

**UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS
JOSÉ MARTÍ PÉREZ**

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

**TÍTULO: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA
ESCUELA PEDAGÓGICA “RAFAEL MARÍA DE MENDIVE”**

AUTOR: LIC. ANTONIO GUERRA REYES

**17 DE JULIO DEL 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: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA
PEDAGÓGICA “RAFAEL MARÍA DE MENDIVE”**

AUTOR: LIC. ANTONIO GUERRA REYES

TUTOR: Dr. C. DAVID LORENZO SANTAMARÍA CUESTA. PROFESOR TITULAR

17 DE JULIO DEL 2017

“AÑO 59 DE LA REVOLUCIÓN”

DEDICATORIA

A mis padres que me prepararon para la vida, por ser luz y guía de los que heredé la responsabilidad, la perseverancia para siempre seguir adelante.

A mi familia en general, por darme aliento y ayudarme a la realización de estos estudios.

A todos los preocupados y atentos, que de una forma u otra me han ayudado a hacerlo realidad.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco muy especialmente, a mi tutor, por haber ofrecido siempre la sugerencia adecuada, el criterio inteligente, el aliento necesario con un manejo exigente y por compartir con gusto, como quien no tiene nada que perder, la mayor de sus riquezas: su saber.

Gracias a todos, tanto los antes mencionados como aquellos que escaparon involuntariamente a mi memoria.

PENSAMIENTO

“...Las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente. Ellas nacieron de las antiguas metrópolis y de políticas imperiales que, a su vez, engendraron el atraso y la pobreza que hoy azotan a la mayoría de la humanidad. Con solo el 20 % de la población mundial, ellas consumen las dos terceras partes de los metales y las tres cuartas partes de la energía que se produce en el mundo. Han envenenado los mares y ríos, han contaminado el aire, han debilitado y perforado la capa de ozono, han saturado la atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que ya empezamos a padecer...”

(Fidel Castro Ruz. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro., 1992: 15)

RESUMEN

El sistema educativo, como parte fundamental del sistema social, debe responder al reto de formar a un maestro integral, capaz de relacionarse adecuadamente con el medio ambiente, para que garantice un desarrollo sostenible y con suficientes herramientas que le permitan formar generaciones con potencialidades para proteger y conservar el medio donde desarrolla su vida y mantener un equilibrio entre todos sus componentes; por lo que se realiza la presente investigación, que tiene como objetivo: diseñar actividades docentes para desarrollar la educación ambiental en estudiantes de la especialidad de maestro primario de la escuela pedagógica, "Rafael María de Mendive". Se emplearon métodos pertenecientes al nivel teórico, empírico, estadístico-matemático y otros. La novedad científica radica en aplicar actividades docentes para desarrollar la educación ambiental desde la asignatura Geografía con los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario que le permita proyectarse a favor de la preservación del equilibrio entre la naturaleza y la sociedad. La investigación consta de introducción y dos capítulos, en el primero se ofrecen los elementos que condicionan la determinación y conceptualización del problema científico, a manera de marco teórico y metodológico; y en el segundo, se exponen los resultados del diagnóstico, así como las actividades docentes y su validación desde la práctica. El estudio es un resultado del proyecto: La formación didáctica del estudiante de licenciatura en educación para dirigir la solución de problemas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PEDAGÓGICA RAFAEL MARÍA DE MENDIVE	10
1.1 Evolución del desarrollo de la educación ambiental en el mundo y en Cuba	10
1.2 La educación ambiental en el contexto educativo cubano	22
1.3 Desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía	29
CAPÍTULO II ESTUDIO, DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS. RESULTADOS OBTENIDOS	35
2.1 Resultados obtenidos en el diagnóstico inicial realizado acerca del desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario	35
2.2 Fundamentación y presentación de la propuesta de actividades docentes orientadas al desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía con los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario.	40
2.2.1 Presentación de las actividades docentes para desarrollar la educación ambiental desde la asignatura Geografía en los alumnos del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario	45
2.3 Resultados obtenidos en el diagnóstico final realizado acerca del desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario.	53
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la humanidad ha venido apreciando un incremento de la sensibilidad social hacia la crisis ambiental, el medio ha dejado de ser un escenario de actuación para el ser humano, a su entera disposición, o sea ha sido necesario reflexionar que no constituye aquel lugar que le brinda a aquella los recursos y donde deposita sus residuos; para ser visto como un sistema vivo del cual el hombre forma parte. Esta nueva visión del medio y la grave situación ambiental que se percibe, ha impulsado la necesidad de una actuación educativa.

La conciencia acerca de los principales problema ambientales a nivel global que ponen en peligro el planeta así como las primeras iniciativas que puedan relacionarse con una educación para enfrentar los problemas ambientales no surge en el contexto de la escuela, sino en otros ámbitos sociales; recogida y difundida, por organismos dependientes de las Naciones Unidas, en especial la importancia que reviste la puesta en marcha en 1971 por parte de varios organismos internacionales (Fondo Internacional para la Alimentación, Organización Mundial para la Salud, UNESCO) del programa Medio Ambiente Biosfera (Hombre y Biosfera) con el propósito de proporcionar los conocimientos básicos para la utilización racional y conservación de los recursos de la biosfera y para el mejoramiento de la relación entre el hombre y el medio.

En este contexto es que la comunidad internacional trata de desarrollar propuestas y alternativas para resolver o mitigar los problemas, que han sido analizados en diversos eventos internacionales, tales como; las conferencias mundiales sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Tbilisi, Paris, Moscú, Río de Janeiro) y el Seminario Internacional sobre educación ambiental celebrado en Belgrado, así como documentos nacionales (Estrategia Ambiental Nacional, ley 81/97, Estrategia de Educación Ambiental), también resoluciones e indicaciones del Ministerio de Educación.

Para garantizar la coherencia y viabilidad de tan importante propósito el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y el Ministerio de Educación, como organismos de la Administración Central del Estado, han escrito un protocolo de

cooperación, diseñado con fines comunes: la estrategia nacional de educación ambiental como soporte institucional preliminar de todo el trabajo.

El sistema educativo de la escuela pedagógica, en tanto parte fundamental del sistema social, responde al reto de formar un maestro debidamente preparado y capaz de relacionarse adecuadamente con el medio ambiente, con el propósito de que garantice una correcta preparación para su futuro desempeño.

La educación ambiental como proceso educativo y enfoque de la educación, contribuye a la protección del medio ambiente, y debe desempeñar una función muy importante en el logro del necesario desarrollo sostenible, así como en la formación de la personalidad de los adolescentes, jóvenes y todos los miembros de la sociedad cubana para la adquisición de una cultura ambiental asociada a una identidad nacional y en favor de la preservación del equilibrio naturaleza-sociedad.

La escuela cubana actual tiene la alta responsabilidad de dar continuidad a la política del Estado, con el desarrollo sistemático, responsable y creador de un conjunto de acciones tendentes a la educación ambiental de los niños y jóvenes, asumida como un proceso continuo, permanente y una dimensión básica de la educación integral de todos los ciudadanos.

La protección del medio ambiente y la labor de educación ambiental en Cuba está en los principales documentos que rigen el desarrollo político, económico y social de la nación, como la Constitución de la República, el Programa del Partido Comunista de Cuba, el Programa de Medio Ambiente y Desarrollo, Ley 81, y los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del PCC y actualizados en el VII Congreso. Está implícito en los lineamientos de trabajo metodológico normado por la educación de las escuelas pedagógicas rectoradas por asignaturas como: Geografía, Biología y Química; las que están inmersas en la consolidación de las transformaciones encaminadas a un fin, que es la formación integral del maestro cubano, donde se han declarado un conjunto de objetivos formativos para su ubicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En Cuba, los problemas del medio ambiente constituyen una preocupación constante, por lo que implican sus efectos en el contexto social donde estos se desarrollan, al respecto Rosa Elena Simeón (2003 p.2) expresó: “Afortunadamente

en el país hay una clara conciencia de la importancia de estos temas, se han identificado los principales problemas y solo en el 2002 el estado dedicó 213 millones de pesos a las inversiones ambientales, cifra que representa el 0,8 % del Producto Interno Bruto de la Nación”.

Hoy, cuando se valoran los problemas ambientales como una realidad de carácter global, nacional y local es una gran oportunidad para vincularse como una fuerza de acción en la solución de estos problemas, a través de una educación activa y participativa, con propuestas valiosas, útiles e innovadoras, coherentes, flexibles, que sirvan para el progreso humano y de la educación en particular; a quien le corresponde aportar la visión necesaria para comprender e interpretar la interacción naturaleza/sociedad.

La educación ambiental, como proceso educativo y enfoque de la educación, contribuye a la protección del medio ambiente y debe desempeñar una función muy importante en el logro del necesario desarrollo sostenible, así como en la formación de la personalidad de los niños, adolescentes, jóvenes y todos los miembros de la sociedad cubana, para la adquisición de una cultura ambiental en correspondencia con la identidad nacional, y a favor de la preservación del equilibrio entre la sociedad y el medio ambiente.

El sentimiento de amor hacia el medio ambiente es propio del hombre, sin embargo, no se desarrolla espontáneamente, requiere de la influencia orientadora del educador, la familia y la sociedad en general. Insignes pedagogos cubanos como José de la Luz y Caballero (1800-1862), el Héroe Nacional José Martí (1853-1895), Enrique José Varona (1849-1933) y otros, se refirieron a la relación del hombre con la naturaleza; y destacaron la influencia de esta relación en el desarrollo del propio hombre y la sociedad.

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

Corresponde a la escuela cubana actual dar continuidad a la política del Estado incluir la Constitución de la República y los Lineamientos del Partido, para desarrollar de manera sistemática, responsable y creadora un conjunto de acciones tendentes a la educación ambiental de los niños y jóvenes, asumida como un proceso continuo, permanente y una dimensión básica de la educación integral de todos los ciudadanos.

El perfil del egresado de maestro primario de la escuela pedagógica tiene en cuenta el desarrollo de la cultura ambiental, cuando plantea entre sus objetivos generales: “Demostrar en su actuación diaria el sistema de conocimientos, valores, principios y normas de la ética profesional pedagógica que le permita formar en los educandos de nivel primario actitudes revolucionarias, patrióticas, de amor al trabajo, cívicas, jurídicas, solidarias, antiimperialista, de respeto al medio ambiente y de amor al trabajo. (Perfil del egresado de maestros primarios de nivel medio superior, 2016. p.4)

En esta investigación que responde al objetivo anterior, se realizó un estudio de los principales documentos normativos de la especialidad, en el que se pudo constatar que existen insuficiencias en las indicaciones y recomendaciones metodológicas dirigidas a orientar el tratamiento a la educación ambiental, existen pocas actividades docentes planificadas en los libros y cuadernos de actividades que permitan el tratamiento didáctico de los problemas medioambientales.

La práctica pedagógica diaria evidencia que existen carencias en la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de la especialidad de maestro primario en términos relacionados con la problemática ambiental, entre los que se refiere: principales problemas ambientales globales, regionales, nacionales y locales, existen manifestaciones incorrectas del cuidado del entorno de la escuela, así como la limpieza y organización de aulas y dormitorios, carecen de modos de actuación adecuada con relación al aprovechamiento del agua y el ahorro de energía eléctrica, también se observaron carencias en el tratamiento del tema en algunos documentos. Con el objetivo de buscar solución a dicha situación, y si se tiene en cuenta que la escuela constituye un medio facilitador para resolver esta problemática, se plantea el siguiente: **problema científico:** ¿Cómo contribuir al desarrollo de la educación

ambiental, en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”?

Para solucionarlo se requiere trabajar en el **objeto de estudio** de la investigación enmarcado en: el proceso de educación ambiental, y como **campo de acción centrado en** el desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía en los alumnos de la especialidad maestro primario.

En correspondencia con el objeto de estudio y el campo de investigación y como vía de solución al problema científico, se formula como **objetivo** de la investigación: aplicar actividades docentes desde la asignatura Geografía orientadas al desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario.

Para alcanzar el objetivo de la investigación se plantearon las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Qué fundamentos teóricos y metodológicos sustentan el proceso de educación ambiental, desde la asignatura Geografía?
2. ¿Cuál es el estado actual en que se manifiesta el desarrollo de la educación ambiental, en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario, de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”?
3. ¿Qué actividades docentes diseñar que vayan orientadas al desarrollo de la educación ambiental, desde la asignatura Geografía con los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario, de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”?
4. ¿Qué efectividad tendrán las actividades docentes orientadas a desarrollar la educación ambiental, en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario, de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”?

Para encausar adecuadamente el proceso investigativo se establecieron como **tareas científicas**:

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de educación ambiental, desde la asignatura Geografía.

2. Diagnóstico del estado en que se manifiesta el desarrollo de la educación ambiental, en los estudiantes del grupo 3.1 de la especialidad de maestro primario de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”.

3. Diseño de las actividades docentes orientadas al desarrollo de la educación ambiental, desde la asignatura Geografía con los estudiantes del grupo 3.1 de la especialidad de maestro primario, de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”.

4. Valoración de la efectividad de las actividades docentes orientadas al desarrollo de la educación ambiental, desde la asignatura Geografía con los estudiantes del grupo 3.1 de la especialidad maestro primario, de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”.

Variable independiente, se asume: las actividades docentes, que promueven la actividad cognoscitiva de los estudiantes en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, asimismo el sentido de pertenencia por su lugar de residencia y el fortalecimiento de su identidad cultural.

Variable dependiente: Nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes en la educación ambiental. Expresada en el nivel de conocimientos en torno a la educación ambiental que conducen al estudiante a asumir un comportamiento consecuente ante el cuidado, protección y conservación del medio ambiente.

A continuación se declaran las dimensiones e indicadores que sirven de base para evaluar el desarrollo de la educación ambiental.

Dimensión cognitiva: relacionada con el conocimiento de la problemática ambiental.

Indicadores.

- Nivel con que identifican problemas medioambientales.
- Nivel con que determinan las causas que originan los problemas medioambientales.
- Nivel con que reconocen las consecuencias que se derivan de los problemas medioambientales.
- Nivel con que proponen soluciones a los problemas medioambientales.

Dimensión procedimental: relacionada con la actitud asumida por los estudiantes hacia el medio ambiente.

Indicadores:

- Nivel de motivación e interés hacia el tema de la educación medio ambiental.
- Nivel de participación en la solución de los problemas medio ambientales.
- Nivel con que desarrollan las acciones a favor del cuidado, conservación y protección del medio ambiente.

Para conducir la investigación se seleccionaron los siguientes métodos que permitieron ejecutar las tareas planteadas, a partir de los niveles siguientes:

Del nivel teórico:

Analítico-sintético: Utilizado en el estudio del problema, toda vez que permitió la desintegración y determinación de sus componentes esenciales, determinando en cuál de ellos era posible introducir la variable propuesta, actividades docentes y posteriormente hacer una valoración integrada de esta dentro del proceso como un todo.

Histórico-lógico: Permitted estudiar la manifestación y evolución de la educación ambiental en el mundo, en Cuba, la provincia, el municipio y en el centro educativo, así como llegar a conclusiones lógicas en torno a la problemática y a sus posibles formas.

