

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

CAP. "SILVERIO BLANCO NÚÑEZ"

SANCTI SPÍRITUS

**TÍTULO: ACTIVIDADES PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA**

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MENCIÓN: SECUNDARIA BÁSICA

AUTOR: Lic.Bárbara Nicolasa Martínez Moreno.

2011

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

CAP. "SILVERIO BLANCO NÚÑEZ"

SANCTI SPÍRITUS

**TÍTULO: ACTIVIDADES PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA**

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MENCIÓN: SECUNDARIA BÁSICA

AUTOR: Lic. Bárbara Nicolasa Martínez Moreno.

TUTORES: Dr C. Leonardo Ramón Marín LLavert

MS c. Rafael Sabín Rodríguez

2011

PENSAMIENTO:

...”La educación es el arma más poderosa que tiene el hombre para crear una ética, para crear una conciencia, para crear un sentido del deber, un sentido de la organización, de la disciplina y la responsabilidad”

Fidel Castro Ruz.

DEDICATORIA:

- A mis hijas, por ser la fuente de mi superación.
- A la Revolución por darme la oportunidad de superarme y ser cada día mejor.

La autora

AGRADECIMIENTOS:

- A la memoria de mis padres, por heredar de ellos la perseverancia.
- A mi tutores el Dr C. Leonardo Ramón Marín LLavert y el MS c. Rafael Sabín Rodríguez por su empeño en que se haga realidad este momento.
- A mi esposo por su apoyo brindado.

La autora

INDICE GENERAL:

CONTENIDOS	PÁGINAS
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: CONSIDERACIONES TEÓRICAS EN TORNO AL PROCESO DOCENTE-EDUCATIVO EN LA SECUNDARIA BÁSICA PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.	8
1.1 El proceso docente-educativo de la Secundaria Básica actual.	8
1.2 La Educación Ambiental: Algunas concepciones.	16
1.3 La Educación Ambiental en el contexto educativo cubano.	23
1.4 El adolescente de octavo grado: momentos de su desarrollo.	29
CAPÍTULO II: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA: ACTIVIDADES. RESULTADOS.	34
2.1 Determinación del estado real del problema. Resultados.	34
2.2 Fundamentación de la propuesta de solución	40
2.3 Concepción de la propuesta de solución.	45
2.4 Constatación final. Resultados	57
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFÍA	65
ANEXOS	

SÍNTESIS:

El tema seleccionado tiene vigencia y actualidad, se trata actividades para de la introducción de la dimensión ambiental en los estudiantes de secundaria básica. Es propósito de esta investigación: aplicar actividades para favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes octavo grado de la Secundaria Básica Urbana "Pedro Lantigua Ortega" desde el proceso docente educativo de esta enseñanza. Durante el proceso investigativo se emplearon diferentes métodos tales como: análisis documental, histórico-lógico, analítico-sintético, inducción-deducción, encuestas pruebas pedagógicas, pre-experimento pedagógico, y cálculo porcentual para tabular y representar los datos obtenidos con los diferentes instrumentos aplicados. El proceso experimental tuvo lugar en la escuela anteriormente citada, en una muestra de 15 estudiantes seleccionados intencionalmente. Los resultados obtenidos manifestaron la efectividad de las actividades presentadas en este estudio, ya que se evidenciaron logros significativos en la muestra seleccionada con relación al desarrollo de la habilidad valorar. Por los resultados obtenidos se recomienda su utilización en otros grupos de la propia institución escolar.

INTRODUCCIÓN:

En la segunda mitad del siglo XX y parte del siglo XXI los problemas ambientales que enfrenta hoy la humanidad, continúan con un mayor agravamiento. La aplicación de una economía globalizada neoliberal en el contexto internacional ha incidido directa y determinantemente en este fenómeno. Problemas globales ambientales como: la degradación de los suelos, los cambios climáticos, la contaminación de las aguas terrestres y marinas; y el incremento de la pobreza en los países subdesarrollados, son ejemplos del deterioro del medio ambiente en los últimos años.

La creciente destrucción del medio ambiente que se manifiesta desde hace siglos, se ha agudizado en las últimas décadas adquiriendo un carácter de crisis ecológica global, con pronósticos que para mitades del siglo XXI anuncian catástrofes en la mayor parte de los espacios habitados en el Planeta, por la intensificación de la actuación de la sociedad humana con una utilización irracional de la ciencia, la tecnología y de los recursos naturales y que no ha logrado una verdadera integración económica, social y ambiental, la cual reclama el desarrollo sostenible a través de las diferentes cumbres internacionales celebradas y que hoy amenazan las buenas intenciones del Protocolo de Kyoto.

