccionario Enciclopédico Filosófico, 1983.p.151).

Toda actividad incluye en sí un objetivo, determinados medios, el resultado y el propio proceso de la actividad y por consiguiente una característica inalienable de la actividad en su carácter consciente.

Por lo anteriormente planteado, es imprescindible ver al estudiante en la actividad no como un objeto simple, sino como un sujeto capaz de crear y con su nivel de independencia, mucho más cuando se está refiriendo, no solo a la adquisición de conocimientos, sino a la formación de ideales, valores y convicciones.

Desde el punto de vista psicológico, en las actividades el enfoque histórico cultural se comprende en todos los componentes del contenido a que están dirigidas estas. Se parte de considerar las ideas de Vigotsky relacionadas con la situación social de

desarrollo como el punto de partida para todos los cambios dinámicos que se producen a lo largo de la vida en el desarrollo de la psiquis del hombre, y la asunción de este desarrollo como un proceso que se mueve del plano externo, social e interpsicológico al plano interno, individual e intrapsicológico sobre la base de la participación activa y consciente de los estudiantes en cada una de las actividades. Esto ha sido significativo en la concepción de las actividades a los efectos de promover el protagonismo, el desarrollo y la transformación de estos estudiantes, con relación al fortalecimiento de la Educación Ambiental, a partir de la acción reflexiva, de manera que al mismo tiempo que se desarrollan, aprenden y se transforman; adquieren conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se deben conservar como legado histórico cultural.

La personalidad es activa, por lo que esta se forma y se desarrolla en la actividad, y a la vez regula esta, en el libro *Psicología para Educadores* se define como actividad a: los procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia ella. La actividad no es una reacción ni un conjunto de relaciones, esta ocurre por la interacción sujeto-objeto donde se forma al individuo en este proceso ocurren transiciones entre el sujeto-objeto en función de las necesidades del primero. González, M. (2001).

Las actividades que desarrolla el individuo se inclinan a satisfacer determinadas necesidades que se concretan en los objetos potencialmente capaces de satisfacerlos (materiales o ideales, un producto, una función). En la psicología un problema metodológico importante es la estructura general de la actividad, sobre este particular es importante tener en cuenta que la actividad está formada por acciones y operaciones para el logro de los objetivos trazados por estas últimas. Cuando el sujeto está en un constante desarrollo en las actividades dadas en forma de sistema, y en dependencia del momento; una actividad puede sustituir a otra, pero se mantiene la correspondencia en su estructuración.

“Lo importante es que, más allá del objeto de la actividad, siempre está la necesidad, por tanto aquel siempre responde a una u otra necesidad. De este modo, el concepto de actividad está necesariamente relacionado con el concepto de motivo [...]” (Leontiev, A.N., 1981.pp.82- 83).

Cada actividad está determinada por un motivo y en dependencia de las condiciones en que se dé, será el tipo de acciones a desarrollar para su cumplimiento, en tanto no deja de verse la estrecha relación sujeto y objeto para la materialización de aquella, lo que denota que en el desarrollo del individuo en la sociedad, este siempre va a estar en presencia de actividades específicas.

Es válido señalar que una acción puede producirse a través de operaciones y una misma operación puede pasar a ser parte de distintas acciones, por lo tanto las acciones y operaciones de una actividad no son elementos rígidos, pueden cambiar en función de los cambios de motivos que impulsan a actuar y de los objetivos hacia los que se dirige la actividad, se producen transformaciones en las que se ponen de manifiesto las interacciones dinámicas entre los distintos componentes de la actividad.

Las acciones pueden transformarse en actividades y estas en acciones. Entre acciones y operaciones se producen las mismas interrelaciones dinámicas que entre acción y actividad. De acuerdo con esta comprensión los conceptos de acción y operaciones son relativos. Lo que en una etapa de la enseñanza interviene como acción, en otra se hace operación. Por otra parte, la acción puede convertirse en actividad y viceversa.

Además, al contemplar en sus valoraciones que la acción está compuesta por tres componentes: el orientador, el ejecutor y de control, destaca que el cumplimiento de la acción por el sujeto presupone siempre la existencia de un determinado objetivo, que se alcanza sobre la base de un motivo, por lo que está dirigida al objeto material o ideal, lo que propende al cumplimiento consecutivo de las operaciones en el proceso del cumplimiento de la acción.

Desde el punto de vista pedagógico las actividades se fundamentan en la comprensión de la Pedagogía como ciencia que integra los saberes de las demás ciencias que aportan al conocimiento del hombre para abordar la complejidad de su objeto de estudio. Las actividades se sustentan en las leyes de la pedagogía esbozadas por Álvarez de Zayas (1999): La primera ley que establece la relación del proceso docente educativo con el contexto social. La escuela en la vida, la que establece el vínculo entre las necesidades sociales y la institución escolar; y la segunda ley, derivada de la anterior, que establece las relaciones internas entre los componentes del proceso docente educativo.

La educación a través de la instrucción, la que destaca la necesidad de educar a partir de la instrucción utilizando el valor del contenido de enseñanza. En correspondencia con estas leyes se toma como sistema de principios pedagógicos para conducir las actividades, los enunciados por Addines (2000): la unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico; la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo en el proceso de educación de la personalidad; la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador, en el proceso de educación de la personalidad; la unidad de lo afectivo y lo cognitivo en el proceso de educación de la personalidad; el carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad; y la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

Desde este punto de vista, las actividades se sustentan en los presupuestos de la Pedagogía General, entre ellos: la necesaria interacción de la instrucción, la educación y el desarrollo para lograr la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y los modos de actuación en la vida y para la vida de los estudiantes, se revela también el papel de la práctica y su vínculo con la teoría para lograr su formación integral, así como la interrelación dinámica entre los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza aprendizaje, los que hace que ellos estén en función de las necesidades de los estudiantes.

Desde el punto de vista pedagógico, actividad: “Son las acciones y operaciones que como parte de un proceso de dirección organizado, desarrollan los estudiantes con la mediatización del maestro para la enseñanza-aprendizaje del contenido de la educación” (Deler, G., 2006:5).

Para la elaboración de las actividades educativas, el autor asume como fundamento filosófico el enfoque dialéctico materialista e histórico, en el que se concibe a la educación del hombre como un fenómeno histórico, social y clasista, donde este puede ser educado bajo condiciones concretas según el diagnóstico y el contexto en el que se desempeñe; tiene en cuenta el vínculo de la teoría con la práctica, el perfeccionamiento del individuo en el desarrollo de su actividad práctica y transformadora; así también las influencias importantes de la interrelación entre los diferentes agentes socializadores la escuela, el grupo, la familia y la comunidad en la educación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes; se tiene en cuenta, además la unidad de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, por lo que lo anteriormente expresado debe concretarse en el modo de actuación de cada estudiante en su accionar diario.

Como sustento psicológico las actividades se basan en el enfoque histórico-cultural de L. S. Vigotsky, por lo que considera el aprendizaje del sujeto como una resultante de su experiencia de vida, ya que el conocimiento es el resultado de la interacción dialéctica entre el sujeto cognoscente y el objeto dentro de un contexto histórico-socio-cultural; que el maestro es un guía, un orientador y su nivel de dirección decrece en la medida en que los estudiantes adquieren autonomía; protagonismo, considerando, además, que la educación debe promover el desarrollo socio-cultural y cognoscitivo del estudiantes.

En las actividades se concibe al estudiante como partícipe directo de su formación y desarrollo, como protagonista; comprometido e implicado en su crecimiento personal y social, en su mejoramiento humano, como sujeto formado en la actividad y la comunicación.

En la concepción de las actividades se asume el criterio de que, desde el punto de vista sociológico, el objetivo general de la educación se resume como el proceso de socialización del individuo: apropiación de los contenidos válidos y su objetivación (materialización), expresados en formas de conductas aceptables por la sociedad. Paralelamente se realiza la individualización, proceso de carácter personal, creativo, en el que cada cual percibe la realidad de manera muy práctica como ente social activo. De esta forma los individuos se convierten en personalidades que establecen por medio de sus actividades y de la comunicación relaciones históricas concretas, entre sí y con los objetos de la cultura”. (Pérez, 2000.p.304).