Inductivo-deductivo: De gran importancia para inferir de los instrumentos aplicados, las regularidades con respecto al desarrollo de la educación ambiental en estudiantes de tercer año de la especialidad de maestro primario.

Enfoque de sistema: Para establecer la relación e interdependencia entre las diferentes actividades docentes que se proponen.

Del nivel empírico:

Observación pedagógica: Para obtener información acerca del nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes en educación ambiental, a partir de una guía de observación participante.

La experimentación: la variante de preexperimento pedagógico posibilitó registrar el estado de la variable operacional, antes y después de introducir la variable propuesta, comparar estos valores y evaluar los resultados.

La medición: para comprobar el conocimiento que poseen los estudiantes acerca de los problemas medioambientales, globales, regionales, nacionales y legales, así

como de aquellos propios del desempeño de los docentes para el tratamiento las acciones necesarias para mitigarlos, a partir de una prueba pedagógica.

El análisis documental: posibilitó el estudio del problema desde diferentes documentos normativos y legales, así como de aquellos propios del desempeño de los docentes para el tratamiento de la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario.

Del nivel estadístico-matemático

La estadística descriptiva: permitió construir las gráficas de barras y las tablas información según las dimensiones e indicadores.

El **cálculo porcentual:** como procedimiento permitió el procesamiento y análisis de los datos, para organizar los resultados en gráficos de barras, que permitieron apreciar información de forma más rápida y objetiva.

La **población** está constituida por 30 estudiantes de tercer año de la especialidad de maestro primario y la **muestra** tomada de forma intencional, la conforman 15 estudiantes del grupo 3.1 de dicha especialidad, que representan el 50 % de la población, de ellos 10 hembras y cinco varones; procedentes de zonas rurales y urbanas del municipio de Sancti Spíritus, con diferencias de cultura y tradiciones. Poseen un coeficiente de inteligencia promedio, manifiestan adecuada estabilidad de los motivos, intereses y puntos de vista propios, de manera que se hacen más conscientes de su propia experiencia y de la de quienes los rodean.

La **novedad científica de la investigación:** radica en la aplicación de novedosas y creativas actividades docentes desde la asignatura Geografía; orientadas al desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario de la escuela pedagógica, “Rafael María de Mendive”.

La investigación aporta a la **práctica pedagógica** profesional actividades docentes orientadas a desarrollar la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”.

La propuesta de actividades docentes constituye una importante fortaleza en manos de los profesores para el logro del perfil del egresado; se pone en práctica en

diferentes momentos del proceso de enseñanza, de forma coherente, flexible e intencionada. Permiten la atención diferenciada a los estudiantes, el desarrollo del diálogo, la percepción, el debate, valoraciones y la precisión de conclusiones. Como futuro maestro lo prepara para la toma de decisiones.

El contenido del informe se estructura en: introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. La introducción contiene los antecedentes del problema y el diseño metodológico de la investigación. El capítulo 1, ofrece los referentes teóricos y metodológicos en que se sustenta el desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía. Por su parte el capítulo 2, recoge el resultado del diagnóstico inicial; la propuesta de actividades docentes para desarrollar la educación ambiental, desde la asignatura Geografía; y los resultados finales en los estudiantes de la especialidad de maestro primario de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”,.

CAPÍTULO I FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA ASIGNATURA GEOGRAFÍA CON ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD MAESTRO PRIMARIO DE LA ESCUELA PEDAGÓGICA RAFAEL MARÍA DE MENDIVE

1.1 Evolución del desarrollo de la educación ambiental en el mundo y en Cuba.

Si en sentido estricto se tratara de establecer el origen de la educación ambiental, habría que remontarse a las sociedades antiguas, donde se preparaba a los hombres en estrecha y armónica vinculación con su entorno natural.

Por otro lado, si se parte del momento en que empieza a ser utilizado el término educación ambiental, habría que situar su origen en los finales de la década de los años 60 y principios de los años 70, período en que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo, por lo que se argumenta que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental. Es difícil determinar con exactitud cuándo el término educación ambiental se usó por primera vez. Una posibilidad es la Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental realizada en 1968 en New Jersey.

En esa época se usaban varios términos, incluyendo educación para la gestión ambiental, educación para el uso de los recursos y educación para la calidad ambiental, para describir la educación enfocada a los humanos y el ambiente. Sin embargo, educación ambiental es el término que con mayor frecuencia se ha usado. Desde entonces, se han sucedido una serie de eventos en diferentes países, donde las naciones se han dado a la tarea de proponer vías más o menos efectivas para resolver los cada vez más acuciantes problemas ambientales globales y regionales, a la vez que tratan de crear conciencia en las comunidades sobre la importancia de que cada cual se ocupe de preservar el medio ambiente en el lugar donde vive.

A continuación, se relacionan algunos de los principales eventos internacionales en los que se ha abordado el tema de la educación ambiental y la importancia que le concede a esta frente a la crisis ambiental que afecta el planeta. Estocolmo (Suecia, 1972), aquí se establece el Principio 19, que señala: “Es indispensable una

educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana.

Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos”. La Recomendación 96 de la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano de Estocolmo pidió “(...) un mayor desarrollo de la educación ambiental, considerada como uno de los elementos fundamentales para poder enfrentar seriamente la crisis ambiental del mundo. Esta nueva educación ambiental debe basarse y vincularse ampliamente a los principios básicos definidos en la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Nuevo Orden Económico Internacional.”

En Estocolmo, básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino más bien la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

En 1973 bajo la influencia de la Conferencia de Estocolmo, la UNESCO creó el PNUMA, que tiene entre sus objetivos el de apoyar los programas educativos sobre el medio ambiente. Atendiendo al punto 96 de las recomendaciones de la citada conferencia, se creó el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), que ya en 1975 aprobó su primer proyecto trienal con todos sus objetivos orientados hacia la educación ambiental. A partir de aquí, la realización de foros mundiales y regionales ha sido cada vez más frecuente. Se destacan entre estos eventos la reunión realizada en Belgrado en 1975, donde se redacta una declaración de principios con el nombre de Carta de Belgrado. En ella señala: “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”. (Programa Internacional de educación ambiental UNESCO-PENUMA, 1994.p.19)

Se concibe la educación ambiental como herramienta que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.

En este evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental.

En Belgrado se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

En octubre de 1977, la UNESCO en colaboración con el PNUMA, realizó la convocatoria de la Primera Conferencia Intergubernamental de educación ambiental que tuvo lugar en Tbilisi (Georgia, URSS). En esta conferencia se estableció la naturaleza, los objetivos y principios pedagógicos, así como las estrategias que debían guiar el desarrollo de dicha educación a nivel internacional.

En esta cita, “el medio ambiente se concibió como un todo, en el que incluyen tanto los aspectos naturales como aquellos que son resultado de la acción humana, se planteó que la educación ambiental debe desarrollarse con un enfoque interdisciplinario, orientada a la resolución de problemas y abierta a la realidad local, por lo que debe quedar integrada en todos los niveles de enseñanza, y desarrollarse tanto en el marco escolar como extraescolar del proceso docente educativo y hacer que los estudiantes aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje, y que tengan la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias, con el empleo de diversas actividades educativas y una amplia variedad de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente”. (Programa internacional de educación ambiental UNESCO-PNUMA, 1994.p.13)

En este evento se acuerda la incorporación de la educación ambiental a los sistemas de educación, estrategias; modalidades y la cooperación internacional en materia de educación ambiental.

Entre los objetivos básicos de la educación ambiental adoptados, se encuentran los siguientes.

- Toma de conciencia: ayudar a los individuos y grupos sociales a sensibilizarse y tomar conciencia del entorno global y su problemática.
- Conocimientos: ayudar a los individuos y grupos sociales a comprender el entorno global, su problemática, la presencia del hombre en el entorno, la responsabilidad y el papel crítico que le atañe.
- Actitud: ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir valores sociales, a interesarse por el medio ambiente, a tener una motivación fuerte para querer participar en la protección del medio ambiente y mejorarlo.
- Aptitudes: ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir y desarrollar las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.
- Capacidad de evaluación: ayudar a los individuos y grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos.
- Participación: ayudar a los individuos y grupos sociales a desarrollar su sentido de responsabilidad para garantizar las medidas que puedan resolver los problemas del medio ambiente.

En las conclusiones se enfatizó en la necesidad no solo de sensibilizar, sino también de modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación directa y la práctica comunitaria en la solución de los problemas ambientales. En resumen, se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de la educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad.

En agosto de 1987, se celebró 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 de la educación ambiental. Allí se insistió en la necesidad de una educación ambiental donde se hiciera énfasis en un desarrollo sostenible.

Aquí surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990-1999. En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, y se menosprecia el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales.

Otro acontecimiento internacional significativo fue la Cumbre sobre la Tierra, celebrada en junio de 1992 en Río de Janeiro, en esta cita se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar La Agenda 21, la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programa:

- La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible.
- El aumento de la conciencia del público.
- El fomento a la capacitación.

Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92, en este se aprobaron 33 tratados; uno de ellos lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global, el cual parte de señalar a la educación ambiental como un acto para la transformación social, no neutra sino política.

Contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos.

Al mencionar la crisis ambiental, el Tratado identifica como inherentes a ella, la destrucción de los valores humanos, la alineación y la no participación ciudadana en la construcción de su futuro. De entre las alternativas, el documento plantea la necesidad de abolir los actuales programas de desarrollo que mantienen el modelo de crecimiento económico vigente.

En Guadalajara (México, 1992) se celebra el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, en cuyas conclusiones se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora, no solo se refiere a la cuestión ecológica, sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto, contribuye a la reafirmación de conceptos básicos. Se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendentes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona.

En ese mismo año, se realiza en Toronto, Canadá, ECOED-92, el Congreso Internacional sobre Comunicación y Educación Ambiental, con el objetivo de propiciar el encuentro e intercambio de información, materiales y experiencias que sobre educación ambiental y comunicación se vienen realizando en todos los países del mundo.

En noviembre de 1992, se desarrolló en Guadalajara, el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, "Una Estrategia hacia el Porvenir" con el objetivo de poner en marcha las propuestas acordadas en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo ECO-92 y el Congreso Internacional para la Educación y la Comunicación sobre el Medio Ambiente y Desarrollo ECOED.

En el referido congreso se plantearon objetivos tales como:

- Examinar y discutir las tendencias de la educación ambiental en Iberoamérica. Intercambiar ideas, información y experiencias dentro del campo de la educación ambiental.
- Promover la formación y actualización de los educadores ambientales.

- Sentar las bases para el establecimiento de una estrategia para el desarrollo de la educación ambiental en Iberoamérica.

En 1993 en Viena se celebró la Conferencia Mundial sobre Derechos Humanos, en ella hubo consenso en afirmar que la dimensión social-ambiental no debe sacrificarse en aras del esfuerzo para lograrla.

En los años 1994 y 1995 se celebraron la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo (CIPD), en El Cairo y la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social, en Copenhague, respectivamente, en las de que se abordó la educación ambiental con un enfoque integrador.

En 1996 se lleva a cabo la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos, Hábitat II, en Estambul, donde también se tiene en cuenta la educación ambiental.

El Programa Internacional sobre Educación Ambiental (PIEA) ha desarrollado -en colaboración con funcionarios de gobiernos, educadores, planificadores, expertos y profesores activos en diversas regiones del mundo- acciones con el fin de reorientar la educación ambiental en función de la situación y necesidades actuales.

En 1997, el Gobierno de Grecia, conjuntamente con la UNESCO organizó la Conferencia Internacional sobre Ambiente y Sociedad "Educación y Conciencia Pública para la Sustentabilidad", celebrada en Tesalónica, esta estuvo orientada a destacar la importancia del papel que desempeñan la educación y la conciencia ambiental para lograr la sustentabilidad; evaluar los aportes de la educación ambiental; proporcionar elementos para desarrollar el programa de trabajo de la comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible; y movilizar acciones a nivel internacional, nacional y local. (Morales Delgado, J.C., 2001)

El Cuarto Foro del Ajusco se llevó a cabo del 19 al 21 de noviembre de 1997, en una cooperación entre El Colegio de México y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, con el apoyo de la Comisión Nacional de Biodiversidad (CONABIO). Este se realizó con el tema "Biodiversidad, Globalización y Sustentabilidad en América Latina y el Caribe: ¿de quién es la naturaleza?".

Entre otros eventos internacionales se pueden mencionar:

- Conferencia Internacional Amazonia 21.

- Una agenda para un Mundo Sustentable, en noviembre de 1997 en Brasil.
- Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable en septiembre de 1997 en Ciudad de la Habana.
- Taller Internacional de "FORAMB 98", en octubre de 1998 en Pinar del Río.
- Jornadas Internacionales sobre Sustentabilidad y Biodiversidad, Educación y Economía en mayo de 1998, Argentina.
- Encuentro Internacional Agenda 21 y Perspectivas del Desarrollo Sustentable, en octubre de 1998 en Argentina.
- II Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en junio 1999 en Cuba.
- Taller Internacional de Formación Ambiental "FORAMB 99", en junio de 1999 en Pinar del Río.
- II Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, en junio de 1999 en Ciudad de la Habana.

En octubre del año 2000 en Venezuela se desarrolló el III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas propuestas a la primera reunión internacional relacionada con el papel de la educación en los asuntos ambientales que se realizó en Suiza en 1966, con el nombre de "Taller de Educación para la Conservación" (López, M, 2008).

Entre el 26 de agosto y el 4 de septiembre de 2002, diez años más tarde de que tuviera lugar la primera Cumbre de la Tierra, se celebró en la ciudad de Johannesburgo la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, conocida también como "Río+10". Asistieron representantes de 191 países y se acordó un Plan de Acciones que incluía el compromiso de reducir el número de personas que no tienen acceso al agua potable y a las redes de saneamiento de aguas residuales, la defensa de la biodiversidad o la recuperación de las reservas pesqueras mermadas.

En diciembre de 2009 se desarrolló en Copenhague la Cumbre sobre Cambio Climático, dos semanas de negociaciones y agudas discrepancias con la voz de la conciencia, las ONGs, e intentos tardíos de forzar un acuerdo que dejaron en claro que la Cumbre sobre Cambio Climático de Copenhague fue la catarsis de las

mayorías, agotadas por el injusto orden internacional, las asimetrías en el desarrollo social y esa suerte de "fatalismo geográfico" al cual se les quiere condenar, las naciones del llamado Tercer Mundo se rebelaron, como pocas veces antes en un evento de la ONU.

Fue el bloque del Grupo de los 77 más China (G77), que en realidad agrupa a 130 países, el encargado de salirle al paso a las maniobras de la presidencia de Dinamarca en su afán por imponer una declaración a tono con los intereses de los ricos. El presidente boliviano, Evo Morales, una de las autoridades más aplaudidas en la capital danesa, lanzó la iniciativa de una cumbre de los pueblos contra el cambio climático en su país el 22 de abril de 2010.