El estado cubano ejerce los derechos soberanos sobre el medio ambiente y los recursos naturales del país, a través de los órganos de gobierno proyectan la política y la gestión ambiental. El Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), es el Organismo de la Administración Central del Estado encargado de ejercer el papel rector de la política ambiental.

En consonancia con lo expresado anteriormente resulta de gran importancia la preparación que debe recibir el estudiante sobre el medio ambiente en que vive, contenido que debe trabajarse también desde el propio proceso de enseñanza-aprendizaje, debido al carácter interdisciplinar de esta temática.

Por ser la escuela el lugar donde se forman las nuevas generaciones y donde la profundización y difusión de los conceptos relativos al medio ambiente adquieren mayor relevancia la educación debe promover el amor y respeto hacia el medio, para que el país se mantenga libre de contaminación y se garanticen niveles de salud adecuados.

La protección del medio ambiente se ha convertido en una prioridad, en una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico y social, y sobre todo, para la salud y supervivencia de la especie humana en todo el Planeta.

Al respecto el Dr. Fidel Castro Ruz, expresó:

“Disminuyen los bosques, se envenena el aire y contaminan los ríos. Perecen incontables especies de plantas y animales, se empobrecen los suelos, se expanden antiguas y nuevas epidemias, mientras crece la población multiplicando las legiones de los desposeídos. ¿Alcanzarán las próximas generaciones la Tierra prometida hace medio siglo?”

Ante tal situación se hace necesario plantearse un cambio de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza que haga compatible la mejora del medio ambiente.

Los problemas que en la actualidad afectan al medio ambiente son cada vez más graves y causan preocupación a toda la humanidad, por lo que es necesario adoptar medidas y alternativas inmediatas, tanto nacionales como internacionales, dirigidas a su solución.

El amor hacia el medio ambiente es propio del hombre, sin embargo, no se desarrolla espontáneamente, sin la influencia orientadora del educador, la familia y la comunidad en general. Insignes pedagogos cubanos como José de la Luz y Caballero (1800-1862), 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.

El desarrollo científico y tecnológico alcanzado por la humanidad en los momentos actuales, y en particular en las últimas décadas resaltan la imperiosa necesidad de elevar la educación de las nuevas generaciones. Es incuestionable que esa responsabilidad recaerá también en la escuela, desde donde, de conjunto con la familia y los diferentes factores de la comunidad, se prepara a los ciudadanos de hoy y del futuro.

La Enseñanza Secundaria Básica, tiene el reto de favorecer la interiorización de conocimientos, formas de pensar y comportamientos, acordes con la política ambiental que fomenta la Revolución Socialista Cubana; con énfasis en la formación de un adolescente que sepa vivir en armonía con su medio social y natural, es decir lograr que comprendan las complejidades del medio ambiente natural y el creado por el hombre, como resultado de la interacción de los componentes bióticos, abióticos, sociales,

económicos y culturales, desarrollando habilidades y capacidades para solucionar problemas ambientales, además de moderar su comportamiento en torno al cuidado y protección del medio. (Modelo de escuela Secundaria Básica, 2008:11).

La temática ambiental ha sido objeto de estudio de diferentes investigadores de diversas latitudes. Entre los más significativos, pueden citarse: Pherson Sayú (2005), Miriam Hernández Orellana (2005), Orestes Valdés Valdés (2006), Ismael Santos Abreu (2002, 2005, 2009, 2011), Rafael Sabín Rodríguez (2009), Leonardo Marín Llavert, (2002, 2005, 2008, 2011), Félix Pentón Hernández (2007), Osmel Jiménez Denis (2003), entre otros.

A pesar del esfuerzo realizado por los investigadores anteriormente citados, continúan identificándose debilidades relacionadas con la educación ambiental, donde la enseñanza Secundaria Básica no escapa de esta situación.

A partir de la experiencia profesional de la autora de esta investigación como profesora de Biología durante 30 años en la enseñanza Secundaria Básica ininterrumpidamente, unido a la aplicación de encuestas, observaciones pedagógicas en diferentes contextos de actuación le ha permitido corroborar la siguiente **situación problemática**:

- Débil conocimiento sobre el concepto de medio ambiente.
- Escaso conocimiento sobre los problemas medioambientales que más afectan la localidad, las causas que lo origina, así como el grado de afectación de estos.
- Desconocimiento de los componentes que integran el medio ambiente.
- Poco conocimiento sobre las principales medidas a tener en cuenta para favorecer la protección del medio ambiente.
- Comportamientos inadecuados relacionados con la protección del medio ambiente.

Las consideraciones referidas anteriormente propiciaron el planteamiento del siguiente **problema científico**: ¿Cómo favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes de octavo grado de la Escuela Secundaria Básica “Pedro Lantigua Ortega” en el municipio de Trinidad?