Se han tenido en cuenta para elaborar las actividades educativas los siguientes principios:

- Principio de la historicidad: al considerar experiencias similares puestas en práctica en nuestro país.
- Principio de la sistematicidad: el trabajo permanente y constante encaminado al desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Principio de la objetividad: se ha partido del reconocimiento objetivo de la situación real concreta que presenta la muestra en el desarrollo de la educación ambiental.
- Principio de la contextualización: se han organizado las actividades en atención a las características particulares de la muestra de forma grupal e individual.
- Principio de la científicidad: las actividades han sido planificadas desde el fundamento que aportan las ramas de las ciencias sociales o puras que han sido necesarias, teniendo en cuenta investigaciones hechas en Cuba sobre la problemática ambiental.
- Principio de la diversidad de actividades: se han puesto en práctica diferentes tipos de actividades encaminadas al desarrollo de la educación ambiental.
- Principio de la interdisciplinariedad: las actividades puestas en práctica contienen la vinculación con los contenidos del plan de estudio correspondientes al grado.

- Integralidad: se basa en las cualidades, valores, modos de actuación, en estrecha relación con los objetivos, contenidos y habilidades, así como las orientaciones metodológicas establecidas para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de esta asignatura.

Estas actividades están dirigidas al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes para proteger y conservar el medio ambiente, las actividades se realizarán mediante vías docentes y extradocentes, lo que permitirá lograr una correcta vinculación del contenido con el medio que los rodea, estas se caracterizan por su flexibilidad, aplicabilidad, factibilidad y su contextualización, por lo que constituyen peldaños que permiten a los estudiantes asumir determinadas posiciones y valoraciones acerca del problema, todo ello los conducirá a una adecuada conducta ante la naturaleza.

2.2.1 La actividad educativa en la formación de la personalidad

La concepción de la actividad educativa se inscribe dentro del nuevo paradigma científico, según el cual la realidad fundamental del universo es la integración y la interconexión. La visión del mundo como una totalidad, en la que el conjunto determina el comportamiento de las partes, implica también una nueva manera de concebir la relación del hombre con el hombre y de este con el ambiente que lo rodea. La vida, en general, no puede ser entendida sino a través de la existencia de una red infinita de relaciones recíprocas con el entorno.

De ahí que Louise Rosenblatt (1988) considera la actividad educativa, dentro del sistema de educación formal, como aquella en la cual alumnos y maestros están en continua transacción, no solo unos con otros, sino también con todos los elementos ambientales, culturales e institucionales propios de la situación escolar. El concepto de transacción hace referencia a un tipo de relación en la cual “cada elemento o parte es visto como los aspectos o fases de una situación total” (Rosenblatt, 1985) y en la que se da, por lo tanto, un condicionamiento recíproco entre las partes. El aprendizaje del alumno, la intervención del maestro y de los compañeros, el

contenido específico a aprender, los materiales didácticos, el ambiente físico y social, la afectividad en las relaciones, son todos elementos condicionantes de la actividad educativa y al mismo tiempo condicionados por ella.

Lo asumido por el autor como actividad educativa es, por otro lado, una actividad social y su razón de ser es la de formar a niños y jóvenes en el saber científico, humanístico, estético, moral, a fin de que el desarrollo de todas sus capacidades en esos campos les permita participar plenamente en la vida de su sociedad. (Dubois, M. E. 14-04-2016. p. 1)

En la actividad educativa, por lo tanto, existe la intención de parte del docente, de que el estudiante se apropie de determinados contenidos culturales establecidos por el sistema escolar, pero también la de guiarlo en el desarrollo de todo su potencial cognoscitivo, afectivo, ético, estético... Sin embargo, esa intención no basta por sí misma para que la actividad educativa logre su propósito. Es preciso que la tarea orientadora del maestro encuentre eco en la sensibilidad del estudiante para aprender y para avanzar en su desarrollo. Frank Smith (1981) habla de sensibilidad para referirse a la ausencia de expectativas respecto a que el aprendizaje podría no tener lugar y señala que se nace con ella. Aprender es algo que el estudiante da por sentado; hablar, caminar, conocer el mundo de personas y objetos que lo rodean son aprendizajes naturales para él, y aunque demanden esfuerzo no cejará en su empeño, seguro de dominarlos. Entre las necesidades más profundas del ser humano parece estar la de querer seguir, avanzar, desarrollarse. Como dice Abraham Maslow, “si se fuerza al niño a permanecer en el nivel más elemental, se cansa e impacienta con aquello mismo que antes le producía placer. Solo en el caso de que el siguiente estadio le proporcione frustración, fracaso, desaprobación o ridículo, se inmovilizará o volverá atrás” (Maslow, 1985).

Así entendida la actividad educativa no puede descansar ni en el estudiante ni en el maestro, sino en la relación entre ambos. Educador y educando son parte del

proceso global de la transacción y, por lo tanto, ambos determinan su desarrollo y son a la vez determinados por él.

La actividad del estudiante en el proceso educativo no es independiente de la actividad del maestro. El alumno construye su aprendizaje, pero esa construcción se realiza de cierta manera dependiendo del ambiente que el maestro sepa crear y, por sobre todas las cosas, de la respuesta que tenga ante las necesidades e intereses del estudiante.

Algunos autores (Wood, Bruner y Ross, 1976) hablan de andamiaje para referirse a la manera en que el maestro colabora en el proceso de construcción del niño. Al igual que los andamios son provisionales y adoptan diferentes formas para ayudar a construir una obra, así también las intervenciones del maestro pueden estructurarse de distinto modo, según lo requiera el proceso que el niño está llevando a cabo, y cesar en el momento oportuno. A su vez, las reacciones del alumno indican al maestro cuándo su apoyo debe ser transformado, o cuándo debe retirarse para dejar al niño en libertad de consolidar y profundizar lo que ha adquirido.

Es así como, a través de la transacción entre estudiantes y maestros, se va construyendo y desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero es necesario señalar que el estilo de esa transacción y las acciones que de ella se generen, estarán marcadas, en gran medida, por la postura o actitud que adopte el maestro en relación con el estudiante.

Para referirse a esa actitud se toma en préstamo el término eferente, aunque en un sentido algo distinto al que utiliza Louise Rosenblatt (1982). Se habla así de una actitud eferente, considerando el término en su significado literal “llevar del centro a la periferia”, y de su contraria, una actitud aferente, en el sentido de “llevar de la periferia al centro”. La actitud eferente del maestro toma en cuenta y aprecia el mundo que el estudiante lleva en su interior, su experiencia, su carga afectiva, sus capacidades, y opera con lo que ya existe para desarrollarlo y llevarlo a la luz. La actitud aferente, por el contrario, ignora lo que el estudiante lleva consigo, lo que ha

logrado hasta el momento en el ambiente en que lo ha tocado vivir, y opera desde el exterior para llenar supuestos vacíos.

Dicho de otra manera, cuando el docente adopta una actitud eferente respecto a la actividad educativa, todas sus acciones se realizan a partir del estudiante como centro, tiene en cuenta lo que el estudiante es como ser total, respeta su aprendizaje y coopera para lograr el desarrollo de todas sus potencialidades: intelectuales, espirituales, éticas, estéticas.

Cuando la actitud del maestro es aferente sus acciones se dirigen en sentido opuesto, van hacia el estudiante pero no parten de él, de su centro; se imponen desde el exterior sin considerar la totalidad del ser del estudiante, lo que este lleva consigo, ni la forma en que construye su aprendizaje.

Estas actitudes pueden ser o no conscientes, y es posible que no se den en forma totalmente pura, exclusiva, pero es importante saber en cuál de ellas se quiere que se fundamente la actividad educativa cuando se piensa en la formación del docente. Sin duda, de las dos, es la actitud eferente la que con mayor probabilidad ha de dar por resultado una actividad de verdad educativa, es decir, formadora del estudiante como ser total e individual. La preocupación del sistema educacional, en general, por el conocimiento y la enseñanza, le ha hecho olvidar que la tarea fundamental de la escuela, y por consiguiente del maestro, es la de educar, lo cual trasciende los límites de la enseñanza. No es lo mismo enseñar el conocimiento científico que educar en el conocimiento.

2.2.2 Concepción de la propuesta de solución

La educación ambiental debe contribuir a ayudar a entender la complejidad del medio ambiente, visto como un todo único, formando un sistema íntegro donde sus componentes están estrechamente relacionados, si uno de ellos cambia los demás sufren alteraciones; según este presupuesto, debe ser estudiado con un enfoque desarrollador.

Las actividades educativas presentan la siguiente estructura: título, objetivo, procedimiento metodológico, conclusiones y evaluación.

Estas fueron organizadas de forma tal que permiten aprovechar las potencialidades que ofrece el programa de Geografía que se imparte en tercer año de la especialidad de preescolar de las escuelas pedagógicas, en ellas se brindan los conocimientos necesarios para actuar de forma responsable y consciente en planos individuales, sociales y grupales.