Al respecto Fidel Castro Ruz planteo: "Vivimos una época nueva que no tiene parecido con ninguna otra de la historia. Antes los pueblos luchaban y luchan todavía con honor por un mundo mejor y más justo, pero hoy tienen que luchar, además, y sin alternativa posible, por la propia supervivencia de la especie"

Otras reuniones celebradas en diferentes partes del mundo de manera paralela a las señaladas fueron: Chosica, Perú 1976. Managua, Nicaragua 1982. Cocoyoc, México 1984. Caracas, Venezuela 1988. Buenos Aires, Argentina 1988. Brasil en 1989. Venezuela 1990. En el apretado resumen que se muestra se puede observar que el concepto de educación ambiental ha sufrido importantes cambios en su breve historia. Ha pasado de ser considerada solo en términos de conservación de la naturaleza, a tener -en muchos casos- una visión integral de interrelación sociedad-naturaleza

A la llegada de Colón al Nuevo Mundo estas tierras estaban cubiertas de espesos bosques. Y, durante siglos, el término de medio ambiente no existió en el lenguaje de los políticos, ni de la gente. Tampoco se le prestó atención a la manera en que las antiguas civilizaciones vivían en armonía con la naturaleza y hasta la veneraban.

Se asegura que con el desarrollo industrial el planeta empezó a enfermar. El hombre comenzó a servirse de la naturaleza, a explotarla, sin observar cuánto la afectaba. La tala indiscriminada de árboles eliminó grandes extensiones boscosas y erosionó los suelos; se contaminaron los ríos y mares, se empezaron a emitir gases nocivos a la

atmósfera y también fue el principio del fin en la vida de especies de plantas y animales, que ya no veremos más.

En Cuba algunos de estos problemas también se pusieron de manifiesto en el transcurso de los años, a partir de prácticas inadecuadas en el manejo de los suelos, los bosques, tales como la tala indiscriminada de los árboles, sin garantizar la recuperación posterior de los bosques; el monocultivo y el uso indiscriminado de fertilizantes inorgánicos, así como la contaminación de las aguas por el vertimiento de residuos sólidos y líquidos en ríos y arroyos.

Con el Triunfo de la Revolución en 1959, se dirigen los primeros esfuerzos a resolver los graves problemas de salud, educación y justicia social heredados del régimen anterior; también en esos primeros años se aplicaron algunas medidas encaminadas a la protección del medio ambiente, tales como los planes de repoblación forestal y la declaración de áreas protegidas en diferentes partes del territorio nacional.

La problemática ambiental cubana está condicionada por una difícil situación económica, caracterizada, por un lado, por una insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales, y por otro, una también insuficiente aplicación de políticas adecuadas para lograr un desarrollo sostenible.

En el año 1977, se creó la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (COMARNA), adscripta a la Academia de Ciencias de Cuba, que durante casi dos décadas fungió como la entidad coordinadora y asesora estatal en el accionar ambiental del país.

En 1981 fue promulgada la ley 33 sobre la Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales. Esta ley de carácter general estableció los principios fundamentales en que se debía basar la protección del medio ambiente y delimitó las principales esferas de protección para posibilitar la elaboración de disposiciones complementarias con un carácter más específico.

A partir de la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, muchos gobiernos, entre ellos el de Cuba, firmaron convenios y protocolos internacionales que los comprometen con acciones concretas para proteger la ecología. También se crearon estructuras permanentes de gobierno para velar por el medio ambiente. Un ejemplo de esto en nuestro país fue en 1994 el nacimiento del Ministerio de Ciencia,

Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), con sus dependencias. Dentro de sus atribuciones y funciones se le asignó la de dirigir y controlar las Estrategias y Programas de Educación Ambiental.

Sería imposible disponer de un protector para cada animal, planta o río. Por eso el CITMA concede una importancia privilegiada a la educación ambiental. Cada uno de nosotros es el mejor velador y protector de estos recursos.

En 1995, fue designado el Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIGEA), como Punto Focal de la Red, adquiriendo las actividades de educación ambiental en el país un carácter de sistema.

En 1997, se aprueba la Ley 81 del Medio Ambiente, que tiene como objetivo establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas que regulan la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país.

Como parte de la política del Estado Cubano en relación con la educación ambiental, se han elaborado Estrategias Ambientales Nacionales y Proyectos Nacionales para el Trabajo Comunitario Integrado y la Educación Ambiental.

La Estrategia Ambiental Nacional, identifica como los principales problemas ambientales que hoy enfrenta el país a los siguientes:

- Degradación de los suelos (erosión, mal drenaje, salinidad, acidez, compactación, entre otros).
- Deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos humanos.
- Contaminación de las aguas terrestres y marinas.
- Deforestación
- Pérdida de diversidad biológica.

Resultan momentos de suma relevancia para la educación ambiental en el ámbito nacional, la celebración del I Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en La Habana en 1997, como evento de la I Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo, al que le han sucedido muchos otros, como la II Convención en 1999, y la III Convención en el 2001, espacios de gran importancia

para el país, porque se ha logrado reunir a los más destacados educadores ambientales y profesionales que trabajan la materia para discutir sus trabajos y poder intercambiar y conocer las experiencias del trabajo en el país y de otros países hermanos de Latinoamérica y el mundo.

“La divulgación ambiental ha tenido un incremento relativo, aunque resulta aún insuficiente por parte de los medios nacionales y territoriales de comunicación. Variadas y sistemáticas han sido las campañas de los jóvenes a favor del medio ambiente. Conocidos son los eventos Eco joven, la labor del Grupo de Ecología y Exploradores, el festival Arteco “Buscando la obra Ecológica”, así como la coordinación del movimiento “Carta de la tierra en Cuba”.

En el ámbito de la educación no formal, y como un elemento inherente a nuestro proceso revolucionario, la educación ambiental ha estado presente de diferentes formas en el quehacer social de nuestro país a través de la participación popular, de las organizaciones políticas y de masas y de otras organizaciones no gubernamentales, lo que se ha convertido en parte de las tradiciones nacionales.

Adquieren cada día mayor importancia los proyectos comunitarios, que propician la participación activa de la población en acciones concretas de preservación no solo del entorno natural, sino de las tradiciones y el patrimonio de las localidades, que elevan su calidad de vida. Hoy nuestro país se encuentra inmerso en un proceso de cambios sustanciales en el orden económico y social, encaminado a lograr el desarrollo sustentable, bajo el principio de equidad social, donde los principales protagonistas son los propios ciudadanos.

En el ámbito de la educación formal, desde hace varios años se han venido introduciendo institucionalmente elementos relacionados con el medio ambiente en programas de asignaturas de los diferentes niveles educacionales, sobre todo en aquellas cuyo objeto de estudio está vinculado a los sistemas naturales, y con mayor énfasis en el nivel primario.

En los años 70, se produce un movimiento internacional para la conservación y protección del medio ambiente; la Dirección Nacional del MINED decide en 1975, como parte del perfeccionamiento en el Sistema Nacional de Educación, que en las asignaturas de Geografía y Biología se reflejara la temática ambiental en lo referente

a la protección y conservación de los recursos naturales; el suelo, el agua, la flora y la fauna, y se efectuaran excursiones a la naturaleza, todo este movimiento estaba concebido con un enfoque naturalista sobre el medio ambiente.

En la escuela pedagógica también se vienen haciendo esfuerzos, en todas las especialidades, con un énfasis marcado en el adecuado manejo, ahorro y conservación de los recursos naturales, los bienes patrimoniales de nuestra sociedad, etc., así como en la formación de maestros primarios capaces de desarrollar en las nuevas generaciones actitudes consecuentes con el cuidado y conservación del entorno.

1.2 La educación ambiental en el contexto educativo cubano.

En 1979 se celebra el primer seminario nacional de educación ambiental. En él se dan recomendaciones a todos y a todas las escuelas, encaminadas a continuar introduciendo la dimensión ambiental en las asignaturas del Plan de Estudio.

Como parte de la política dirigida a la educación ambiental, la Ley 33/1981 de Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de Recursos Naturales, expresa en su artículo 14; "...que dentro del sistema nacional de educación debe incluirse la enseñanza de las cuestiones fundamentales sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales".

Teniendo en cuenta la trascendencia política, económica y social de la protección del medio ambiente; y la connotación estratégica que tiene la formación de una cultura ambiental para conservar la soberanía, independencia e identidad nacional en todas las instituciones educacionales, de una u otra forma, se realizan actividades de educación ambiental de tipo docente y extra docente, de formación y superación de los docentes, de vinculación con las familias y las comunidades.

El Ministerio de Educación (MINED) emite trece indicaciones para el desarrollo de la educación ambiental, por su importancia para este trabajo se señalan las siguientes:

Segunda: Divulgar los cinco problemas ambientales que en la Estrategia Ambiental Nacional se declaran como prioridades, ellos son: degradación de los suelos; contaminación de las aguas terrestres y marinas; deforestación; pérdida de la diversidad biológica y deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos

humanos, de manera que sirvan de base para diseñar el trabajo en todas las instituciones, tomando en consideración cómo se manifiestan en el entorno a que pertenecen.

Tercera: Priorizar el trabajo de educación ambiental en las escuelas ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional (Cuyaguaje, Ariguanabo, Almendares-Vento, Hanabanilla, Zaza, Cauto, Guantánamo-Guaso y Toa).

Duodécima: Incluir el trabajo de educación ambiental en general, y estas indicaciones en particular, como parte del trabajo metodológico, visitas especializadas y de inspección para su orientación, control y evaluación.

La carta circular No 11/03: Indicaciones conjuntas del Ministerio de Educación y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Bosques y Jardines Martianos en el sector educacional, sustenta el proyecto denominado “Creación y conservación de bosques: un acercamiento a José Martí y a la cultura de la naturaleza”, que tiene como base el pensamiento del Héroe Nacional en la defensa de la naturaleza y sus concepciones estéticas, así como el apoyo que en este campo brinda el Gobierno Revolucionario al noble empeño de la protección del medio ambiente que enfrenta hoy un proceso de destrucción que amenaza con hacer desaparecer las principales especies vivas, incluyendo al propio hombre.

En 1990, como acción importante en el desarrollo de la educación ambiental en el país, se aprueba la circular 10/90 del MINED; donde se orienta a las direcciones de educación y diferentes colectivos pedagógicos de todos los tipos de enseñanza, fundamentalmente en lo relacionado con el sistema de cuidado y protección del medio ambiente.

Esta circular plantea al respecto:

- Los distintos niveles y tipos de enseñanza que debían estar representados en la comisión permanente para los trabajos de educación ambiental.
- La clase debe ser el elemento fundamental para introducir la dimensión ambiental, teniendo en cuenta el sistema de conocimientos de cada una, así como el potencial que puede brindar para desarrollar las actividades extra docentes.

Es necesario sistematizar la superación y la formación del personal docente en los aspectos científicos, técnicos, pedagógicos y metodológicos sobre la protección de la

naturaleza y la educación ambiental, para el desarrollo de este proceso en todas las escuelas y su vinculación progresiva con la comunidad.

En el año 1997, se aprueba la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y se identifican como los principales problemas que deben ser priorizados por el Ministerio de Educación, los siguientes:

- Una suficiente preparación teórica y práctica desde el punto de vista pedagógico, científico y técnico para acometer la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos, en los procesos de desarrollo, con una concepción de independencia medio ambiente-desarrollo y por consiguiente con un carácter interdisciplinario.
- Un insuficiente tratamiento de la problemática ambiental en los planes de estudio de los distintos tipos y niveles de educación; reducida en lo fundamental al estudio de la naturaleza y de los recursos naturales, pero desvinculados de los procesos sociales y de desarrollo.
- Una escasa disponibilidad y acceso a la información especializada en general y particular de la pedagogía.

La Estrategia Ambiental Nacional define vías para el desarrollo de la educación ambiental:

La formal: Se entiende la educación que se imparte dentro de un sistema público de educación. La educación que se cobija en las instituciones escolares reconocidas por los diversos estados. Se caracteriza por ser planificada y controlada por planes estables (planes de estudio) generalmente estatales o aprobados estatalmente, o jurídicamente refrendados. Es secuenciada y permanente. Tiene un público homogéneo y relativamente estable.

La no formal: Con esta expresión suelen encasillarse aquellas prácticas educativas que aunque estén planificadas y sean intencionales y sistemáticas, con objetivos bien definidos, tienen un carácter no escolar y se ubican al margen del sistema educativo graduado y jerarquizado. Dirigidas a públicos heterogéneos y no estables. Es el caso de las actividades extradocentes y extraescolares, las que se realizan en parques, instituciones especializadas científicas y culturales, así como los procesos educativos comunitarios.

La informal: Se hace referencia a aquella educación que se promueve sin mediación pedagógica explícita, tales como las que tienen lugar espontáneamente, a partir de las relaciones del individuo con su entorno humano, social, cultural y ecológico; también entrarían aquí los procesos educativos no metódicos, ni estructurados, ni conscientes y que además no poseen tipo alguno de objetivos e intenciones. Puede ser incluso cualquier hecho fortuito que ejerza una influencia educativa.

La educación ambiental formal, no formal e informal debe ser reorientada hacia la protección del medio ambiente y hacia el desarrollo sostenible.

Dentro de las acciones que declara la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en su lineamiento general, las dirigidas a la dimensión ambiental; la educación formal señala.

- Introducir la dimensión ambiental con carácter interdisciplinario en los planes de estudio, programas, libros de texto del Sistema Nacional de Educación.
- Introducir la dimensión ambiental en la actividad extra docente y extraescolar.
- Introducir la dimensión ambiental en las actividades que vinculan la escuela con la comunidad.
- Facilitar el flujo de información sobre la problemática ambiental como elemento básico para los procesos de introducción de dimensión ambiental.
- Incorporar la investigación pedagógica de la educación ambiental en los planes de ciencia y técnica de la Educación Superior.

La filosofía Marxista-Leninista, vista como componente importante de la pedagogía cubana- cumple varios principios y funciones, entre ellos los gnoseológicos, que se refieren al conocimiento que es la fuente del desarrollo y que tiene gran importancia para orientarse en la actividad práctica para indicar hacia dónde se debe dirigir la actividad humana, y la axiología se expresa a través de las necesidades e intereses del sujeto social, todo esto presupone el valor, la actividad y las relaciones valorativas.

En el pensamiento pedagógico de José Martí se encuentra que “la educación tiene como objetivo formar hombres vivos, hombres directos, hombres independientes, hombres amantes, eso han de hacer las escuelas...”, pero de una manera científica. La educación tiene que ser: natural, científica, integral, desarrolladora, para la vida y

con un elevado sentido práctico. Estos son principios que rigen, según Martí, la educación concebida científicamente. (Obras Completas, t. VIII: p. 506)

La formación martiana del hombre tiene que ser integral. En todo momento debe fomentarse en el adolescente la unidad dinámica que existe entre los conocimientos útiles, el desarrollo creador, la responsabilidad de actuar para transformar el medio natural y social que le rodea y la formación de valores morales positivos de todo hombre virtuoso.

Las transformaciones actuales reclaman de los educadores una actuación profesional científicamente fundamentada en el orden gnoseológico y axiológico, en la relación de la teoría con la práctica; y a su vez tener presente el pensamiento pedagógico de José Martí, para así llevar a vías de hecho el pensamiento del Comandante en Jefe Fidel Castro, quien fuera gran defensor de la necesidad de conservar a toda costa el medio donde se desarrolla el individuo.

Al analizar algunos de los conceptos que se trabajan en la educación ambiental, se destaca: “El medio ambiente es un sistema de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos con los que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo que transforma y utiliza para satisfacer las necesidades”.