Se plantea como **objeto de estudio**: el proceso docente-educativo en la Secundaria Básica y el **campo de acción**: la Educación Ambiental en los estudiantes de octavo grado de la Secundaria Básica” Pedro Lantigua Ortega”.

Estableciendo la relación existente entre el problema científico, objeto de estudio y campo de acción, se declara como **objetivo de la investigación**: aplicar actividades dirigidas a favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes de octavo grado de la Secundaria Básica "Pedro Lantigua Ortega" del municipio de Trinidad.

Para esta investigación se declararon las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan el proceso docente-educativo de la Secundaria Básica actual para favorecer la Educación Ambiental?
2. ¿Cuál es el estado actual que presentan los estudiantes de octavo grado de la ESBU "Pedro Lantigua Ortega" respecto a la Educación Ambiental?
3. ¿Qué aspectos estructurales debían ser considerados en la concepción de actividades para favorecer la Educación Ambiental desde el proceso docente-educativo en la Secundaria Básica "Pedro Lantigua Ortega"?
4. ¿Cómo contribuyen las actividades al favorecimiento de la Educación Ambiental desde el proceso docente-educativo en los estudiantes de octavo grado de la ESBU "Pedro Lantigua Ortega"?

Como respuestas a estas interrogantes se presentaron las siguientes **tareas científicas**:

1. Sistematización de los fundamentos teóricos que sustentan el proceso docente-educativo de la Secundaria Básica actual para favorecer la Educación Ambiental.
2. Determinación del estado actual que presentan los estudiantes de octavo grado de la ESBU "Pedro Lantigua Ortega" respecto a la Educación Ambiental.
1. Elaboración de actividades para favorecer la Educación Ambiental desde el proceso docente-educativo en la Secundaria Básica "Pedro Lantigua Ortega"
4. Validación de las actividades dirigidas a favorecer la Educación Ambiental desde el proceso docente-educativo en los estudiantes de octavo grado de la Secundaria Básica "Pedro Lantigua Ortega"

Se determinan como **variables** las siguientes:

- **Variable independiente**: actividades, asumidas como, el proceso de carácter práctico, mediante el cual las personas entran en contacto con los objetos del mundo circundante e influyen sobre ellos, en aras de su satisfacción personal, teniendo en cuenta, que mediante la actividad el hombre transforma y conoce el mundo que le rodea". Carlos M. Álvarez de Zayas (1999:69).

- **Variable dependiente:** nivel de educación ambiental en los estudiantes de octavo grado, definido por la autora como: el conocimiento sobre el concepto de medio ambiente y los componentes que lo conforman, principales medidas para favorecer su cuidado y protección, así como promover comportamientos adecuados en los estudiantes al respecto.

INDICADORES:

- 1.1: Conceptualización del término medio ambiente.
- 1.2: Nivel de conocimiento sobre los problemas medioambientales que afectan la localidad donde se encuentra la escuela.
- 1.3: Nivel de conocimiento sobre las principales medidas a tener en cuenta para favorecer la protección del medio ambiente.
- 1.4 Participación espontánea en actividades que incluyen protección hacia el medio ambiente.
- 1.5 Comportamiento adecuado y exigente ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente.

La **escala evaluativa** para medir estos indicadores se consigna en el anexo 6.

Para la realización de la investigación se emplearon diferentes métodos de la investigación científica:

Del nivel teórico

Análisis y síntesis: permitió la realización de un amplio análisis de la bibliografía relacionada con la Educación Ambiental, su relación con el modelo establecido para la Secundaria Básica, sus antecedentes, para descomponerlo en sus partes y penetrar en la Educación Ambiental e integrarla a los contenidos y habilidades de los diferentes programas de octavo grado en esta enseñanza.

Inducción-deducción: en el proceso de la actividad analítica investigativa asumida permitió a la autora transitar de las insuficiencias en la falta de una Educación Ambiental más sólida diagnosticadas en la muestra objeto de estudio y que sirvieron como punto de partida para la elaboración de la propuesta de solución, de esta forma se avanzó de lo simple a lo complejo. Se partió de hechos singulares y se elaboraron proposiciones generales que fueron confirmados en la práctica.

Histórico-Lógico: permitió analizar el desarrollo de la Educación Ambiental a través del tiempo, estableciendo el orden cronológico en que tiene lugar, transitando desde lo general a lo particular, estableciéndose nexos internos, principios y regularidades que rigen la evolución de este proceso así como los aporte de la literatura escrita sobre este tema en la Secundaria Básica.

Del nivel empíricos:

Pre Experimento: se utilizó porque se trabajó en las tres fases investigativas, la constatación, la de ejecución y la de control. Siempre se registró el estado de la variable dependiente a través de una prueba pedagógica, posteriormente se introduce la variable independiente (actividades) y después se vuelve a registrar el estado de la variable dependiente.