Para la confección de las actividades educativas se tuvo en cuenta los requisitos metodológicos para realizar la base orientadora de la actividad, la ley 81 de 1997 del medio ambiente, ya que esta permite aplicar la política ambiental establecida mediante un enfoque desarrollador, así como los fundamentos teóricos, metodológicos, psicológicos relacionados con el tema.

La propuesta está compuesta por actividades educativas dirigidas al desarrollo de la educación ambiental en las estudiantes del tercer año de la especialidad preescolar de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”, tiene un carácter asequible y dinámico al estar acompañados de técnicas participativas que desarrollen la esfera motivacional del alumno y posibilita elevar el nivel de conocimiento sobre los problemas medio ambientales para enfrentar el trabajo con mayor calidad y eficiencia.

Las actividades educativas propuestas constituyen un material con el que se pretende llevar a la escuela la posibilidad de la reflexión, el estudio y la toma de conciencia sobre los problemas del medio ambiente que afectan la localidad. Se trata de fomentar la responsabilidad ciudadana en el cuidado y protección del medio ambiente y que los estudiantes se dispongan a conocer, investigar, mejorar y disfrutar de este en la localidad donde está enclavada la escuela. Esta propuesta contiene un número de actividades educativas con las características siguientes: Aplicabilidad, flexibilidad, factibilidad y contextualización; para estimular el cuidado y protección del medio ambiente, desarrollar hábitos, habilidades y modos de

actuación hacia el entorno natural para contribuir al desarrollo de una educación ambiental en los estudiantes.

Las actividades están concebidas para la asignatura Geografía, pues su desarrollo ha ido simultáneo con el tratamiento de los contenidos de esta materia, y centra su atención en el estudio de las relaciones entre el ser humano y su entorno, de ahí que se reafirme como uno de las disciplinas fundamentales para el desarrollo de la vida social de los ciudadanos, por la cabal comprensión científica de los procesos naturales, económicos, políticos, demográficos y culturales en los ámbitos local, nacional e internacional.

Actividad #:1

Título: ¿Soy consciente de qué pasa a mi alrededor?

Objetivo: Demostrar interés hacia la educación ambiental y la protección del medio ambiente.

Pasos metodológicos para la ejecución:

Se sugiere que la actividad educativa se realice con la orientación previa de traer noticias relacionadas con el medio ambiente, para esto se recomienda usar recortes de la revista Pionero, la sección hilo directo del periódico Granma o alguna página digital. Se invita además al debate sobre ellas. Esta actividad se recomienda de dos maneras a lo largo de la **Unidad 3 Los recursos naturales** o en la primera clase de esta.

Actividad:

- 1) Comente la noticia que usted trajo sobre el medio ambiente.
- 2) ¿Qué opinión merece al respecto? Debate con tus compañeros.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Conclusión: La actividad debe contribuir a demostrar interés hacia la educación ambiental y la protección del medio ambiente.

Actividad #: 2

Título: ¿Conozco al medio ambiente?

Objetivo: Identificar los elementos esenciales dentro del concepto medio ambiente para el desarrollo de la educación ambiental.

Pasos metodológicos para la ejecución:

Al iniciar la actividad, y como parte de su motivación, se dialoga sobre los conocimientos que poseen los alumnos sobre medio ambiente, además se sugiere la consulta del Diccionario de términos geográficos y el Cervantes para la realización de esta actividad. Se recomienda además que se realice en la primera clase de la

Unidad: 3 Los recursos naturales.

Primero:

En una hoja de trabajo se le dan tres conceptos de medio ambiente y se orienta analizar entre ambos cuál será la idea más acabada. Léelos cuantas veces sea necesario, y puedes comentarlo con tus compañeros para dar tu respuesta.

Hoja de trabajo con los conceptos de medio ambiente.

___ “Sistema de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos con los que interviene el hombre, a la vez que se adapta al medio ambiente, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades”.

___ “Incluye todos los componentes vivos de la naturaleza, así como los socioeconómicos con los que interviene el hombre, a la vez que se adapta a este, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades”.

___ “Sistema de elementos bióticos, abióticos y de las bellezas naturales con los que interactúa el hombre, a la vez que se adapta a este, lo usa para el esparcimiento y labores de trabajo como recolección de frutos de los árboles, la caza de animales silvestres y la pesca en aras de satisfacer sus necesidades”.

Segundo:

Se orienta dar respuesta en la libreta a las siguientes preguntas:

1) ¿Por qué hiciste esa selección y no otra?

2) Consulte un diccionario y defina las palabras subrayadas.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Conclusión: La actividad debe contribuir a la apropiación del término medio ambiente de la manera más independiente posible.

Actividad #: 3

Título: ¿Qué conozco sobre educación ambiental?

Objetivo: Identificar los principales conceptos relacionados con la educación ambiental para el desarrollo de esta.

Pasos Metodológicos para la ejecución:

Se orienta la consulta del Diccionario de términos geográficos para la realización de la siguiente actividad. Esta actividad se realizará en la segunda clase de la **Unidad 3**

Los recursos naturales.

1)-Enlace el término la columna A con su correspondiente concepto en la B.

Columna A:

1- Medio ambiente

2-Educación ambiental

3-Problema ambiental

4-Contaminación ambiental

5-Desarrollo sostenible

Columna B:

___Agregado de materiales y energías residuales al entorno, que provocan directa o indirectamente una pérdida reversible o irreversible de la condición normal de los ecosistemas y de sus componentes en general, traducidas en consecuencias sanitarias, estéticas, recreacionales, económicas y ecológicas negativas e indeseables.

___Sistemas de elementos abióticos, bióticos, y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta a este, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus

necesidades. Debe concebirse en su totalidad, formando parte de él: lo natural y lo construido, lo personal y lo colectivo, lo económico, lo social, lo cultural, lo tecnológico, lo ecológico, lo estético, etc.

___Proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y con la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

___ Resultado de una reorientación y articulación de diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitaban la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales. Proceso educativo orientado a lograr la participación del ciudadano en la protección del medio ambiente.

___Percepción de una situación o estado no satisfactorio con respecto a una parte o la totalidad del ambiente humano .Empeoramiento cualitativo del entorno causado por la industrialización, la urbanización, la explotación irracional de los recursos, la presión demográfica, etc. Pueden ser de carácter global, regional o local.

___Proceso en el cual las políticas económicas fiscales, comerciales, energéticas, agrícolas e industriales se diseñan con el objetivo de que se produzca un desarrollo que sea económico, social y ecológicamente sostenible o sustentable, esto es, que satisfaga las necesidades de las presentes generaciones sin limitar el potencial para la satisfacción de las generaciones futuras.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Conclusión: la actividad debe contribuir a identificar los principales conceptos relacionados con la educación ambiental desarrollándola.

Actividad #: 4

Título: ¿Conozco los principales problemas globales y de mi país que afectan al medio ambiente?

Objetivo: Ejemplificar los principales problemas ambientales globales y de Cuba que afectan al medio ambiente.

Pasos metodológicos para la ejecución:

Primero se realiza una coordinación con la biblioteca o el laboratorio de computación de la escuela para la consulta por parte de los estudiantes del libro La educación ambiental en la secundaria básica o la Wikipedia respectivamente. Segundo se orienta la siguiente actividad a los estudiantes. Esta actividad se recomienda en las primeras clases de la **Unidad 3 Los recursos naturales**.

1) Consulte en la biblioteca de la escuela el libro La educación ambiental en la secundaria básica, o en el laboratorio de computación la Wikipedia y realice un resumen con los principales problemas globales y de Cuba que afectan al medio ambiente.

Conclusión: la actividad debe contribuir a ejemplificar los principales problemas ambientales globales y de Cuba que afectan al medio ambiente.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Actividad #: 5

Título: ¿Existen problemas ambientales alrededor de mi escuela?

Objetivo: Identificar los diferentes problemas que afectan el medio ambiente en las proximidades de la escuela, de manera que se perciba la cercanía de estos a la realidad diaria a través de una excursión.

Pasos metodológicos para la ejecución:

Al iniciar la actividad y como parte de su motivación, se dialoga sobre los conocimientos que poseen los alumnos sobre medio ambiente y se propone lo siguiente.

Primero:

Se recomienda para el recorrido los siguientes lugares:

- Cercanías de la zona industrial.
- Carretera principal.
- Zonas de cultivos.
- Cercanías de la cañada.

Segundo:

El profesor invita a los alumnos a reflexionar sobre el concepto de medio ambiente, tener en cuenta los principales componentes que lo forman y la importancia que cada uno de ellos tiene para el desarrollo de la vida en el planeta así como las manifestaciones negativas en el medio.