Medio ambiente, conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos. (Microsoft Encarta, 2008). Concepto asumido en esta investigación pues constituye un sistema por la interrelación que existe entre ellos, y que además mantienen un relativo equilibrio, si uno de los elementos se afecta y no funciona, los demás no funcionan correctamente, sin embargo el hombre lo transforma para satisfacer sus necesidades, siendo el máximo responsable de mantener dicho equilibrio relativo.

Cuando el hombre no establece relaciones correctas con el medio ambiente entonces le crea problemas ambientales o impactos negativos.

Algunos ejemplos: Destrucción de la capa de ozono, calentamiento global, lluvias ácidas, degradación de los suelos (destrucción), contaminación de las aguas terrestres y marinas, pérdida de la biodiversidad, explosión demográfica y analfabetismo.

La concepción del medio ambiente debe tener un carácter sistemático por su complejidad; pues abarca lo natural, la sociedad, el patrimonio histórico cultural, lo creado por la humanidad, a la propia humanidad y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura.

Además, se concibe el desarrollo sostenible como un proceso de creación de las condiciones, culturales y espirituales, que propician la elevación de la calidad de vida de la sociedad, con un carácter de equidad y justicia social sostenida, y basada en las relaciones armónicas entre los procesos naturales y sociales, y que tiene como objetivo las actuales y futuras generaciones.

El tránsito hacia este tipo de desarrollo requiere de profundos cambios estructurales, socioeconómicos y éticos de las sociedades actuales, sobre todo de las relaciones internacionales en el marco de la globalización del sistema económico mundial.

La educación ambiental se considera un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de medio ambiente y desarrollo sostenible; por tanto debe estar dirigida a la adquisición y generación de conocimientos, al desarrollo de hábitos, habilidades, cambios de comportamiento y formación de valores hacia las nuevas formas de relación de los seres humanos con la naturaleza, de estos entre sí y con el resto de la sociedad.

Los principios de la educación ambiental que se deben tener presente son:

- Su objeto de estudio es el medio ambiente y el desarrollo sostenible.
- Es interdisciplinaria.

Coherentemente con lo anterior, la dimensión ambiental posee un enfoque que, en un proceso educativo, es la expresión sistemática de un conjunto de elementos que tienen una orientación ambiental expresada mediante los vínculos de medio ambiente-desarrollo, los que consecuentemente están interrelacionados y donde las funciones y comportamientos de uno actúan y pueden modificar el de los otros.

En el caso de la dimensión ambiental en un plan de estudio, por ejemplo; su introducción consistiría en la incorporación de un sistema de conocimientos, habilidades, aptitudes y valores conscientemente diseñados y contextualizados, que atraviesen todo el plan y parta de los objetivos generales, que deriven en los objetivos específicos y se concrete en los contenidos de todas las asignaturas, de

manera que quede bien establecido cómo cada área del conocimiento tributa al sistema en su conjunto; y dé como resultado una formación que se exprese en el sujeto por su actuación respecto al entorno y a la problemática ambiental y del desarrollo.

Retos de la educación ambiental

En este aspecto, hay que partir de que los retos de la educación son los desafíos de la educación ambiental y se definen como los pilares de la educación. (Ayes Ametller, G. N., 2006. pp.152-154)

- Aprender a conocer: significa educar al hombre en el precepto de que la educación ambiental es para toda la vida, por ello la educación debe garantizar todas las oportunidades posibles que permita a las personas poder superarse, pero partiendo del principio de que el hombre debe aprender a conocer los problemas ambientales para tener la oportunidad de superarse y superarlos.
- Aprender a hacer: señala la necesidad de dominar los elementos prácticos que permiten moldear los productos, investigar y llegar a conclusiones no agresivas al medio ambiente.
- Aprender a ser: conlleva a la formación de una forma nueva de actuar, de pensar.
- Aprender a convivir juntos: entraña la necesidad de la tolerancia, de respetar a la naturaleza y los hombres en su diversidad y singularidades, es la clave del desarrollo individual dentro del colectivo y de este dentro de la individualidad.
- Aprender a emprender: es desarrollar el espíritu por la búsqueda creativa, por mitigar las afectaciones, por la solución de los problemas sin afectar el desarrollo futuro de las nuevas generaciones.
- La educación para todos, para toda la vida: es promover las posibilidades de ofertar cursos de superación constante y dentro de este marco, se propicia la oportunidad de considerar la diversidad de aprendizaje

Esto a su vez es un reto para los gestores de educación ambiental, porque no solo deben promocionar los elementos, principios y estrategias a las personas bajo su área de acción, sino también deben aprender a captar las experiencias locales para analizarlas en conjunto, valorarlas, generalizarlas y proyectarlas a niveles mayores.

El rol de la escuela, en su contribución a esta aspiración, se expresa mediante el propósito de integrar la dimensión ambiental en el sistema educativo, dirigido este a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de capacidades y a la formación de valores éticos que favorezcan un comportamiento social y profesional coherente con el desarrollo sostenible. Aún constituye un reto el logro de las relaciones interdisciplinarias al nivel que lo requiere el carácter sistemático de la problemática ambiental en su vínculo con el desarrollo.

En la actualidad el país avanza en el logro de una cultura general integral para toda la población, un proceso que se desarrolla paulatinamente, a partir de factores multidimensionales, entre ellos la dimensión ambiental, cuyo fin es alcanzar la armonía en las relaciones hombre-sociedad-naturaleza, lo que contribuye de manera significativa, como sus otras dimensiones, al desarrollo pleno de las potencialidades del hombre y al enriquecimiento de su espiritualidad como ser social.

Como ya ha hecho referencia el Comandante Fidel Castro Ruz, esta cultura va más allá de lo artístico y lo literario, pues se caracteriza, también, por las formas de organización y la convivencia social, la manera de transformar y usar los recursos naturales para la supervivencia, entre otros.

La cultura es un bien patrimonial, un componente del medio ambiente, su protección y control son un derecho soberano del pueblo, y una premisa para el desarrollo sostenible. Por ello es necesario desarrollar en las personas y en las comunidades una conducta ambiental responsable

Al respecto McPherson (1999.p.7) fue categórica cuando sentenció que, "...contribuir al desarrollo sostenible desde la educación significa asumir una perspectiva más crítica, analítica y participativa, donde el sujeto tenga una posición activa frente al conocimiento y sea capaz de generar cambios en la vida actual sin comprometer las condiciones de las generaciones futuras". Criterio asumido por el autor de esta investigación al considerar la preparación del hombre como arma fundamental para pensar en el pasado, enfrentar el presente y asegurar el futuro.

1.3 Desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía

El desarrollo de la Geografía ha sido simultáneo con el desarrollo de la cultura de la humanidad, centrandó su atención en el estudio de las relaciones entre el ser

humano y su entorno. A la Geografía le corresponde el papel rector de la educación ambiental, aunque no es privativo de ella, es complementada por otras disciplinas, es la Geografía la que debe cumplir con este encargo social, por lo que toda solución a los problemas ambientales desde el ámbito educativo involucra a dicha asignatura por el marco espacial en que se desarrollan los mismos.

En 1992 el Congreso Mundial de Geografía celebrado en Washington, Estados Unidos, definió 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 escolares 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. Es decir pensar desde lo global para actuar en lo local

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 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, y pone en el centro de su atención 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 configurando en esta disciplina y, en la actualidad, resulta 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 medioambientales 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, prestando especial atención a lo geográficamente significativo; y 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, teniendo 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-ideológica 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 Cuba de manera integrada. La exposición oral y la conversación son variantes metodológicas que deben estar presentes en el desarrollo de los contenidos geográficos por el valor comunicativo que poseen; de igual forma, el trabajo con el

texto, los mapas, la prensa, el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones 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 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 los estudiantes y localizar las principales áreas protegidas del planeta y de Cuba. Según el plan de estudio de la asignatura Geografía, esta solo se imparte en un semestre del plan de estudio de la especialidad de maestro primario. El objeto de investigación se ubica en el primer semestre; cuyo programa está estructurado en cinco unidades, las que proporcionan grandes potencialidades para desarrollar la educación ambiental mediante actividades docentes correctamente concebidas y orientadas desde la clase.

En la unidad 1: Introducción, se estudia la importancia de la Geografía en el mundo contemporáneo y el objeto de estudio de la Geografía, destacando el papel que desempeña la ciencia geográfica, al realizar investigaciones y proponer alternativas que favorezcan el necesario equilibrio entre el hombre y la naturaleza, el enfoque integral incluye las tareas que se le asignan al estudiar los objetos, fenómenos y procesos físicos, económicos y geográficos, y valora la actividad productiva de la sociedad y su incidencia en el medio ambiente, además se comprenden científicamente los nexos y relaciones que existen entre la naturaleza y la sociedad, los cuales se manifiestan como un todo único en la realidad.

En la unidad 2: El planeta Tierra. Sus fajas geográficas. Contribuye a la formación de la concepción científica del mundo al estudiar el origen del universo y estructura del sistema solar, las características del planeta Tierra, así como el origen y evolución de la envoltura geográfica y las leyes que rigen su desarrollo. Esta unidad es el objeto de estudio de la Geografía y tiene como propósito el conocimiento de la envoltura geográfica la cual se manifiesta en la diversidad de objetos, fenómenos y procesos

dada la compleja interacción entre sus componentes, así como la influencia del desarrollo socioeconómico de los diferentes países que ejercen de manera decisiva su impacto en el medio ambiente.

En la unidad 3: Recursos naturales: se fortalece la concepción científica del mundo al conocer los cambios que se producen en la naturaleza, lo que brinda gran potencialidad para relacionar su contenido con la educación ambiental, y la necesidad del aprovechamiento de los recursos naturales, su explotación racional y su protección, para el logro de un desarrollo sostenible .

En la unidad 4: Estudio de los continentes. Al estudiar cada uno de los continentes en sus particularidades físico-geográficas, analiza los fenómenos naturales relacionados con las distintas esferas terrestres: litosfera, hidrósfera, atmósfera y biosfera. Ellos conocen que de la relación de estas esferas surge la envoltura geográfica donde se manifiestan los diferentes complejos naturales que necesitan de la atención humana en el mantenimiento del equilibrio entre los componentes.

En la unidad 5: Dinámica del mapa político: se estudia la dinámica del mapa político del mundo actual y las causas de los cambios que se dan frecuentemente, de donde no escapa la posibilidad de insertar como una de las causas la situación medioambiental, que se da en estos territorios producto de las grandes guerras por la repartición del mundo, que afectan la integridad social y natural y por ende contribuyen al deterioro de medio ambiente.

El análisis de lo planteado permite comprender por qué es posible y necesaria la integración de los conocimientos de Geografía con el desarrollo de la educación ambiental a través del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario de la escuela pedagógica.

CAPÍTULO II PROPUESTA DE ACTIVIDADES DOCENTES ORIENTADAS AL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LA ASIGNATURA GEOGRAFÍA

Este capítulo se destinó a dar respuestas a las preguntas científicas 2, 3, 4 de esta investigación donde se presentan los resultados del diagnóstico inicial, la propuesta de actividades docente y los resultados del diagnóstico final; lo que deja ver la efectividad de la propuesta en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”.

2.1 Resultados obtenidos en el diagnóstico inicial realizado acerca del desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario

En la realización del análisis para conocer el estado actual del problema de investigación requirió de la aplicación de instrumentos que permitieron recopilar antecedentes y evidencias acerca de la problemática abordada. Este procesamiento de la información y la valoración e interpretación de los resultados, permitió una caracterización de la situación actual de la educación ambiental en 15 estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario de la escuela pedagógica “Rafael María de Mendive”, que representa un 42.87 % de la población del grupo.

Se establecieron diferentes indicadores a medir con el objetivo de guiar el proceso de diagnóstico, con una gran correspondencia entre el problema científico y su relación con el objeto y campo definido; la que se tuvo en cuenta en los instrumentos elaborados y empleados.

Indicadores de la dimensión cognitiva:

- Nivel con que identifican los problemas del medio ambiente
- Nivel con que determinan las causas que originan los problemas ambientales
- Nivel con que ejemplifican las consecuencias del deterioro del medio ambiente
- Nivel con que ejemplifican medidas para proteger el medio ambiente.

Indicadores de la dimensión procedimental:

- Nivel de motivación hacia el tema de la educación ambiental.

- Nivel de participación en la solución de los problemas ambientales.
- Nivel con que desarrollan acciones a favor del medio ambiente.

Para obtener la información se aplicaron diversos métodos científicos, el estudio y análisis documental (Anexo 1), para constatar en documentos oficiales y legales qué orientan, indican o recomiendan en función del desarrollo de la educación ambiental; la observación pedagógica inicial (Anexo 2) con el objetivo de obtener información del comportamiento de los estudiantes hacia el cuidado y protección del medio ambiente sobre el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes; la prueba pedagógica inicial (Anexo 3) para comprobar el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario acerca de los problemas del medio ambiente, las causas que lo provocan, las consecuencias, así como las medidas que se toman para protegerlo.

Se realizó el análisis de diferentes documentos oficiales y legales, como parte de la revisión documental, entre los que se encuentran los siguientes:

- Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación.
- Resolución conjunta No. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional de agua en el sector educacional.
- Programa, estrategia general y acciones específicas sobre la educación ambiental para las escuelas y comunidades ubicadas en las cuencas hidrográficas de interés nacional y en el plan Turquino Manatí, a implementar en los cursos 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007.
- Carta Circular No. 11/03: Indicaciones conjuntas del Ministerio de Educación y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional.

-Indicaciones Ministeriales para la reducción de los efectos de los desastres. Como parte de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres.

- Perfil del egresado.
- Los programas de las asignaturas Geografía, Química y Biología de Escuelas Pedagógicas,
- Libros de textos de las asignaturas Geografía, Química y Biología.
- Orientaciones metodológicas de estas asignaturas.

- Documentos del desempeño del docente en la especialidad de maestro primario en la que se corroboró lo siguiente.

En el programa de la asignatura Geografía de la especialidad de maestro primario en las escuelas pedagógicas, se plantea: Argumentar los 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 la protección y conservación del medio ambiente, no obstante, carecen de orientaciones metodológico 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 y desarrollo de un pensamiento ambientalista para el desarrollo sostenible.

En las orientaciones metodológicas vigentes de la asignatura Geografía no se ofrecen suficientes actividades que promuevan la educación ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de las escuelas pedagógicas, por lo que esto queda a expensas de la creatividad de los docentes.

Para la ejecución del pre-experimento se tuvo presente la planificación de tres momentos o fases fundamentales:

En la fase diagnóstico inicial, se determinó el comportamiento de las dimensiones e indicadores de la variable operacional y se diseñaron las actividades docentes para potenciar la educación ambiental.

En la fase formativa se aplicaron las actividades docentes para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario de la escuela pedagógica Rafael María de Mendive.

En la fase de control se realizó el diagnóstico final a la muestra seleccionada para comprobar la efectividad de la variable propuesta, actividades docentes.

La evaluación cuantitativa y cualitativa de las dimensiones e indicadores permitió medir el estado de la educación ambiental en la muestra seleccionada y los cambios producidos después de la implementación de la propuesta en los estudiantes de este grupo.

Resultados del diagnóstico inicial

Dimensión procedimental inicial

En la dimensión procedimental, aplicada al grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario para constatar el comportamiento actitudinal de los adolescentes sobre educación ambiental se alcanzaron los siguientes resultados.