Tercero:

1)-El profesor propone la siguiente guía para que los alumnos trabajen de manera independiente. En el recorrido en los alrededores de la escuela observa todo lo que te rodea e identifica algunos elementos que integran tu medio ambiente. Anótalos en la tabla en la columna que le corresponda según su clasificación.

Biótico	Abiótico	Socioeconómico

2)- Marca con una X las principales dificultades o problemas ambientales que pudiste percibir en tu recorrido.

- Ruido
 Salideros de agua
 Aguas albañales
 Malos olores
 Micro vertederos
 Humo
 Polvo
 Degradación de los suelos

Otros: _____

3)-Si pudiste detectar la presencia de un micro vertedero en el recorrido.

a) Señale los vectores observados en el micro vertedero:

- moscas,
 mosquitos,
 roedores,
 cucarachas.

b) - ¿Qué condiciones presentan estos vectores en el micro vertedero que facilita su proliferación?

4)- Una idea esencial en la educación ambiental es la siguiente “pensar globalmente y actuar localmente”.

a)- ¿Estás de acuerdo con ella?. Argumenta tu respuesta.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Conclusión: Mediante la actividad se deben identificar los diferentes problemas que afectan el medio ambiente en las cercanías de la escuela, de manera que se perciba la cercanía de estos a la realidad diaria.

Actividad #: 6

Título: ¿Existe relación entre los combustibles fósiles y el medio ambiente?

Objetivo: Establecer la relación del uso indiscriminado de los combustibles fósiles por parte del hombre y la contaminación del medio ambiente, de manera que se argumente sobre la necesidad de su uso racional.

Pasos metodológicos para la ejecución:

Primero:

Se recomienda traer imágenes sobre el derramamiento de hidrocarburos en el mar y de sus consecuencias para la flora y fauna del lugar; de una termoeléctrica y el humo que esta expulsa, de una aglomeración de autos en un mismo lugar, de una rotura de un pozo de petróleo, una mina de carbón mineral subterránea y a cielo abierto y una explosión de un gaseoducto, entre otras que se desee. Además esta actividad se recomienda realizarla en la **Unidad 3: Los recursos naturales** después de impartir el tema relacionado con los combustibles fósiles.

Segundo:

1)- Se realiza un debate sobre las imágenes observadas que luego servirán para redactar un texto sobre los problemas que ocasiona el uso de los combustibles fósiles.

2)- Se realiza un debate sobre las guerras que lleva a cabo los Estados Unidos para apoderarse de este valioso recurso.

3)- El uso racional de los combustibles fósiles por parte del hombre es indispensable para el cuidado del medio ambiente, y por tanto para la supervivencia futura de este. Argumente esta afirmación.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Conclusión: Mediante la actividad se pretende establecer la relación del uso indiscriminado de los combustibles fósiles por parte del hombre y la contaminación del medio ambiente; de manera que se argumente sobre la necesidad de su uso racional.

Actividad #: 7

Título: ¿Cuánta electricidad consumo en mi casa?

Objetivo: Calcular el consumo eléctrico del hogar, identificar los principales equipos consumidores para así proponer un grupo de medidas que contribuyan al ahorro de electricidad.

Pasos metodológicos para la ejecución:

Se debe comenzar recordando a los estudiantes que un modo que se tiene de ahorrar petróleo y cuidar el medio ambiente es ahorrando electricidad. Además se recomienda traer el comprobante de pago de la empresa eléctrica y explicar a los estudiantes el procedimiento para calcular el consumo eléctrico a partir de la escala de precios por kilowatt que aparece en este. Esta actividad se recomienda realizarla en **la Unidad 3: Los recursos naturales** después de impartir el tema relacionado con los combustibles fósiles.

Actividad:

1)- Aplique el procedimiento para calcular al consumo aproximado de electricidad de una semana en tu hogar, anota el resultado.

2) Realice un listado con los equipos más consumidores del hogar.

- 3)- Proponga y aplique las medidas para ahorrar electricidad por una semana.
- 4)- Compare el consumo de la primera semana, donde no se adoptó ninguna medida; con la segunda, donde sí se adoptaron medidas para el ahorro de energía eléctrica.
- 5)- Valore el resultado obtenido y compártelo con tus compañeros de aula.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Conclusión: Mediante la actividad se pretende calcular el consumo eléctrico del hogar identificando los principales equipos consumidores para así proponer un grupo de medidas para el ahorro de electricidad.

Actividad #: 8

Título: ¿Dónde puedo sembrar un árbol?

Objetivo: Valorar la importancia que tiene la siembra de árboles para el cuidado del medio ambiente a partir de la plantación de algunos en áreas de la escuela, que permitan favorecer este propósito, destaca además los beneficios estéticos y de sombra que estos brindan.

Pasos metodológicos para la ejecución:

Primero:

Se recomienda orientar con suficiente tiempo a los estudiantes la búsqueda de semillas o posturas de árboles frutales o maderables (si se desea se puede dirigir esta búsqueda a los que Martí menciona en su diario de campaña, para ayudar así a la creación del bosque martiano). Además, buscar previamente áreas que permitan la siembra de árboles en el entorno de la escuela. Esta actividad se recomienda realizarla en la **Unidad 3 Los recursos naturales** después de impartir el tema relacionado con los recursos forestales.

Segundo:

Se procede a la actividad, no sin antes realizar un debate a partir de la comparación de las áreas que tienen presencia árboles con las que no, en cuanto a la estética y la

sombra que brindan para la escuela. Una vez realizada la siembra de estos se le pregunta la opinión sobre de lo que acaban de realizar, además de algún otro beneficio que aporten los árboles, que ellos tengan conocimiento.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Conclusión: Mediante la actividad se pretende valorar la importancia que tiene la siembra de árboles para el cuidado del medio ambiente a partir de la plantación de algunos de estos en áreas de la escuela que permitan esta actividad, destacando además los beneficios estéticos y de sombra que estos brindan

Actividad #: 9

Título: ¿Qué importancia tienen los árboles?

Objetivo: Valorar la importancia que tienen los árboles para el cuidado del medio ambiente a partir de la observación de estos en áreas del jardín botánico provincial

Pasos metodológicos para la ejecución:

Esta actividad se recomienda realizarla en la **Unidad 3: Los recursos naturales** después de impartir el tema relacionado con los recursos forestales, se sugiere buscar un espacio de tiempo suficiente para realizarla.

Actividades

Realizamos un recorrido dentro del jardín botánico provincial prestando especial atención a los árboles que en él se encuentran, de manera que luego de la observación puedas revelar lo siguiente:

- 1)- Realiza una lista con el nombre de los árboles que has observado.
- 2)- ¿Qué especies de animales observaste que vivían en ellos?
- 3)- ¿Podemos considerar a un solo árbol como una comunidad de seres vivos?
Argumenta
- 4)- Valora el papel que juegan los árboles para el ecosistema formado dentro del jardín provincial.

Luego que las estudiantes hayan resuelto individualmente las anteriores encomiendas se procede a escuchar las reflexiones en relación a las principales ideas esbozadas, lo que permite llegar a consenso en torno a la importancia de los árboles para el cuidado y conservación del medio ambiente.

Conclusión: Mediante la actividad se pretende valorar la importancia que tiene la siembra de árboles para el cuidado del medio ambiente a partir de la observación del papel que juegan estos en las áreas del jardín botánico provincial.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Actividad #: 10

Título: ¿Qué me pudiera escribir la Tierra?

Objetivo: Valorar la importancia que tiene hoy en día el cuidado y protección del medio ambiente para las futuras generaciones.

Pasos metodológicos para la ejecución:

Se debe comenzar orientando la guía de preguntas para dar respuesta a medida que se dé lectura a la carta.

Actividad:

1)- Escuche con atención la siguiente carta y responda las siguientes preguntas:

a)- ¿Qué le sucede a la remitente que no había escrito antes?

b)- ¿Explica cuál puede ser la causa?

c)- ¿Por qué no manda la foto que le piden?

d)- ¿Cómo era su pelo y sus ojos y cómo es ahora?

e)- ¿Quién es la remitente de la carta?

f)- ¿Quién consideras que sería la destinataria?

2)- Redacta una carta procurando darle respuesta.

A una amiga:

Desde hace unos días estoy por escribirte, pero mi salud global está cada día peor; ayer mismo la temperatura se elevó muy fuerte, y todo mi cuerpo sufrió alteraciones.