En el primer indicador: Se muestran motivados hacia el tema relacionado con el medio ambiente. Tres estudiantes se muestran motivados hacia el tema relacionado con el medio ambiente, que representa un 20 %, los que se ubican en la categoría de bien. Dos estudiantes en ocasiones se muestran motivados hacia el tema relacionado con el medio ambiente, que representa un 13.33 %, los que se ubican en la categoría de regular y 10 estudiantes de la muestra seleccionada nunca se muestran motivados hacia el tema relacionado con el medio ambiente, que representa un 66.66 %, los que se ubican en la categoría de mal.

En el segundo indicador: participación en la solución de los problemas medioambientales locales. Dos estudiantes participan en la solución de los problemas ambientales locales, que representa un 13.33 %, los que se ubican en la categoría de bien, tres estudiantes participan a veces en la solución de los problemas ambientales locales, que representa un 20 %, los que se ubican en la categoría de regular, diez estudiantes nunca participan en la solución de los problemas ambientales locales que representa un 66.66 %, lo que se ubican en la categoría de mal.

En el tercer indicador: desarrollan acciones a favor del medio ambiente. Tres estudiantes actúan en acciones a favor del medio ambiente, que representa un 20 %, los que se ubican en la categoría de bien. Cuatro estudiantes a veces actúan en acciones a favor del medio ambiente, que representa un 26.66 %, los que se ubican en la categoría de regular, y ocho estudiantes de la muestra nunca actúan en acciones a favor del medio ambiente, que representa un 53.33 %, los que se ubican en la categoría de mal. (Anexo 5)

El análisis de los resultados obtenidos del comportamiento de la dimensión procedimental, permitió constatar que existen carencias de motivación hacia el tema de la educación ambiental, de participación en la solución de los problemas

ambientales y en acciones a desarrollar a favor del medio ambiente. (Anexo 6)

Dimensión cognitiva inicial.

Se aplicó la prueba pedagógica (Anexo 3) a 15 estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario, para constatar el conocimiento sobre medio ambiente, donde se alcanzaron los siguientes resultados.

En el primer indicador: Identifican los principales problemas medio ambientales. Tres estudiantes identifican los principales problemas medioambientales, que representa un 20 %, los que se ubican en la categoría de bien, cinco estudiantes identifican algunos de los problemas medioambientales, que representa un 33.33 %, los que se ubican en la categoría de regular. Siete estudiantes no identifican los principales problemas medioambientales, que representa un 46.66 %, los que se ubican en la categoría de mal.

En el segundo indicador: Determinan las causas que provocan los problemas del medio ambiente. Solo un estudiante de la muestra determina las causas de problemas del medio ambiente, que representa un 6.66 %, el que se ubican en la categoría de bien. Tres estudiantes determinan las causas de los problemas del medio ambiente, que representa un 20 %, los que se ubican en la categoría de regular, y once estudiantes de la muestra no determinan las causas de los problemas del medio ambiente, que representa un 73.33 %, los que se ubican en la categoría de mal.

En el tercer indicador: ejemplifican las consecuencias del deterioro del medio ambiente. Cuatro estudiantes de la muestra ejemplifican las consecuencias del deterioro del medio ambiente, que representa un 26.66 %, los que se ubican en la categoría de bien. Dos estudiantes refieren solo un ejemplo de las consecuencias del deterioro del medio ambiente, que representa un 13.33 %, los que se ubican en la categoría de regular, y nueve estudiantes de la muestra no ejemplifican las consecuencias del deterioro del medio ambiente, que representa un 60 %, los que se ubican en la categoría de mal.

En el cuarto indicador: ejemplifican medidas para proteger el medio ambiente. Dos estudiantes de la muestra ejemplifican las medidas para proteger el medio ambiente, que representa un 13.33 %, los que se ubican en la categoría de bien. Cinco estudiantes ejemplifican las medidas para proteger el medio ambiente, que

representa un 33.33 %, los que se ubican en la categoría de regular, y ocho estudiantes de la muestra no ejemplifican las medidas para proteger el medio ambiente, que representa un 53.33 %, los que se ubican en la categoría de mal. (Anexo 6)

En la valoración de la aplicación de los métodos e instrumentos anteriores podemos señalar que se revelaron carencias, entre las que se relacionan las siguientes: el desconocimiento sobre el medio ambiente, los principales problemas globales que lo afectan y las causas que lo generan, también las consecuencias y las medidas relacionadas con la protección del medio ambiente. Además, se aprecia que no participan activamente en actividades relacionadas con el medio ambiente, no actúan en correspondencia con los conocimientos adquiridos sobre el medio ambiente, por lo que no se muestran interesados en participar en actividades relacionados con este tema.

Por los resultados revelados en la aplicación de diferentes métodos e instrumentos, el autor de esta investigación propone aplicar actividades docentes desde la asignatura Geografía para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario de la escuela pedagógica.

2.2 Fundamentación y presentación de la propuesta las actividades docentes orientadas al desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía con los estudiantes de tercer año de la especialidad de maestro primario

Dentro de la Psicología marxista-leninista, la categoría actividad ocupa un importante lugar, la que está conformada por diferentes procesos mediante los cuales el hombre responde a sus necesidades y se relaciona con la realidad, es decir, con la naturaleza.

Por tanto, se define la actividad como “Modo de existencia, cambio, transformación y desarrollo de la realidad social. Devienen como relación sujeto-objeto y está determinada por leyes objetivas” (Pupo Pupo, R. 1990. p.7).

Rubinstein se refiere a la actividad como “una unidad de aspectos externos (la conducta del sujeto, los procesos objetivos, materiales, externamente observables) y aspectos internos (los procesos y fenómenos psíquicos, la conciencia). Sin embargo,

ambos aspectos de la actividad cumplen una función común: todos estos procesos median la relación entre el sujeto y la realidad; mediante ellos se establece el vínculo del hombre con el medio circundante, se lleva a cabo el proceso de su vida.” (S.L. Rubinstein 1973)

Según Leontiev (1981) “La actividad es un proceso de interacción sujeto-objeto, dirigido a la satisfacción de las necesidades del sujeto, como resultado del cual se produce una transformación del objeto y del propio sujeto”.

“La actividad se entiende como el proceso mediante el cual el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con los objetos de la realidad adoptando determinada actitud hacia ellos”. (Segura Suárez, M.E y otros, 2005: 3)

Según (González, R., 1995: 91) las actividades son “aquellos procesos mediante los cuales el individuo, responde a sus necesidades; se relaciona con la realidad, adoptando determinada necesidad hacia la misma”.

Por lo que, si la actividad se corresponde con el motivo y las acciones con las metas u objetivos, las operaciones se corresponden con las condiciones o las tareas.

La elaboración, fijación y generalización de las operaciones es un proceso socio-histórico, por lo que el estudiante debe realizar con el contenido de enseñanza actividades cognoscitivas, prácticas y valorativas.

Algunos psicólogos como S.L Rubinstein; L.S Vygotsky; D.N Vznadze; A.N Leontiev y A.V Petrovsky desarrollaron importantes ideas acerca de la estructura de la actividad, que revelan la relación motivo-objetivo y los tránsitos recíprocos entre las distintas unidades de la actividad.

Al analizar la estructura de la actividad encontramos que esta transcurre a través de diferentes procesos que el hombre realiza guiado por una representación anticipada de lo que espera alcanzar con dicho proceso.

Esas representaciones anticipadas constituyen objetivos o fines, que son conscientes, ese proceso encaminado a la obtención de dichas representaciones es lo que se denomina acción.

Es decir, las acciones constituyen procesos subordinados a objetivos o fines conscientes. La actividad existe necesariamente a través de las acciones.

Una misma actividad puede realizarse a través de diferentes acciones y también una misma acción puede formar parte de diferentes actividades.

Las acciones a través de las cuales ocurre la actividad, no transcurren aisladamente de las condiciones en la que las actividades se producen. Es decir, si la acción es un proceso encaminado a alcanzar un objetivo o fin consciente, las vías, procedimientos, métodos, en fin, las formas en que el proceso se realice variarán de acuerdo con las condiciones con las cuales el sujeto se enfrenta para alcanzar el objetivo o fin. Se denomina operaciones.

Por tanto, si la actividad existe a través de las acciones, estas, a su vez, se sustentan en operaciones.

Una misma operación puede formar parte de diferentes acciones.

Actividad _____ Motivos.

Acción _____ Objetivo.

Operaciones ____ Condiciones.

Actividad docente según Colectivo de autores (1981.p.200) es, “La actividad cognoscitiva de los escolares, dirigida mediante el proceso de enseñanza de la escuela”.

La actividad docente es un tipo de actividad cognoscitiva, que es la que da la posibilidad de conocer, comprender y transformar la realidad objetiva, facilita un estricto vínculo con el estudio del proceso de enseñanza y sus componentes ya que estos constituyen sus fundamentos. En torno a esto existe una gran diversidad de criterios, pero todos coinciden en plantear que es un tipo de actividad cognoscitiva y que se desarrolla en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Guillermina Labarrere y Gladis Valdivia, plantean que: “La actividad docente es la actividad de los escolares, dirigida mediante el proceso de enseñanza de la escuela”. (Labarrere, G: 2009: 200)

Pilar Rico en su criterio de actividad docente, plantea: “...es la actividad cognoscitiva de los alumnos que tiene lugar en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje” (Rico, P: 2003: 200)

El autor de esta investigación asume el criterio planteado por Pilar Rico, ya que es en la actividad docente donde es posible adquirir y desarrollar el conocimiento de

manera científica, si se tiene en cuenta el devenir histórico y cultural donde el estudiante desarrolla habilidades, hábitos y actitudes que sirven de base para la realización de otras actividades.

Lo antes valorado contribuyó a la selección de este tipo de actividad para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año la especialidad de maestro primario de la escuela pedagógica "Rafael María de Mendive", donde el profesor puede intercambiar ideas, formar conceptos y valores que perduren en el pensamiento y toma de decisiones de los estudiantes. Tiene la posibilidad de ampliar el horizonte cultural y ambiental, coherente con el desarrollo sostenible.

Para elaborar las actividades docentes se tomaron como base las ciencias filosóficas, sociológicas y pedagógicas, las cuales permitieron desde el punto de vista teórico la coherencia, científicidad y organización de estas.

Se tuvo en cuenta el criterio de educación ambiental como producto social en la que existe una interacción directa entre sujeto-sociedad bajo la influencia de medios educativos, y en el que siempre se debe tener presente que esta se forma en la actividad y la comunicación; donde lo que se va incorporando al conocimiento influye en el sistema psicológico con diferentes grados de complejidad formando una estrecha unidad, la significación de esta en el proceso social, la importancia de su existencia y como elemento importante, su función reguladora, esto permite que el sujeto pueda conscientemente regular su actividad para influir y transformar el mundo y transformarse a sí mismo.

Como fundamento filosófico se asume el método materialista dialéctico e histórico, vinculado a la sólida raíz del pensamiento filosófico cubano, en el que se concibe la educación integral del hombre como un fenómeno histórico social y clasista, donde el sujeto puede ser educado de acuerdo a las condiciones de la familia, la escuela y la sociedad; como la cadena que determina en el desarrollo de la personalidad lo que debe materializarse en el modo de actuación de cada uno, en su práctica habitual y concretarse en el cuidado y protección del medio ambiente, en este caso muy útiles para su futuro desempeño.

Desde el punto de vista psicológico las actividades tienen un enfoque histórico cultural en las que se asumen los principios y postulados de esta teoría y su máximo

representante L.S Vigotsky considerando el aprendizaje del hombre como el resultado entre el sujeto cognoscente y el objeto, dentro de un contexto histórico-social y cultural en el que el docente es un guía, un facilitador.

El diseño de las actividades docentes se realiza desde los contenidos del programa de la asignatura Geografía, y centra su objetivo en los conocimientos y comportamientos acerca del cuidado y protección del medio ambiente, para que asuman los resultados de sus actuaciones de manera autorregulada al conducirse en lo individual, grupal y social.

Se manifiesta en ellas la vigencia del pensamiento pedagógico cubano en general; entre los que se destaca José Martí como máximo exponente de formar modos de actuación en la vida y para la vida que respondan al amor, cuidado y protección del medio ambiente, aspecto importante de la sociedad cubana actual.

Elas muestran un carácter de integralidad porque tienen en consideración los conocimientos, los modos de actuación, y las distintas manifestaciones de la actuación a seguir para el buen desarrollo de las actividades docentes propuestas, las que se sustentan en la estrategia Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación (Mined).

Son flexibles porque están sujetas a cambios al tener en cuenta su capacidad de rediseño en correspondencia con los resultados que se vayan obteniendo durante la implementación de estas, los objetivos propuestos, las necesidades, así como por su adaptabilidad a las condiciones concretas en que se apliquen.

Tienen la posibilidad de adecuarse a las características de los estudiantes y de cada factor socializador y educativo de la escuela y la comunidad; lo que posibilita interactuar en diferentes contextos socializadores.

Materializan las concepciones pedagógicas filosóficas sociológicas y psicológicas recogidas sobre actividad y didáctica. Son viables, pues los recursos imprescindibles para su aplicación son mínimos y ellos brindan la motivación necesaria para la participación, tanto del maestro como del alumno.

Resumiendo, al elaborar las actividades se ha tenido en cuenta:

- El aprendizaje como actividad social, ya que se orienta al escolar a apropiarse del conocimiento en condiciones socio-históricas del presente, aprovechando el medio

que lo rodea, los recursos de que dispone y el sistema de relaciones que propician su aprendizaje. Favorecen el desarrollo psicológico, ya que la enseñanza es una fuente de este y contribuyen a que el estudiante se eleve mediante la colaboración y la actividad.

- Considerar su concepción de “zona de desarrollo próximo o potencial” definida, “El proceso de enseñanza- aprendizaje como un todo integrado, en el cual se pone de relieve el papel protagónico del alumno (...) revela como características esenciales determinantes la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo, como requisitos psicológicos y pedagógicos esenciales”, con lo que superan esa tradicional división a la que se hacía referencia, lo que es considerado en la investigación (Rico, P: 2003:68); por lo que el estudiante puede hacer en colaboración con otros, bajo la dirección de otro y con la ayuda de otros, lo que puede hacer solo.
- Considerar la relación de la teoría con la práctica como principio constructivo de la ciencia, y no solo como fuente de verificación. Las actividades están en función del vínculo teoría-práctica ya que se conciben a partir del conocimiento que tienen los estudiantes sobre el medio ambiente.

2.2.1 Presentación de las actividades docentes para desarrollar la educación ambiental desde la asignatura Geografía con estudiantes de tercer año de la especialidad maestro primario

La actividad docente debe descomponerse en acciones, pasan del estudio de cada una de estas acciones, las que tendrán una estructura y funciones determinadas.

La acción es la célula básica de la actividad docente, puede estar dividida de acuerdo a sus funciones en tres partes: orientadora, de ejecución, y de control. Seminario Nacional para el personal docente, mayo 2000 Tema: Aprendizaje y la formación de valores, caracteriza a cada uno de ellos.