Dicen los médicos que fue a causa del exceso de petróleo que tomé o el aguacero de lluvias ácidas que me cayó mientras corría detrás del señor hombre, que no acaba de pagar la cuota por contaminar mi casa con dióxido de carbono.

(...) No te mando la foto que me pediste pues me da pena que me veas así como estoy; pero te adelantaré algo: la cara la tengo arrugada por los años de desertificación que me han caído encima, mi pelo verde boscoso ya no tiene ni la sombra de cuando nos conocimos hace unos años, ahora ya se me ven las canas de la deforestación. ¡Qué decirte de mis ojos color azul de mar!

¿Recuerdas el brillo que tenían y lo bien que leía la prensa? Pues ahora tengo que usar espejuelos por la cantidad de suciedad que me afecta.

En fin, mi amiga, no sé cuántos años más siga viva, trataré de escribirte nuevamente. Ojalá nos pudiéramos ver pronto.

Te recuerda siempre,

La Tierra.

Conclusión: Mediante la actividad se valora la importancia que tiene hoy en día el cuidado y protección del medio ambiente para las futuras generaciones.

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Actividad #: 11

Título: ¿Ya es hora de comenzar a actuar?

Objetivo: Valorar la importancia que tiene hoy el cuidado y protección del medio ambiente para las futuras generaciones, a partir del discurso pronunciado por el Comandante en jefe Fidel Castro Ruz en la Cumbre de Río (1992).

Pasos metodológicos para la ejecución:

1)- Se debe tener previamente creadas las condiciones para la proyección del video con la intervención del Comandante en jefe Fidel Castro Ruz en la Cumbre de Río (1992).

2)- Esta actividad debe aplicarse en la conclusión de la unidad **3: Los recursos naturales**, destacar además que fue el discurso pronunciado por el Comandante en jefe Fidel Castro Ruz en la Cumbre de Río (1992).

3)- Se sugiere no dejar pasar la oportunidad de destacar la figura del Comandante en jefe Fidel Castro Ruz como un estadista adelantado a su tiempo.

¿Qué importante especie biológica está a punto de desaparecer y por qué?

¿Quién se plantea que es el responsable de la destrucción del medio ambiente y de qué forma?

¿Cuáles son las consecuencias que ya se están observando?

¿Cuál plantea que no puede ser la solución?

¿Cuál es la comparación que realiza de este fenómeno con las dos guerras mundiales?

¿Cuáles son las causas que expone?

¿Cuáles son las medidas propuestas para acabar con este mal?

¿Corresponden las imágenes escogidas a la realidad que se quiere transmitir?

¿Por qué?

Evaluación: Se evaluará de forma oral e individual, según la calidad de las intervenciones de los estudiantes.

Conclusión: la actividad debe contribuir valorar la importancia que tiene hoy el cuidado y protección del medio ambiente para las futuras generaciones a partir del discurso pronunciado por el Comandante en jefe Fidel Castro Ruz en la Cumbre de Río (1992).

2.3 Evaluación experimental de las actividades educativas

Para lograr los resultados finales, se procedió primero a la aplicación de la fase experimental, en ella se crearon las condiciones necesarias para desarrollar las actividades educativas y de esta forma facilitar el cambio entre el estado inicial y final, dando cumplimiento al objetivo general planteado en dicha fase: Aplicar un conjunto de actividades para el desarrollo de la educación ambiental en las

estudiantes de tercer año de la especialidad preescolar de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”.

Para la implementación de las actividades educativas se procedió siguiendo lo establecido para cada una de ellas. Además se aplicaron controles que permitieron verificar el comportamiento y cumplimiento del objetivo. Esto se realizó para no circunscribir los resultados solamente a esta etapa final.

Después de haber logrado información acerca del estado en que se encontraba la muestra antes de aplicar la propuesta, se procedió a su ejecución, se crearon las condiciones requeridas y un ambiente emocional positivo, predominó el vínculo con las técnicas participativas, se logró una aceptación favorable por parte de las estudiantes.

Para su valoración se refleja posteriormente de forma descriptiva y valorativa el proceso de implementación de la propuesta. Al realizar la primera actividad educativa se contribuyó a demostrar interés hacia la educación ambiental y la protección del medio ambiente por parte de las estudiantes

Con la segunda y tercera se logró la identificación de los elementos esenciales dentro del concepto medio ambiente para el desarrollo de la educación ambiental, demostrando a la estudiante que presentó dificultad la necesidad de este conocimiento.

En la cuarta y quinta se consiguió identificar los diferentes problemas que afectan el medio ambiente en las cercanías de la escuela, de manera que pudieran percibir la proximidad de estos a la realidad diaria. La excursión realizada sirvió para conocer los puntos vulnerables de la situación medioambiental de su localidad y buscar acciones gestoras para su solución.

En las actividades que le siguen (desde la sexta hasta la novena) los estudiantes logran establecer la correspondencia que existe entre el conocimiento y el cuidado y protección de los recursos naturales, así como la diversidad biológica, prestando especial atención a las medidas que pueden tomar desde su posición.

En las últimas actividades educativas se logró valorar la importancia que tiene hoy el cuidado y protección del medio ambiente para las futuras generaciones, reafirmando así los conocimientos adquiridos durante la etapa y logrando comprobar la calidad de las actividades.

2.3.1 Resultados de la aplicación de las actividades educativas

Las actividades educativas elaboradas para contribuir a la solución del problema científico declarado fueron sometidas a condiciones experimentales con el objetivo de valorar su efectividad, para esto se aplicó una prueba pedagógica final y una observación final que arrojaron los siguientes resultados:

En la prueba pedagógica final (anexo 4) se obtuvo como principales resultados los que a continuación se muestran en la tabla:

Indicadores	Muestra	alto	%	medio	%	bajo	%
1.1	17	13	76,47	4	23,52	0	0
1.2	17	12	70,58	4	23,52	2	11,76
1.3	17	14	82,35	2	11,76	1	5,88

- En lo referido al concepto de medio ambiente que resultan necesario conocer, de las 17 estudiantes de la muestra, ninguna se ubicó en el nivel bajo, 4 estudiantes que representan el 23,52 % se ubicaron en el nivel medio porque ofrecieron tres elementos relacionados con este concepto. En el nivel alto se ubican 13 estudiantes, para un 76,47 %, pues ofrece más de tres elementos relacionados con este concepto.
- Sobre el conocimiento de los principales problemas medioambientales que afectan la localidad donde está enclavada la escuela, de las 17 estudiantes de la muestra, 2 que representan el 11,76 %, se ubicaron en el nivel bajo, teniendo en cuenta que relacionaron hasta 2 de los problemas medioambientales, 4

estudiantes que representan el 23,52 % se ubicaron en el nivel medio, porque reconocieron hasta 3 problemas. En el nivel alto se ubicaron 12 estudiantes, para un 70,58 % pues respondieron más de tres de los problemas medioambientales que afectan la localidad donde está enclavada la escuela.

- En cuanto al dominio de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medioambientales; de las 17 estudiantes de la muestra solamente una que representan el 5,88 % se registró en el nivel bajo, porque conoce solamente uno o dos de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medioambientales, mientras que, en el nivel medio se registraron 2 estudiantes para un 11,76 %, pues conocen tres de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medio ambientales. En el nivel alto 14 estudiantes poseen más conocimientos del tema, y ofrecen cinco o más medidas como respuesta, para un 82,35%.

Se pudo comprobar además la efectividad de la propuesta de actividades educativas en la siguiente tabla que refleja los resultados de la observación final:

Indicadores	Bien	%	Regular	%	Mal	%
1.4.1	15	88,23	1	5,88	1	5,88
1.4.2	16	94,11	1	5,88	0	0
1.4.3	14	82,35	2	11,76	1	5,88
1.4.4	14	82,37	2	11,76	1	5,88

- En el aspecto de la observación, relacionado con recogida voluntaria del área de la escuela, ninguna de las 17 estudiantes se encontró evaluada de mal una, representando el 5,88 % de la muestra, evaluadas de regular se encuentra una, lo que representa el 5,88 %; ya que esta solo participó de manera voluntaria la mitad de veces que le correspondió en la recogida de área en la escuela, se encontraron 15 evaluadas de Bien; lo que representa un 88,23 %, ya que

participaron de manera voluntaria todas las veces que le correspondió la recogida del área de la escuela.