- Función orientadora: es portadora de la información inicial, es una guía para el logro del objetivo de la acción, garantiza el éxito del cumplimiento de la acción. Prepara al estudiante para qué va hacer, cómo lo va hacer, con qué medios y por qué.
- Función ejecutora: el alumno es protagonista, asegura las transformaciones dadas

en el sujeto de la acción, que pueden ser ideales o materiales. El alumno desarrolla acciones del pensamiento (acciones, síntesis, abstracción, generalización) y potencia la formación de conceptos o la adquisición de habilidades. El alumno desarrolla la necesidad de aprender y de entender cómo hacerlo.

- Función de control de la acción: dirigida a seguir la marcha de la acción, confrontar los resultados con los modelos dados. Se puede motivar al alumno cuando aprende, valora, escucha, y respeta puntos de vista, etc.

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

Fueron organizadas de forma curricular actividades para aprovechar las potencialidades que ofrece la asignatura Geografía para el tercer año de la especialidad de maestro primario. En ellas se brindan los conocimientos necesarios para actuar de forma responsable y consciente en planos individuales y colectivos.

Para la confección de las actividades se tuvieron en cuenta los requisitos metodológicos, y 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 multidisciplinario, así como los fundamentos teóricos, metodológicos, psicológicos relacionados con el tema.

La propuesta de actividades docentes está dirigida a desarrollar la educación ambiental, tiene un carácter asequible, dinámico y se orientan al desarrollo de la esfera motivacional y cognitiva de los estudiantes, y posibilitan elevar el nivel de educación ambiental para enfrentar su desempeño profesional con mayor calidad y eficiencia en la formación de las futuras generaciones.

Constituyen un material con el que se pretende llevar al alumno la posibilidad de la reflexión, el estudio y la toma de conciencia sobre los problemas del medio ambiente desde el nivel global a lo local y sus respectivas consecuencias. 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 el medio ambiente local donde está ubicada la escuela.

La propuesta está orientada a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de tercer año, de manera tal que asuman un papel protagónico ante el cuidado del medio

ambiente, al tener en cuenta los propios objetivos y contenidos de la educación en la escuela pedagógica y que estos contribuyan a la formación de valores, así como al nivel de implicación en la búsqueda del conocimiento y las exigencias de las tareas para adquirirlo y utilizarlo.

La propuesta contiene un número de 10 actividades docentes con las características siguientes:

- Estimulan al conocimiento de los problemas que deterioran el medio ambiente, las causas que lo deterioran, sus consecuencias y las medidas para su cuidado y protección.
- Desarrollan hábitos, habilidades y modos de actuación consciente hacia el entorno natural.
- Contribuyen al desarrollo de una adecuada educación ambiental en los estudiantes.

ACTIVIDAD # 1

Título: El medio ambiente y el hombre

Objetivo: Identificar los principales problemas ambientales globales que afectan el medio ambiente.

Orientación

Según se ha planteado por la comunidad científica y organismos internacionales, existen manifestaciones de los problemas ambientales que afectan a la humanidad.

Responde

¿Qué problemas medioambientales conoces?

De los problemas que relacionaste, clasifícalos en: naturales, sociales.

¿Cuáles de ellos afectan a la localidad en la que vives?

¿Qué te propondrías para eliminarlos o al menos mitigarlos?

Recopila todo tipo de información sobre el medio ambiente que te resulte útil para enriquecer tu participación en clases.

Forma de control: preguntas respuestas.

Se orienta al comenzar la unidad 2: El planeta Tierra. Sus fajas geográficas y se debate en la clase 20, Consolidación: las esferas de la envoltura geográfica.

ACTIVIDAD # 2

Título: El Ciudadano ambiental de la escuela

Objetivo: Caracterizar el ciudadano ambiental escolar atendiendo al conocimiento que tiene sobre el medio ambiente y su papel en el cuidado y conservación de este.

Orientación

¿En la escuela todos somos ciudadano ambiental?

¿A quién llamamos ciudadano ambiental de la escuela?

¿Qué cualidades debe tener un estudiante para ser declarado ciudadano ambiental?

Redacta un párrafo en tu libreta sobre las cualidades que debe tener un estudiante para declararlo como ciudadano ambiental de la escuela. Escribe los nombres de algunos de esos estudiantes en que nos podemos apoyar.

Se orienta al comenzar la unidad 1 y se debate en la clase 23, leyes que rigen el desarrollo de la envoltura geográfica.

Forma de control: Debate

ACTIVIDAD # 3

Título: Mi colección ambientalista.

Objetivo: Fortalecer la educación ambiental en los estudiantes mediante la colección de información visual sobre el medio ambiente.

Orientación:

Busca ilustraciones, fotos, postales, recortes de periódicos, revistas, sellos de correo, videos, obras de arte, donde aparezcan reflejados los distintos problemas ambientales.

A)- Agrúpalos por niveles: locales, nacionales, regionales y globales.

b)- Escribe debajo de cada uno de ellos las consecuencias que traen para la humanidad. Valora las posibilidades de ocurrencia en la comunidad.

c. ¿Qué medidas usted propone para solucionar estos problemas ambientales desde su posición de futuro maestro primario?

d)- Actualiza el mural del aula y muéstralo a los demás estudiantes como un valioso medio para la educación ambiental

Se orienta al comenzar la unidad 2 El planeta Tierra. Sus fajas geográficas y se debate en la clase 37 Los recursos naturales, unidad 3 Recursos naturales.

Forma de control: Debate

ACTIVIDAD # 4

Título: Protejamos el entorno escolar.

Objetivos: Contribuir al desarrollo de la educación ambiental a partir del conocimiento de los principales problemas medioambientales que se manifiestan en la comunidad de la escuela y las medidas que se deben tomar para contrarrestar esta situación.

Procedimiento:

El profesor organizará tres equipos de cinco estudiantes cada uno, con un responsable y seleccionará tres puntos de observación, el A-B que va desde organopónico de Olivos III hasta la planta de hielo de Sancti Spíritus, otro B-C desde la Planta de hielo hasta la industria de productos lácteos, y por último un tramo C-D desde la industria de productos lácteos hasta La Estancia.

Guía de actividades.

1. Valora la situación ambiental del área seleccionada.
2. ¿Cuáles son los principales agentes contaminantes que observas?
 - a) ¿Qué consecuencias provocan?
 - b) ¿Qué medidas ustedes proponen para mejorar la situación ambiental del área estudiada?
3. ¿Constituye nuestro centro un objeto de riesgo de contaminación ambiental? ¿Por qué?

Nota: Para desarrollar estas actividades pueden consultar con vecinos del lugar para obtener información, también pueden investigar con directivos y trabajadores de instituciones y organismos ubicados en cada tramo.

Se realizará en la clase 34, Consolidación. Fajas geográficas

Forma de control: Debate

ACTIVIDAD # 5

Título: Caminata geográfica a la fuente de abasto de agua de la escuela.

Objetivo: Promover el uso racional del agua en la escuela.

Guía de actividades:

1. Describe la situación geográfica de la fuente de abasto de agua de la escuela.
2. ¿En qué estado se encuentran las redes de distribución de agua?

3. ¿Qué posibles riesgos de contaminación presentan? ¿Es proclive la escuela a esta contaminación? Argumente su respuesta.
4. Valora el uso que se le da a este preciado líquido en la escuela y la localidad
5. ¿Qué medidas tú propones para que se dé un uso racional y se aproveche correctamente este recurso?

Se realizará en la clase 43, Recursos hídricos, unidad 3 Recursos Naturales

Forma de control: Preguntas y respuestas.

ACTIVIDAD # 6

Título: Excursión el jardín botánico de la ciudad de Sancti Spíritus.

Objetivo: Desarrollar una cultura ambientalista al visitar el Jardín Botánico de Sancti Spíritus.

Procedimiento: El profesor antes de la actividad explicará que el Jardín Botánico es una reserva ecológica a nivel local, así como orientará el objetivo de la visita. Los estudiantes portarán su cuaderno de notas y realizarán las anotaciones pertinentes según las orientaciones dadas a cada equipo. Pueden tomarse algunas imágenes.

Posteriormente se conformarán dos equipos.

Actividades:

Equipo 1.

- 1 Realiza un inventario de las plantas que habitan en esta área.
2. ¿Cuáles de ellas se encuentran en peligro de extinción?
3. ¿Qué medidas se toman en el lugar para proteger la flora y la fauna?

Equipo 2

1. Clasifica los suelos del área seleccionada.
2. ¿Qué medidas se toman para proteger los suelos de esta área?

Nota: Al finalizar la actividad los estudiantes redactarán un párrafo donde expresarán qué harían ellos para convertir la escuela con sus alrededores en un jardín botánico.

Se realizará en la clase 46, Recursos forestales, unidad 3 Recursos Naturales.

Forma de control: Preguntas y respuestas.

ACTIVIDAD # 7

Título: Efemérides ambientales y su impacto.

Objetivo: Identificar las efemérides ambientales más relevantes y las actividades que se promueven para su celebración.

Procedimiento metodológico:

Enlaza las fechas con las efemérides ecológicas según convenga.

- 22 de abril ___ Día Mundial del Agua
- 22 de marzo ___ Día Internacional de las Aves
- 5 de junio ___ Día de la Tierra
- 9 de mayo ___ Día Mundial del Medio Ambiente

a) Explica por qué el 5 de junio se conoce como: "Día Internacional del medio ambiente".

b) ¿Qué actividades realizas en la escuela para celebrar esta fecha?

C) En tu condición de maestro ¿qué medidas pondrías en práctica con tus alumnos para proteger el medio ambiente?

d) Redacta un informe con el siguiente tema: "Mi mayor impresión en el día del medio ambiente". Consulta con la profesora de la asignatura Español para que te supervise en lo concerniente a la redacción y la ortografía.

Se realizará en la clase 47, Importancia, protección y conservación de los recursos naturales.

Forma de control: Se evaluará de forma oral e individual

ACTIVIDAD # 8

Título: El bosque martiano de mi escuela.

Objetivo: Fortalecer la educación ambiental a través de actividades realizadas en el bosque martiano.

Orientación:

Visita al bosque martiano de la escuela y realiza las siguientes actividades:

- a) Nombra las plantas que existen en el lugar.
- b) ¿Cuáles de ellas se encuentran en peligro de extinción?
- c) ¿Por qué es necesario el cuidado y protección de las plantas?

d) ¿Qué actividades realizarías para incrementar el número de especies de plantas en el bosque martiano de tu escuela y la localidad dónde vives?

Se realizará en la clase 47, Consolidación. Los recursos naturales.

Forma de control: Preguntas y respuestas.

ACTIVIDAD # 9

Título: Visita al organopónico Olivos III

Objetivo: Desarrollar la educación ambiental valorando las medidas que se toman en el organopónico al realizar la siembra de los diferentes cultivos.

Orientación:

Realiza un informe derivado de las siguientes interrogantes:

- ¿Qué nombre recibe el organopónico?
- ¿Cuáles son los principales cultivos que se desarrollan en él?
- ¿Qué destino tienen sus producciones?
- ¿Qué acciones realizan para mejorar el suelo sin el uso de productos contaminantes?
¿Por qué?
- ¿Qué medidas se toman para evitar la presencia de plagas en el organopónico?
- Valora la importancia que tiene la incorporación de estos vegetales en la alimentación.

Se realizará en la clase 57, Visita dirigida

Forma de control: Debate del informe.

ACTIVIDAD # 10

Temática: Qué sé y qué no sé del medio ambiente.

Objetivo: Identificar respuestas correctas a partir de los conocimientos adquiridos sobre el medio ambiente que le pueden servir de base para una adecuada educación ambiental.

Escribe en la columna “respuesta” V, si es verdadero o F, si es falso, según corresponda.

No	Opción	Respuesta
1	El ambiente es el elemento más importante del paisaje y está formado por componentes abióticos y sociales.	
2	Los humos que se producen por combustiones incompletas pueden eliminarse con el uso de tecnologías de avanzada.	
3	Las capas inferiores de la atmósfera son más calientes porque están más cercanas al suelo.	
4	Las características de los objetos que se queman mediante la combustión se mantienen estables.	
5	La atmósfera terrestre es la esfera gaseosa que está adherida al planeta Tierra, muy proclive solo a la contaminación ecológica.	
6	La tarea de la educación ambiental es un asunto que debe atender la escuela y sus organizaciones institucionales	
7	Un ciudadano es educado ambientalmente cuando se integra a todas las tareas que armonizan el equilibrio de todos los componentes abióticos, biótico y social del medio ambiente para el logro del desarrollo sostenible.	

Se orienta en la clase 13 de la unidad 2 El planeta Tierra. Sus fajas geográficas, y se desarrolla en la clase 39 correspondiente a la unidad 3 Recursos Naturales.

Forma de control: debate

2.3 Resultados obtenidos en el diagnóstico final realizado acerca del desarrollo de la educación ambiental con los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario

Para llegar al conocimiento de los resultados finales acerca del desarrollo alcanzado en la educación ambiental con los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad de maestro primario de la escuela pedagógica, "Rafael María de Mendive" se aplicaron los siguientes instrumentos:

Dimensión procedimental final

En la dimensión procedimental, aplicada a los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario para constatar el comportamiento actitudinal de los

estudiantes sobre educación ambiental se alcanzaron los siguientes resultados. (Anexo 8)

En el primer indicador de la dimensión procedimental: Se muestran motivados hacia el tema relacionado con el medio ambiente; catorce estudiantes se muestran motivados hacia el tema relacionado con el medio ambiente, que representa un 93.33 %, los que se ubican en la categoría de Bien. Un estudiante se muestra poco motivado hacia el tema relacionado con el medio ambiente, que representa un 6.66 %, el que se ubica en la categoría de Mal.

En el segundo indicador de la dimensión procedimental: participación en la solución de los problemas ambientales locales. Trece estudiantes participan en la solución de los problemas ambientales locales, que representa un 86.66 %, los que se ubican en la categoría de Bien, dos estudiantes participan a veces en la solución de los problemas ambientales locales, que representa un 13.33 %, los que se ubican en la categoría de Regular.

En el tercer indicador de la dimensión procedimental: desarrollan acciones a favor del medio ambiente. Quince estudiantes desarrollan acciones a favor del medio ambiente, que representa el 100%, los que se ubican en la categoría de Bien. (Anexo 5)

El análisis de los resultados obtenidos del comportamiento de la dimensión procedimental, permitió constatar que con la aplicación de las actividades la situación se ha revertido favorablemente a favor del medio ambiente, se superó la motivación hacia el tema de la educación ambiental, la participación en la solución de los problemas ambientales y en el desarrollo de acciones a favor del medio ambiente. (Anexo 7)

Dimensión cognitiva

Se aplicó la prueba pedagógica final (Anexo4) a 15 estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario, para constatar el conocimiento sobre medio ambiente, donde se obtuvieron los resultados siguientes. En el primer indicador: Identifican los principales problemas medioambientales, once estudiantes identifican los principales problemas medioambientales, que representa un 73.33 %, los que se ubican en la categoría de Bien. Tres estudiantes identifican algunos de los problemas

medioambientales, lo que representa un 20 %, los que se ubican en la categoría de Regular. Un estudiante no identifica los principales problemas medioambientales, representando un 6.66 %, el que se ubica en la categoría de Mal.