- En el relacionado con la participación voluntaria en la limpieza del aula, de las 17 estudiantes de la muestra ninguna fue valorada de Mal, mientras que el 5,88 % representado por una estudiante se valoró de Regular, pues participó de manera voluntaria menos de la mitad de veces en que le correspondió la limpieza del aula, evaluadas de Bien resultaron 16 estudiantes, para un 94,11 % ya que participaron de manera voluntaria todas las veces que le correspondió la limpieza del aula.
- En el aspecto relacionado al consumo eléctrico en el hogar estando presente, de las 17 estudiantes de la muestra, una de ellas que representa el 5,88 % se encuentra evaluada de mal, porque no contribuyó a disminuir el consumo eléctrico cuando se encontraba en casa, evaluadas de regular se registraron 2 estudiantes, para un 11,76 %; pues solo en ocasiones disminuye el consumo eléctrico cuando se encuentra en casa. Evaluadas de Bien se registraron 14 estudiantes, para un, 82,35 % ya que en su casa siempre disminuyó el consumo eléctrico estando en casa.
- En el aspecto que trata sobre la participación voluntaria en actividades relacionadas con el PAEME y el PAURA, una de las 17 estudiantes se encuentra evaluada de mal, ya que solo participó de manera voluntaria en menos de la mitad de estas actividades, lo que representa el 5,88 %, 2 estudiantes del resto, que representan el 11,76 % participaron de manera voluntaria la mitad de veces, por lo que fueron evaluadas de Regular, evaluadas de Bien 14 estudiantes que representa el 82,35 %, pues participaron de manera voluntaria en todas las actividades relacionadas con el PAEME y el PAURA.

2.4 Comparación de los resultados obtenidos una vez aplicadas las actividades educativas

Lo que a continuación se expone demuestra un aumento significativo en lo relacionado con los conocimientos que poseen las estudiantes de la especialidad sobre la problemática ambiental, se puede evidenciar cómo se alcanzan mayores conocimientos sobre la conceptualización de términos relacionados con la educación ambiental, se evidencia el conocimiento alcanzado sobre los problemas ambientales que afectan la localidad donde se encuentra la escuela, además de las principales medidas a tener en cuenta para el desarrollo de la educación ambiental en la protección del medio ambiente.

Indicador	Nivel alto		Nivel medio		Nivel bajo	
	PPI	PPF	PPI	PPF	PPI	PPF
1.1	1	13	4	4	12	0
1.2	1	12	6	4	10	11,76
1.3	2	14	6	2	11	5,88

Leyenda: (PPI) Prueba pedagógica Inicial (PPF) Prueba pedagógica final

También en lo conductual o participativo se observa una considerable mejoría, relacionada con la acción directa de las estudiantes en la solución de los problemas ambientales; esto se evidencia con una mayor participación voluntaria en la recogida del área de la escuela así como de la limpieza del aula, en una disminución del consumo eléctrico en su hogar estando presente y un aumento de participantes en actividades relacionadas con el PAEME y el PAURA.

Indicadores	Bien		Regular		Mal	
	OI	OF	OI	OF	OI	OF
1.4.1	1	15	3	1	13	1
1.4.2	2	16	6	1	9	0
1.4.3	1	14	6	2	10	1
1.4.4	2	14	4	2	12	0

Leyenda: (OI) Observación Inicial (OF) Observación final

Además de lo antes expuesto, se pudo comprobar que la mayoría del grupo de muestra presentaba una actitud favorable ante situaciones que dañaban el medio ambiente, se mostraban consientes ante la necesidad de ahorro de agua, de electricidad o cualquier otro recurso o medio que se pusieron a su disposición.

Demostró además que las actividades en que participaban, como recogida de áreas, limpieza de aulas, ahorro de electricidad estaban más motivadas por una conciencia ambientalista que por el cumplimiento de un reglamento escolar u orientación directa de un profesor.

El análisis final de la investigación permitió constatar la efectividad de las actividades educativas aplicadas a las estudiantes de tercer año de la especialidad de preescolar en la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive” sobre la educación ambiental, esto se puede observar en la siguiente tabla comparativa sobre los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de los instrumentos aplicados.

Como generalidad del estudio final se obtiene que: Hay un mayor nivel cognitivo ambiental en las estudiantes de tercer año de la especialidad de preescolar en la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive” demostrando estas:

- Un mayor dominio de datos sobre el contexto medio ambiental y la educación ambiental.

- La mayoría de los estudiantes conocen las causas y consecuencias que originan los problemas ambientales.
- Se incrementó el número de estudiantes que participan en la vigilancia hacia el cuidado y protección del medio ambiente.
- Se incrementó la participación de los estudiantes en las actividades relacionadas con el medio ambiente.

A manera de síntesis, se puede afirmar que los datos numéricos alcanzados son una evidencia de la evolución positiva de los indicadores declarados y de la efectividad de la propuesta aplicada para desarrollar la educación ambiental en las estudiantes.

Desde el punto de vista educativo los estudiantes involucrados en la muestra adquirieron conocimientos para contribuir al desarrollo de la educación ambiental a través de actividades educativas. El análisis efectuado anteriormente a cada uno de los indicadores, permitió concluir que se evidencia la evolución positiva de los indicadores declarados y de la efectividad de la propuesta aplicada.

Como se puede apreciar, las actividades educativas desarrolladas han incentivado en los estudiantes el conocimiento y valoración del entorno, así como el desarrollo de hábitos de conservación, protección y transformación de su medio.

Estas acciones también llevaron al estudiante a la reflexión y al debate con sus compañeros, y se vinculó la educación con la vida, porque la propuesta estuvo encaminada a una enseñanza activa, reflexiva, donde el estudiante asume un rol protagónico.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de educación ambiental están amparados en los referentes derivados de eventos, congresos, foros mundiales y cumbres que revelan la necesidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. En este sentido se aprovechan las potencialidades que ofrece la asignatura Geografía, como una disciplina fundamental para el desarrollo de la vida social de los ciudadanos por su cabal comprensión científica de los procesos naturales, económicos, políticos, demográficos y culturales en el ámbito local, nacional e internacional.

El estudio realizado permitió identificar que la muestra tomada de las estudiantes de tercer año de la especialidad de preescolar de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”, en su mayoría, no poseen los suficientes conocimientos sobre la educación ambiental, no todas advierten los problemas ambientales que afectan la localidad donde se encuentra enclavada la escuela y desconocen las medidas para evitarlos, presentan una insuficiente participación en actividades relacionadas con su cuidado y conservación, y se aprecia falta de exigencia ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente.

Las actividades educativas para el desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía, aplicadas a las estudiantes de tercer año de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”, se distinguen por el empleo de las potencialidades que ofrece el contenido de esta asignatura. Dichas actividades, en su concepción estructural, poseen título, objetivo, procedimiento metodológico, conclusiones y evaluación. Asimismo aportan procedimientos de trabajo que aseguran el protagonismo de los estudiantes en el desarrollo de estas.

La valoración de la efectividad de las actividades educativas mediante un pre-experimento pedagógico en las estudiantes de tercer año de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive” permitió apreciar la validez de estas a partir de la

significatividad de la diferencia entre el diagnóstico inicial y final, lo cual permite apreciar que en el diagnóstico final son superiores los resultados del desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes que conforman la muestra.

RECOMENDACIONES

Derivado de las carencias de la práctica y para ser implementado el resultado se recomienda que:

- Es pertinente la divulgación y socialización de los resultados de la presente investigación por diferentes vías en las escuelas pedagógicas.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez de Zayas, C. (1999). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Pueblo Educación. La Habana.

Association des Professeurs d'Histoire et de Géographie de l'Enseignement Pu-blic (APHG) (2012). États généraux de l'Histoire et de la Géographie. Disponible en: <http://www.aphg.fr/actualites-pdf/120128synthesequestionnairenational.pdf>

Bosque, R. et al. (2007). *Educación Ambiental para el desarrollo sostenible*. Maestría en Ciencias de la Educación, modulo 3, IV parte, mención preuniversitaria. La Habana, Cuba.

Burón, J. (s.f). *Aprender a aprender: Introducción a la metacognición*. Citado por D Castellanos, D; Reinoso, C.; García, C; *Para promover un aprendizaje desarrollador*.

Calle. M (2016) LA ENSEÑANZA DE LA GEOGR AFÍA ANTE LOS NUEVOS DESAFÍOS AMBIENTALES, SOCIALES Y TERRITORIALES. Universidad de Valladolid mcalles@sdcs.uva.e

Camacho Barreiro, A. y L. Ariosa Roche. (2000). *Diccionario de términos ambientales*. Publicaciones Acuario, Centro Félix Varela, La Habana.

Castellano D, B Castellano y M Llivina. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. En formato digital. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", La Habana, Cuba.

Castellanos Doris, Carmen Reinoso y Celina García. *Para promover un aprendizaje desarrollador*. En formato digital. Centro de estudios educacionales del ISP José E. Varona. La Habana, Cuba. 2002.

Castellanos, D e I Grueiro. ((1997)¿*Puede ser el maestro un facilitador? Una reflexión sobre la inteligencia y su desarrollo.* En formato digital. Curso Pre-Congreso Pedagogía' 97. La Habana, Cuba.

Castro, F. (1992). "*Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*", Río de Janeiro. Brazil. En el prefacio del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo. En www.medioambiente.cu

Consejo de Estado, Cuba. (2003). "*Constitución de la República de Cuba*". Gaceta Oficial. Edición Extraordinaria, No.3, 31ene, 2003.

Castellanos. D. (2003). "Teorías del aprendizaje." Curso de Maestría en Educación. En formato digital. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC). Ciudad de La Habana, Cuba.

Castellano, D; B. Castellano y M. Llivina. (s.f). Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. En formato digital.

Centro para el Desarrollo Internacional y Medio Ambiente del Instituto de Recursos Mundiales y el Servicio de pesca y Vida Silvestre de los EE.UU (1990). *¿Cómo planificar un programa de Educación Ambiental?* Washington, DC: Editorial Welfare Fondation.

CITMA, Cuba. (2001). *Estrategia Ambiental Nacional.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Diccionario Enciclopédico Filosófico,(1983)151". (Diccionario Enciclopédico Filosófico, 1983.p.151).

- Dubois, M. E. (2016) *Actividad educativa y formación del docente*. Profesora del Posgrado en Educación, Mención Lectura, de la Facultad de Humanidades y Educación, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.
- Febles, M. (2005). *Acerca de la Percepción de los Problemas Ambientales*. En formato electrónico CD Comunicadores sociales.
- Fernández, C. M. (2001). *Propuesta de actividades para estudiar los componentes naturales de la localidad*. Tesis en opción al título académico de Máster en Didáctica de la Geografía. UCP Silverio Blanco. Sancti Spíritus.
- Ferry, G. (1991) *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Barcelona, Editorial Paidós.
- García, J. M. (2008). *Actividades docentes para contribuir a la educación ambiental en estudiantes de noveno grado*. Tesis presentada en opción al título de máster en ciencias de la educación. UCP. Silverio Blanco. Sancti Spíritus.
- González. M. (s.f). *“Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar.”* En: Revista Iberoamericana de Educación Número 11 Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Biblioteca Virtual Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. En formato digital. Disponible en <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm>
- González, M, V. et al. (2001). *Psicología para educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Halliday, M.A.K. (1990). *Spoken and Written Language*. Oxford, Oxford University Press.

- Hernández, M. et al. (2006). *El estudio de micro ambiente y sus potencialidades para el desarrollo de la Educación Ambiental*. CD: Evento Provincial Pedagogía 2007. ISBN 9959. 180010-X. ISP: Silverio Blanco, Sancti Spíritus, Cuba.
- Hernández, M. et al. (2005). *La escuela y su localidad como medio para la educación ambiental del escolar*. CD Pedagogía Internacional. ISBN 959-7164-18-La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Hernández, R. (2005). *Metodología de la investigación*. Tomo 1. Editorial Félix Varela. Tercera reproducción. La Habana.
- Jiménez, O. (2001). *Acciones con enfoque interdisciplinario para la Educación Ambiental de los escolares de Secundaria Básica*. En formato digital. Informe de Tesis de Maestría. ISP Silverio Blanco. Sancti Spíritus. Cuba.
- Rodríguez, R. (2011). *La Educación Ambiental en el proceso docente educativo de la Secundaria Básica en Cuba*, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Roque, M. (1997). *La educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi*. La Habana: Editorial CIDA E.
- Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global*. Disponible en: (<http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>)
- Leontiev. A. N. (1981). *Actividad, Conciencia y Personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Marín, L. (2002). *Propuestas de actividades para fomentar el amor a la naturaleza de la Patria en alumnos de sexto grado desde una óptica ambiental e interdisciplinaria*. Tesis para optar por el título de Master en Ciencia Pedagógicas. ISP Félix Valera. Villa Clara.
- Maslow, A. (1985). *El hombre auto-realizado*. Barcelona, Kairós, 93

- Molina, M. (s.f.). Una propuesta de periodización del desarrollo histórico de la educación ambiental, primera parte.
- Morenza, L. (s.f.). Paradigmas contemporáneos de aprendizaje de I. S. Vigotsky y Piaget al procesamiento de la información. En formato digital.
- Mc Pherson, M. (1997). *Estrategia y metodología de la educación ambiental en la formación de profesores*. La Habana: Edición IPLAC.
- McPherson, M. et al. (2004). *La educación ambiental en la formación de docentes*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Ministerio de Educación. Cuba. (2000). *Reunión Preparatoria Nacional del curso escolar 2000-2001*. La Habana, 2001.
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Cuba. (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana. Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENEA.pdf>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA). Cuba. (1997). *Ley 81: del Medio Ambiente*. La Habana. En formato digital (PDF). Disponible en <http://www.medioambiente.cu>
- Marín, L. (2002). *Propuestas de actividades para fomentar el amor a la naturaleza de la Patria en alumnos de sexto grado desde una óptica ambiental e interdisciplinaria*. Tesis para optar por el título de Máster en Ciencia Pedagógicas. ISP Félix Valera. Villa Clara.
- Molina, M. (s.f.). *Una propuesta de periodización del desarrollo histórico de la educación ambiental*, primera parte.
- Morenza, L. *Paradigmas contemporáneos de aprendizaje de I.S. Vigotsky y Piaget al procesamiento de la información*. En formato digital. Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana, Cuba, 2005.

- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) (1997). *Ley 81 del Medio Ambiental*. La Habana. En formato digital (PDF). Disponible en <http://www.medioambiente.cu>
- Ministerio de Educación, Cuba. (2000). *Programa de Ahorro de Energía (PAEME)*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba. (2001). *Reunión Preparatoria Nacional del curso escolar 2000-2001*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba. (2005). *Resolución conjunta no. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba. (2007). *Indicaciones Ministeriales para la reducción de los efectos de los desastres*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación, Cuba. (2000). *Programa de Ahorro de Energía (PAEME)*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez .et al. (2002) *Didáctica de la Geografía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pentón F.et al. (s.f.). *Colección medio ambiente: un conjunto de software educativos para la educación ambiental en las escuelas de la cuenca hidrográfica del río Zaza*. CD: VI Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. ISBN 978- 959- 282 - 056 - 2. La Habana, Cuba.
- Pentón, Félix et al. (2005). *Conjunto de acciones de educación ambiental: una vía para lograr la protección y conservación de la cuenca hidrográfica Zaza*. Informe científico de resultado de investigación. En formato digital. ISP: Silverio Blanco. Sancti Spíritus, Cuba.
- Pentón, Félix. (2005). *Educación ambiental en la cuenca hidrográfica Zaza*. CD: Memorias del Coloquio Internacional José Martí: "Por una cultura de la naturaleza". ISBN 959-7164-74-4. La Habana. Cuba.

- Pentón, F. (2007). *Educación ambiental escolar en la provincia Sancti Spíritus. Realidades y retos*. CD Evento Pedagogía Internacional 2007. ISBN 959- 282-040-6. La Habana. Cuba.
- PNUMA. (2016). Programa Internacional de Educación Ambiental. *Comunicado No. 16/134, sobre las evaluaciones regionales*, informe GEO-6. Nairobi.
- Ramírez .T. (2003). *Sistema de Tareas para contribuir a la Educación Ambientalista mediante la asignatura Métodos Químicos de Análisis*. Holguín. Material recuperado de https://www.ecured.cu/Educaci%C3%B3n_ambiental
- Roque, M.G. (1997). *La educación ambiental en el contexto cubano*. En Memorias del Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. A 20 años de Tbilisi. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Roque Molina, M. Bedoy, V., & Torres, E. (1995). *Elementos teóricos-metodológicos para la introducción de la Educación Ambiental en los sistemas Educativos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Shuare, M. (1990). *La Psicología soviética tal como yo la veo*. Editorial Progreso, Moscú.
- Rodríguez, A et al. (2011). *Disfrutemos aprendiendo*. La Habana: Editorial Gente nueva.
- Rosenblatt, L. (1982) ***“What Facts Does This Poem Teach You?” En Language Arts***. EN DIGITAL.
- Rosenblatt, L. (1985). *“Viewpoints: Transaction versus Interaction - A Terminological Rescue Operation.”* En Research in the Teaching of English. Vol. 19, 1, February 1985.
- Rosenblatt, L. (1988) *“Writing and Reading: The Transactional Theory.” En Technical Report nº 416*. Illinois University, Urbana. Center for the Study of Reading
- Santiago R. (2009) *“ Potencialidades de la Geografía para desarrollar la Educación*