En el segundo indicador de la dimensión 1: Determinan las causas que provocan los problemas del medio ambiente. Diez estudiantes de la muestra determinan las causas de los problemas del medio ambiente, representando un 66.66 %, los que se ubican en la categoría de Bien. Cuatro estudiantes determinan algunas causas de los problemas del medio ambiente, lo que representa un 26.66 %, los que se ubican en la categoría de Regular y un estudiante de la muestra no determina las causas de los problemas del medio ambiente, lo que representa un 6.66 %, y se ubica en la categoría de Mal.

En el tercer indicador de la dimensión 1: ejemplifican las consecuencias del deterioro del medio ambiente. Nueve estudiantes de la muestra ejemplifican las consecuencias del deterioro del medio ambiente, que representa un 60 %, los que se ubican en la categoría de Bien. Cuatro estudiantes refieren dos ejemplos de las consecuencias del deterioro del medio ambiente, lo que representa un 26.66 %, y se ubican en la categoría de Regular, y dos estudiantes de la muestra no ejemplifican las consecuencias del deterioro del medio ambiente, lo que representa un 13.33 %, y se ubican en la categoría de Mal.

En el cuarto indicador de la dimensión 1 Ejemplifican las medidas para proteger el medio ambiente. Doce estudiantes de la muestra ejemplifican las medidas para proteger el medio ambiente, por lo que representa un 80 %, los que se ubican en la categoría de Bien, dos estudiantes ejemplifican algunas de las medidas para proteger el medio ambiente, lo que representa un 13.33 %, los que se ubican en la categoría de Regular, y un estudiante de la muestra no ejemplifica las medidas para proteger el medio ambiente, lo que representa un 6.66 %, y se ubica en la categoría de Mal.

(Anexo 5)

El análisis de los resultados de la prueba pedagógica permitió constatar que con la aplicación de las actividades docentes aplicadas en el desarrollo del proceso de enseñanza de la Geografía, se superaron los conocimientos acerca de los principales problemas que deterioran el medio ambiente, las causas y consecuencias que

generan estos problemas, así como las medidas para minimizarlos. (Anexo 7)

Realizar actividades en las clases de Geografía y áreas de la escuela, con la participación de los estudiantes ha servido de estímulo para conocer y valorar el entorno, además de concientizarse con la conservación, protección y transformación de su medio.

También ha contribuido a la reflexión, lo que lleva implícito el enfrentamiento a los problemas ambientales de la comunidad, con insistencia en transformar su entorno y preparándolos para proceder a favor del cuidado del medio ambiente.

Al comparar los resultados en la aplicación de los instrumentos en pretest y postest, se puede plantear que las actividades docentes aplicadas para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de tercer año de la especialidad maestro primario de la escuela pedagógica "Rafael María de Mendive" alcanzaron resultados muy positivos, lo que demuestra que pueden ser aplicadas desde la asignatura de Geografía.

Estos resultados expresan la efectividad de la propuesta en la transformación de la muestra, de un estado inicial de bajo desarrollo de educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año, especialidad maestro primario de la escuela pedagógica "Rafael María de Mendive", a un estado final superior.

CONCLUSIONES

- La realización de esta propuesta se basa en los fundamentos teórico-metodológicos del desarrollo de la educación ambiental con los estudiantes como proceso necesario de adquisición de conocimientos y de modos de actuación hacia el medio ambiente, que constituye una dimensión de la formación del hombre del futuro y por tanto una exigencia para su desarrollo desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Geografía.
- Los diferentes métodos y técnicas aplicadas a los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario de la escuela pedagógica para determinar el desarrollo de la educación ambiental, evidenciaron dificultades tales como: no dominan los problemas relacionados con el medio ambiente, las causas que lo generan y las consecuencias que se derivan, de igual manera no toman medidas a favor de la protección, cuidado y conservación del medio.
- La propuesta de actividades docentes se distingue por contribuir al desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Geografía, en tal sentido se aprovecha el contenido de enseñanza-aprendizaje del programa de Geografía, para abordar los problemas medioambientales, sus causas, consecuencias y medidas para su cuidado, protección y conservación.
- Con la aplicación de la propuesta de actividades docentes se logró elevar el nivel de desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes del grupo 3.1 de tercer año de la especialidad maestro primario, lo cual se evidencia en la superioridad de los resultados del diagnóstico final al estar ubicados la mayoría de los estudiantes en la categoría de BIEN en los indicadores de las dimensiones cognitiva y procedimental.

RECOMENDACIONES

- Valorar los resultados obtenidos en la presente investigación en el claustro, con el fin de generalizar las actividades propuestas para desarrollar la educación ambiental en otros años y especialidades en formación.
- Profundizar en el trabajo metodológico para dar salida a la dimensión medioambiental por los profesores dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Profundizar en la preparación de las asignaturas las posibilidades de implementación de dichas actividades u otras que complementen el objetivo propuesto.
- Motivar acerca de la investigación sobre el tema en otras áreas del conocimiento y aprovechar las potencialidades del tipo de centro.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Álvarez de z, C. (1999). La escuela en la vida. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- 2- Addine F. (2004). Didáctica: teoría y práctica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
- 3- Association des Professeurs d'Histoire et de Géographie de l'Enseignement Public (APHG) (2012). États généraux de l'Histoire et de la Géographie. Disponible en <http://www.aphg.fr/actualites-pdf/120128-synthese-questionnaire-national.pdf>
- 4- Barraqué N, G. (1991). Metodología de la enseñanza de la Geografía. - Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba
- 5- Barrio M. (2006). Una carrera cada vez más veloz. Aplicaciones de las TIC a la educación con alcance para todos y en los diferentes sistemas y niveles de la educación.
Disponible en http://www.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Articulos.htm#12.
Consultado 2006/12/11.
- 6- Bayón M, P, (2000). El medio ambiente, el desarrollo sostenible y la educación. Cuba; en Revista Educaión, no. 105 enero-abril. P3.
- 7- Calle M (2016) La enseñanza de la geografía ante los nuevos desafíos ambientales, sociales y territoriales. Universidad de Valladolid [mcalles@sdcs.uva.e](mailto:mcalles@sdcs.uva.es)
- 8- Castro R, F. (1992). Informe a la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil.
- 9- Castro R, F. (1992). *“Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo”*, Río de Janeiro. Brasil. En el prefacio del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo. En www.medioambiente.cu

- 10- Constitución de la República de Cuba (1992). La Habana (versión electrónica)
- 11- CITMA, Cuba (2010). Estrategia Nacional de Educación. CIGEA. La Habana.
- 12- CITMA, Cuba (1997) Ley 81 del medio ambiente. La Habana; Editorial CITMA.
- 13- Colectivo de autores centro de información, gestión y educación ambiental. (2006). Educación Ambiental. Módulo para educadores y comunicadores. La Habana, Cuba.
- 14- Colectivo de autores universidad de villa clara. SEPAD. (2005). Sistema de Enseñanza Personalizada a Distancia. Villa Clara, Cuba.
- 15- COLECTIVO DE AUTORES UNIVERSIDAD DE LA HABANA CEPES. (1999). Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. Ciudad de la Habana, Cuba, 1999.
- 16- Castellano D, B Castellano y M Llivina. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. En formato digital. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”,
- 17- Castellano D, B Castellano y M Llivina. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. En formato digital. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona Habana, Cuba.
- 18- COLECTIVO DE AUTORES, MINED, CUBA. (1999). Precisiones para la dirección del proceso docente educativo secundaria básica. Curso escolar 1999-2000. La Habana, Cuba.
- 19----- (1990). Programas Directores. Licenciatura en Educación. Institutos Superiores Pedagógicos. Plan C. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba.
- 20----- (2003). Libro de texto Geografía I: séptimo grado: programa. La Habana, Cuba.
- 21- CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (1989). Pedagogía. -Editorial Pueblo y Educación, Segunda reimpresión, Ciudad de La Habana.

- 22- Cuevas, Jorge Ramón. (1981). Los recursos naturales y su conservación. –Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- 23-CUMBRE MUNDIAL SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE. (2006). Johannesburgo, África del Sur, 26 de agosto – 4 de septiembre de 2002. Disponible en <http://www.un.org/esa/sustdev/documents>. Consultado 2006/10/11.
- 24- Davidov, V. (1988). La enseñanza escolar y el desarrollo pedagógico. - Editorial Progreso Moscú, Rusia.
- 25- Del Prado A,N. (1995). Informática, Educación y Sociedad. Experiencias en Cuba. En conferencia especial de Pedagogía: 1995. Ciudad de La Habana, Cuba.
- 26- Discurso pronunciado por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba y Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros. El 27 de enero del 2001 en San José de las Lajas Texto tomado del periódico Granma del lunes 29 de enero del 2001.
- 27- Domínguez V, M. P. (1994). Perspectivas del desarrollo de la tecnología educativa hacia el año 2000. En revista Iberoamericana de Educación. -N. 5 mayo – agosto.
- 28- Estrategia del PNUMA para América Latina y el Caribe 2003-2005. Disponible en <http://www.pnuma.org/foroalc/esp/reuniones/pan06tre-EstrategiaPNUMAparaALycRev1.pdf>. Consultado 2006/10/11.
- 29- Febles E, M. (2004). Acerca de la Percepción de los Problemas Ambientales. En formato electrónico CD Educación ambiental. Módulo para educadores y Comunicadores, p. 2
- 30- Fernández R, B. (1997). Los medios de enseñanza en la tecnología educativa. En curso impartido en Pedagogía: 1997. La Habana, Cuba.
- 31- GACETA OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CUBA. (1997). Ley 81: del Medio Ambiente. La Habana. EDICION EXTRAORDINARIA.

- 32- 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.
- 33- 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>
- 34- García F, J. B. (1997). *Concepción didáctica dirigida a perfeccionar el proceso de asimilación de conocimientos de relación causa–efecto en la enseñanza de las ciencias naturales*. Tesis (categoría de Ms. Pedagógicas). -ISP. —Félix Varellal. Villa Clara, Cuba.
- 35- Gómez F, A. I. (1996). *Informática Educativa: un reto para el maestro*. -En revista Varona. -Vol. 22. Enero-Junio.
- 36- González N, T-I. García D. (1998). *Cuba, su medio ambiente después de medio milenio*. Editorial Científico Técnica. La Habana, Cuba.
- 37- González C, V. (1993). *Diccionario cubano de medios de enseñanza y Términos afines*. Editorial Pueblo Y Educación, La Habana, Cuba.
- 38- González R, F. Y A. Mitjás M. (1989). *La personalidad, su educación y desarrollo*. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba.
- 39- Giardan, A. (1985). *Educación Ambiental: Principios de Enseñanza y Aprendizaje*.
González N, T... (et al). (1998). *Cuba, su medio ambiente después de medio milenio*. Tomo# 20. Edita Los Libros de las Cataratas. España.
- 40- Hernández S, R. (2005). *Metodología de la investigación*. Tomo 1. Editorial Félix Varela. Tercera reproducción. La Habana, Cuba.
- 41- Hernández S, R. (2005). *Metodología de la investigación*. Tomo 2. Editorial Félix

Varela. Tercera reproducción. La Habana, Cuba.

- 42- La Calle. M (2016) La enseñanza de la Geografía ante los nuevos desafíos ambientales, sociales y territoriales. Universidad de Valladolidmcallesdcs.uva.e
- 43- López H, J. (1979). Seminario nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación. I parte, Ciudad de la Habana, Cuba, febrero 1979.
- 44- Mcpherson S, M. (1997). Estrategia y metodología de la Educación Ambiental en la formación de profesores. La Habana: Edición IPLAC
- 45- McPherson S, M. (2004). La Educación Ambiental en la formación de docentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. Segunda parte. La Habana: Edito Rico Montero, P... (et al). (2001). Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 46- MINED, Cuba. (2005). Los medios audiovisuales e informáticos en el contexto de las transformaciones educacionales. Seminario Nacional para Educadores. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- 47- MINED, Cuba. (2000). Seminario Nacional para el personal Docente. La Habana, Cuba. Martí Pérez, J. (1963). Obras Completas, t.1. La Habana: Editorial Nacional de Cuba.
- 48- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (1992). Conferencia internacional de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo. Estocolmo. Suecia.
- 49- Núñez J, A. (1982). Cuba: La naturaleza y el hombre. Tomo I: El Archipiélago. - Editorial Letras Cubanas, Ciudad de la Habana, Cuba.
- 50- Pancheshnikova, M. L. (1983). Metodología de la Enseñanza de la Geografía. - Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba.
- 51- Pentón H, F. (2001). El software como medio de enseñanza para el desarrollo de la

educación ambiental en la enseñanza de la Geografía en séptimo grado. Tesis (Master en Didáctica de la Geografía)-ISP Enrique José Varona, Ciudad de La Habana, Cuba.

- 52- Pérez F, V. Y Otros. (1997). La preparación del maestro para la inserción de la computación en la actividad docente. En curso impartido en Pedagogía 1997. La Habana, Cuba.
- 53- Pérez R, G. Y G. García B. (1996). Metodología de la Investigación Educacional. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
- 54- Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO–PNUMA. (1994). Evaluación de un programa de educación ambiental. Serie N. 12. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.
- 55- _____ . (1994). Tendencia de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Serie N. 1. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco.
- 56- Rico Montero, P... (et al). (2001) Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 57- Souto, X. M. 2011, «Fines y objetivos en la enseñanza de la Geografía: los condicionantes sociales y epistemológicos. En Prats, J. (Coord.) Didáctica de la Geografía y la Historia. Barcelona: Graó, pp. 115- 129.
- 58- Salmerón R, E. (2001). Algunas consideraciones sobre la maestría. –Villa Clara, Cuba.
- 59- Santos A, I. (1997). La educación ambiental, una estrategia para el desarrollo sostenible. En ponencia presentada en Pedagogía 1997. Ciudad de La Habana. Cuba.
- 60- Shuare, M. (1990) La Psicología soviética tal como yo la veo. Editorial Progreso, Moscú, Rusia.
- 61- 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>

- 62- *Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global*. Disponible en: (<http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>)
- 63- Torres C, E. Y O. Valdés V. (1996) ¿Cómo lograr la educación ambiental de tus alumnos? Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba.
- 64- Torres L, P G. (1997). Influencias de la computación en la enseñanza de la matemática. Tesis (opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). ISP Silverio Blanco Núñez, Sancti Spíritus. Tabloide Universidad para Todos. Curso Introducción al conocimiento del Medio Ambiente. La Habana Editorial Academia. 2006/9/19.
- 65- Vigostky L.S. (2006). Los procesos psicológicos superiores. Disponible en <http://www.orientared.com/>. Consultado 2006/12/11.
- 66- Vigostky, L.S. (1978). Pensamiento y lenguaje. Editorial Revolucionaria La Habana, Cuba.
- 67- Constitución de la República de Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 68- Orellana, M. (2003). Programa de actividades para el estudio medioambiental de la localidad por escolares de sexto grado. En tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias Pedagógicas. ISP: Félix Varela. Villa Clara.
- 69 _____(1997). Estrategia Nacional Educación Ambiental 1997. La Habana: Editorial CIDEA. [atp://server2.southlink.com.ar/vap/las_variables.htm](http://server2.southlink.com.ar/vap/las_variables.htm). Consultado Ministerio de Educación. (2001).