- Ambiental en la Educación de Adultos*” En: Revista Electrónica Ambiente Total. Ecología, Geografía, Urbanismo y Paisaje. Volumen 1 Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje. Universidad Central de Chile Disponible en:<http://www.monografias.com/docs110/educacion-ambiental-y-su-tratamiento-geografia/educacion-ambiental-y-su-tratamiento-geografia.shtml#ixzz4gc4YlppA>
- Santos, I. (1997). *La educación ambiental una estrategia para el desarrollo sostenible*. La Habana: (s.e).
- Sorman, G. (1992) *Los verdaderos pensadores de nuestro tiempo*. Barcelona, Seix Barral. En digital
- Souto, G (2004), et al. . “*La Geografía escolar en el período 1990-2003 en COMITÉ ESPAÑOL DE LA UGI*”. La Geografía española ante los retos de la sociedad actual. Aportación española al XXX. Pág. 15. Glasgow: Congreso de la UGI, 2004.
- Torres Consuegra, E. y Orestes Valdés (1996) *¿Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos?* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- UNESCO-PNUMA. (1994).*Evaluación de un programa de educación ambiental*. Serie N. 12. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.
- UNESCO-PNUMA. (1994).*Programa Internacional de Educación Ambiental. Tendencia de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi*. Serie N. 1. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.
- Valdés, O. (2002). *La educación ambiental y la protección del medio ambiente*. La Habana: en Revista Educación, No.105. Enero-Abril.
- Valdés, O. (2013). *A prepararnos y protegernos desde la escuela a la comunidad: resultados, generalización, impactos y sostenibilidad*. La Habana: Ministerio de Educación.
- VIGOSTKY, L.S. (1978).*Pensamiento y lenguaje*. Editorial Revolucionaria. La Habana.

VIGOSTKY L.S (S, F).*Los procesos psicológicos superiores*. Disponible en <http://www.orientared.com/>.

ANEXOS

Anexo 1 Análisis de documentos

Objetivo: Valorar cómo se da tratamiento a la educación ambiental en los documentos analizados.

Documentos estudiados

- Perfil del egresado
- Plan de estudio.
- Programas y Orientaciones Metodológicas del año.
- Resoluciones del PAURA y del PAEME.
- Literatura específica sobre el tema.

Aspectos a tener en cuenta durante el análisis de documentos.

1. Elementos específicos para favorecer la Educación Ambiental.
2. Elementos generales que se abordan con los estudiantes las escuelas pedagógicas.

Anexo 2 Observación pedagógica en los diferentes contextos de actuación

(Escala para evaluar el comportamiento adecuado y exigente ante las acciones negativas que afectan el medio.)

INDICADOR:

1.4 Comportamiento adecuado y exigente ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente.

Guía de Observación

Actividad No____

Tema: _____

Objetivo de la actividad: obtener información del comportamiento de los indicadores seleccionados para medir el desarrollo de la educación ambiental en las estudiantes de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”, de la especialidad de preescolar tercer año.

1.4.1: Recogida voluntaria del área de la escuela.

1.4.2: Participación voluntaria en la limpieza del aula.

1.4.3: Consumo eléctrico en su hogar estando presente.

1.4.4 Participación voluntaria en actividades relacionadas con el PAEME y el PAURA.

Escala para evaluar el comportamiento adecuado y exigente ante las acciones negativas que afectan el medio.

1.4.1- Recogida voluntaria del área de la escuela

Se realiza por oncenas:

- Participa de manera voluntaria en menos de la mitad de veces en que le corresponde la recogida del área de la escuela .(Mal)
- Participa de manera voluntaria en la mitad de veces que le corresponde la recogida del área de la escuela .(Regular)
- Participa de manera voluntaria todas las veces que le corresponde en la recogida del área de la escuela .(Bien)

1.4.2: Participación voluntaria en la limpieza del aula.

- Participa de manera voluntaria a en menos de la mitad de veces en que le corresponde la limpieza del aula .(Mal)
- Participa de manera voluntaria en la mitad de veces que le corresponde la limpieza del aula .(Regular)
- Participa de manera voluntaria todas las veces que le corresponde en la limpieza del aula.(Bien)

1.4.3: Consumo eléctrico en su hogar estando presente

- No disminuye el consumo eléctrico cuando la estudiante se encuentra en casa (Mal)
- Solo disminuye en ocasiones el consumo eléctrico cuando la estudiante se encuentra en casa (Regular).
- Siempre disminuye el consumo eléctrico cuando la estudiante se encuentra en casa (Bien)

1.4.4 Participación voluntaria en actividades relacionadas con el PAEME y el PAURA

- Participa de manera voluntaria a en menos de la mitad de veces en que se organizan actividades relacionadas con el PAEME y el PAURA.
- Participa de manera voluntaria la mitad de veces que se organizan actividades relacionadas con el PAEME y el PAURA .(Regular)
- Participa de manera voluntaria todas las veces que se organizan actividades relacionadas con el PAEME y el PAURA.(Bien)

Anexo 3 Prueba pedagógica de entrada

Objetivo: Medir el nivel de conocimientos de los estudiantes de tercer año de la especialidad de preescolar sobre medio ambiente.

Cuestionario.

1. Un estudiante de tercer año de la especialidad de preescolar plantea que medio ambiente es todo lo que nos rodea. Otro afirma que es solamente las plantas y los animales.

a) ¿Usted qué cree?

b) Refiérete al concepto de medio ambiente.

2. La evolución del hombre ha estado muy relacionada con el medio ambiente, pero su desarrollo social ha provocado su deterioro.

- Argumenta como se evidencia lo anterior en tu localidad.

3. Menciona qué medidas se deben tener en cuenta para evitar problemas medioambientales en tu escuela.

Anexo 4 Prueba Pedagógica de salida

Objetivo: Medir el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes de tercer año de la especialidad de preescolar sobre educación ambiental después de la aplicación de la propuesta de solución.

Cuestionario.

Relaciona la columna A con la B.

Columna A

1. Medio Ambiente
2. Educación Ambiental.
3. Naturaleza.
4. Contaminación Ambiental.
5. Recursos Naturales.

Columna B

- ___ Es el mundo que nos rodea con toda diversidad. No tiene principio ni fin en el tiempo y espacio, se halla en constante cambio y movimiento.
- ___ Son todos los componentes del medio ambiente que satisfacen las necesidades económicas, sociales, culturales y espirituales; garantizando el equilibrio de los ecosistema y la contaminación de vida de la tierra.
- ___ Conjunto de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos sobre el que interactúa el hombre y a su vez se adapta, transformándolo para satisfacer sus necesidades.
- ___ Es la presencia de una o más sustancias en el medio ambiente que al actuar sobre el agua y el aire perjudican y degradan la calidad del ambiente.
- ___ Es un proceso permanente y continuo que constituye una dimensión de la educación integral de los ciudadanos para armonizar las relaciones entre los seres humanos, y de ellos con la sociedad y la naturaleza orientándolo hacia un desarrollo sostenible.

Menciona qué problemas medioambientales están más cerca de ti.

¿Crees tú que ante la crisis ambiental en que se encuentra el mundo sería bueno quedarnos con los ojos cerrados? Argumenta teniendo en cuenta qué medidas se deben llevar a cabo para evitar los problemas ambientales.

Posibles respuestas:

Anexo 5

Título: Escala ordinal.

Objetivo: Estimar el nivel de conocimientos en los estudiantes.

1.1 Conocimiento de los elementos que integran el medio ambiente.

- Si expresan más de tres elementos __ Nivel Alto.
- Si expresan hasta tres elementos o no expresan alguno __ Nivel Medio.
- Si expresan hasta dos elementos o no expresan alguno __ Nivel Bajo.

1.2 Conocimientos de los problemas medio ambientales de la localidad donde está ubicada la escuela.

- Si expresan más de tres elementos __ Nivel Alto.
- Si expresan hasta tres elementos __ Nivel Medio.
- Si expresan hasta dos elementos o no expresan ninguna__ Nivel Bajo.

1.3 Conocimientos de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas del medioambiente.

- Si expresan más de tres medidas __ Nivel Alto.
- Si expresan hasta tres medidas __ Nivel Medio.
- Si expresan hasta dos medidas o no expresan ninguna__ Nivel Bajo.