- 70- _____ (2003). Tabloide Universidad para Todos. Curso de Geografía Universal. La Habana: editorial Pueblo y Educación. (2005). VI Seminario Nacional para Educadores. Noviembre- 2005. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 71 _____ (2005). Tabloide Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo 1. Segunda Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 72 _____ (2005). Tabloide Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo 2. Primera Parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 73 _____ (2005). Tabloide Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo 2. Segunda parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 74 _____ (2007). Periolibro Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III.
- 75- Pentón H, F. (2001). El software como medio de enseñanza para el desarrollo de la educación ambiental en la Geografía. En Tesis en opción al título académico de Máster en Didáctica de la Geografía. Sancti Spíritus: ISP "Cap. Silverio Blanco Núñez".
- 76 _____ (2003). La zona de desarrollo próximo. Procedimientos y tareas de aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación editorial Pueblo y Educación.
- 77- Valdés V, O. (et al). (1992). Cómo desarrollar la Educación Ambiental en las escuelas rurales. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 78 _____ (1993). Cómo desarrollar la Educación Ambiental en las escuelas urbanas.

Anexo # 1

Guía de análisis documental

Objetivo: Constatar en documentos oficiales y legales qué orientan, indican o recomiendan en función del desarrollo de la educación ambiental.

Indicadores

-Documentos que se consultan.

-¿Qué plantean los documentos consultados en función del desarrollo de la educación ambiental?

-¿Qué orientan, indican o recomiendan en función del desarrollo de la educación ambiental?

Anexo # 2

Guía de observación para los estudiantes

Objetivos: Constatar en la práctica la actitud que asumen los estudiantes en actividades que se realizan sobre el cuidado del medio ambiente.

Aspectos a observar:

- 1)- Motivación hacia el tema de educación ambiental por parte de los estudiantes.
- 2)- Interés en la participación de la solución de los problemas ambientales.
- 3)- Actitud que asume en el desarrollo de acciones a favor del medio ambiente.

Anexo # 3

Prueba pedagógica inicial

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes con relación a la problemática sobre el medio ambiente.

1)- De los problemas ambientales que a continuación te relacionamos marca con una x el que afecta la localidad donde está ubicada la escuela.

1.----- Degradación de los suelos.

2.----- Afectaciones a la cobertura forestal.

3.----- Contaminación: residuales líquidos; residuos sólidos; emisiones a la atmósfera y contaminación sónica; productos químicos y desechos peligrosos.

4.----- Pérdida de diversidad biológica.

5.----- Efecto invernadero.

2)- ¿Qué causas originan estos problemas al que hiciste referencia anteriormente?

3)- ¿Cita ejemplos de consecuencias que trae para el hombre el deterioro del medio ambiente?

4)- El estado cubano realiza ingentes esfuerzos para proteger el medio ambiente. Ponga ejemplos.

Anexo # 4

Prueba pedagógica final

OBJETIVO: Comprobar los conocimientos que poseen los estudiantes referentes a la conservación y protección del medio ambiente después de aplicadas las actividades docentes.

- 1)- Los problemas medioambientales son cada día más evidentes a todos los niveles. Refiérase a ellos.
- 2)- ¿Qué causas provocan los problemas medioambientales que se producen en tu localidad?
- 3)- ¿Qué consecuencias tienen para la humanidad los problemas medioambientales?
- 4)- ¿Qué medidas sugieres aplicar para disminuir el deterioro del medio ambiente de la localidad de tu escuela?

Anexo 5

Escala de niveles acerca del desarrollo de la educación ambiental para el diagnóstico inicial y final

Dimensión procedimental

1)- Nivel de motivación hacia el tema de la educación ambiental.

B: Siempre están motivación hacia el tema de la educación ambiental

R: Algunas veces muestran motivación hacia el tema de la educación ambiental.

M: Nunca están motivación hacia el tema de la educación ambiental.

2)- Nivel de interés en la participación en la solución de los problemas ambientales locales

B: Siempre participan activamente en actividades relacionadas con la protección del medio ambiente.

R: Algunas veces participan activamente en actividades relacionadas con la protección del medio ambiente.

M: Nunca participan activamente en actividades relacionadas con la protección del medio ambiente.

3- Nivel de participación en la solución de los problemas ambientales locales.

B: Siempre participan en la solución de los problemas ambientales locales.

R: A veces participan en la solución de los problemas ambientales locales.

M: Nunca participan en la solución de los problemas ambientales locales.

Dimensión cognoscitiva

Indicadores:

1- Identifican los principales problemas medioambientales.

B: Si identifican cuatro de los principales problemas medioambientales.

R: Si identifican dos de los problemas medioambientales.

M: Si no identifican los principales problemas medioambientales.

2- Determinan las causas que provocan los problemas medioambientales.

B: Si determinan cuatro de las causas que provocan los problemas medioambientales.

R: Si determinan dos de las causas que provocan los problemas medioambientales.

M: Si no determinan causas que provoquen los problemas medioambientales.

3- Ejemplifican las consecuencias provocadas por los problemas medioambientales.

B: Si identifican cuatro de las consecuencias provocadas de los problemas medioambientales.

R: Si solo identifican dos de las consecuencias provocadas de los problemas medioambientales.

M: Si no identifican consecuencias provocadas de los problemas medioambientales.

4- Ejemplifican las medidas para proteger el medio ambiente.

B: Si ejemplifican cuatro de las medidas para erradicar los problemas medioambientales.

R: Si ejemplifican dos de las medidas para erradicar los problemas medioambientales.

M: Si no ejemplifican medidas para erradicar los problemas medioambientales.

Anexo # 6

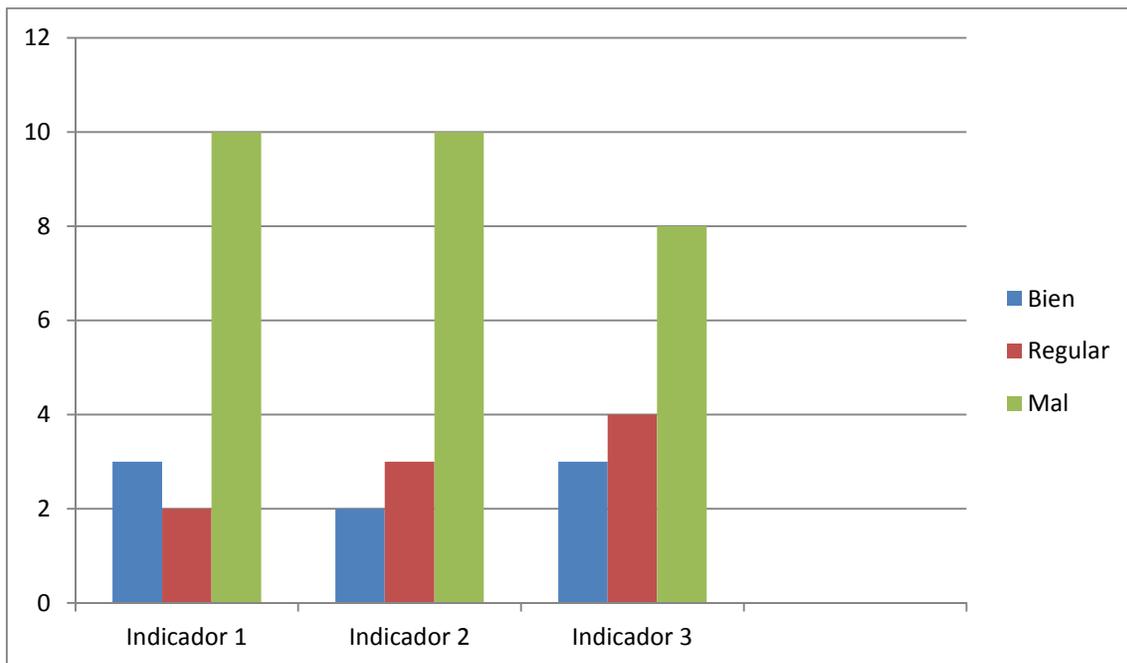
Resultados del diagnóstico inicial

Objetivo Ilustrar el estado inicial de los resultados del diagnóstico de cada dimensión

Dimensión	Indicadores	N	DI	%
Procedimental	Nivel de motivación hacia el tema de la educación ambiental.	B	3	20
		R	2	13.33
		M	10	66,66
	Nivel de participación en la solución de los problemas ambientales locales	B	2	13.33
		R	3	20
		M	10	66.66
	Nivel con que desarrollan acciones a favor del medio ambiente.	B	3	20
		R	4	26.66
		M	8	53.33
	Nivel con que identifican los problemas del medio ambiente	B	3	20
		R	5	33.33
		M	7	46.66
Cognitivo	Nivel con que determinan las causas que originan los problemas ambientales	B	1	6.66
		R	3	20
		M	11	73.33
	.Nivel con que ejemplifican las consecuencias que trae para el hombre el deterioro del medio ambiente	B	4	26.66
		R	2	13.33
		M	9	60
	Nivel con que ejemplifican medidas del Estado cubano del medio ambiente para la protección	B	2	13.33
		R	5	33.33
		M	8	53.33

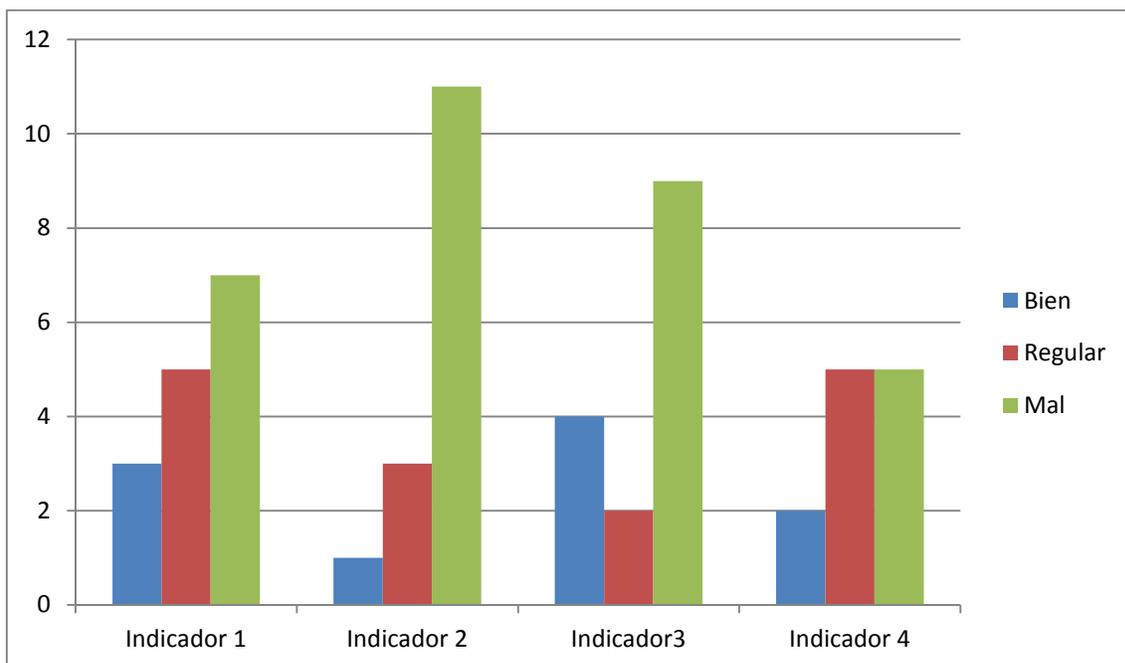
Anexo 6-A

Gráfica de los resultados del diagnóstico inicial. Dimensión procedimental



Anexo 6-B

Gráfica de los resultados del diagnóstico inicial. Dimensión cognoscitiva



Anexo 7

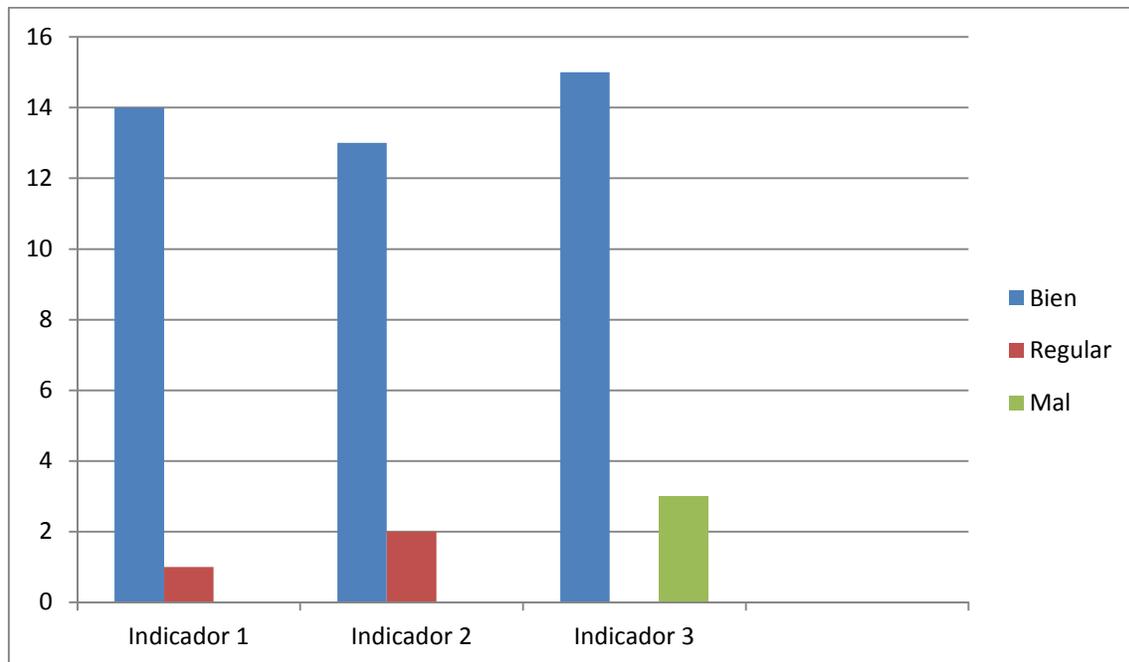
Resultados del diagnóstico final

Objetivo: Ilustrar el estado final de los resultados del diagnóstico de cada dimensión

Dimensión	Indicadores	N	DF	%
Procedimental	Nivel de motivación hacia el tema de la educación ambiental.	B	14	93,33
		R	1	6.66
		M	0	0
	Nivel de participación en la solución de los problemas ambientales locales	B	13	86.66
		R	2	13.33
		M	0	0
	Nivel con que desarrollan acciones a favor del medio ambiente	B	15	100
		R	0	0
		M	0	0
	Nivel con que identifican los problemas del medio ambiente	B	11	73.33
		R	3	20
		M	1	6.66
Cognoscitiva	Nivel con que determinan las causas que originan los problemas ambientales	B	10	66.66
		R	4	26.66
		M	1	6.66
	Nivel con que ejemplifican las consecuencias que trae para el hombre el deterioro del medio ambiente	B	9	60
		R	4	26.66
		M	2	13.33
	Nivel con que ejemplifican medidas del Estado cubano del medio ambiente para la protección	B	12	80
		R	2	13.33
		M	1	6.66

Anexo 7-A

Gráfica de los resultados del diagnóstico final. Dimensión procedimental



Anexo 7-B

Gráfica de los resultados del diagnóstico final. Dimensión cognoscitiva