Prueba pedagógica: se aplicaron dos y permitió a la autora diagnosticar el estado real de los estudiantes ante y después de introducir las actividades elaboradas para favorecer la Educación Ambiental en la muestra seleccionada.

La entrevista: sirvió para diagnosticar con más efectividad dentro del nivel cognitivo el dominio sobre problemas medioambientales por parte de los estudiantes, así como el lenguaje mostrado por los mismos.

Observación pedagógica: se utilizó para observar el comportamiento de los estudiantes en diferentes contextos para constatar sus modos de actuación al respecto (Anexo 2)

Análisis de documentos: permitió analizar los documentos normativos del grado entre los que estaban el Modelo establecido para la Secundaria Básica, los programas y orientaciones metodológicas del grado, resoluciones del PAURA y del PAEME, así como la literatura especializada sobre el tema que se está abordando.

Métodos Estadísticos- matemáticos.

Cálculo porcentual: se empleó para procesar los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos, dándole mayor credibilidad a los resultados.

La **población** estuvo integrada por 30 estudiantes del grupo octavo cuatro de la ESBU "Pedro Lantigua Ortega". Se tomó como **muestra** los 15 estudiantes del grupo de la institución educativa antes mencionada. Estos fueron seleccionados de forma intencional pues se trata del grupo donde la investigadora imparte docencia.

Dentro de las características más notables de la muestra puede citarse sus edades que oscilan entre los 13 y 14 años, por lo que se encuentran en la etapa de la adolescencia, con un buen desarrollo físico y se manifiestan sociables, comprensibles y comunicativos. El grupo se caracteriza por presentar de forma general un aprendizaje promedio, además poseen alguna educación medioambiental, ya que muchos no conocen los problemas del medio ambiente existentes en la actualidad, ni las causas y consecuencias de estos, por otra parte no todos asumen conductas responsables en relación al cuidado, protección y preservación del medio ambiente.

La **novedad científica** está determinada por la manera en que se presenta la solución de este problema al favorecer la Educación Ambiental en estudiantes de octavo grado, enfatizando en el desarrollo intelectual de estos escolares, la formación de una conducta responsable ante el medio ambiente ya que durante el proceder se fueron asimilando los fundamentos de la ciencia y la aplicación de estos en la práctica. Estas poseen un título sugerente, un proceder metodológico así como permiten un protagonismo de los estudiantes ante la solución de los problemas ambientales que se les presentan lo que la distingue de otras.

El aporte práctico consiste en la implementación de las actividades con carácter variado y motivador y transformador vinculadas a técnicas participativas que despiertan el interés por conocer, investigar y sobre todo enfrentar y expresar sus vivencias para favorecer su Educación Ambiental.

La estructura de la tesis está formada por una introducción como parte del diseño teórico y metodológico. El primer capítulo recoge las consideraciones teóricos-metodológicos que sustentan las actividades para favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes octavo grado de la Secundaria Básica El segundo capítulo, se destina al diagnóstico, la propuesta de actividades y en su parte final se describe el proceso de validación con los resultados obtenidos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPITULO 1: CONSIDERACIONES TEÓRICAS METODOLÓGICAS EN TORNO AL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DE LA SECUNDARIA BÁSICA PARA FAVORECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

1.1-El proceso docente educativo en la Secundaria Básica actual.

La educación en Cuba posee una larga historia y tradición que tiene sus raíces en todo el legado aportado por ilustres pedagogos del pasado como Félix Varela, José de la Luz y Caballero, José Martí, Enrique José Varona entre otros, los que de una forma u otra mostraron, desde ese entonces, el camino a seguir para crear una pedagogía cubana que respondiera a las necesidades educativas de la sociedad cubana , mostrando concepciones muy claras que se pronunciaron siempre por una educación en contra de los métodos escolásticos, siempre a favor del conocimiento científico con el fin de lograr una conciencia nacional, la dignidad plena que a su vez son los presupuestos más generales de la política actual de la revolución cubana . Desde los primeros años de la Revolución, el Partido y el Gobierno han luchado incansablemente para elevar el nivel cultural de la población en todas las esferas de la vida social, destacándose en este sentido, logros cualitativos y cuantitativos en la esfera de la educación. Esta premisa ha llegado hasta los días de hoy donde Fidel y Raúl así como los educadores que están en las escuelas cubanas transmiten cada día ese mensaje de luz y esperanza en los lugares más intrincados del país y del mundo.

La educación Secundaria Básica se oficializa con el Triunfo de la Revolución como institutos donde debe transcurrir la segunda enseñanza, los que antes de 1959 estaban destinados a una minoría pudiente que tendría acceso a la universidad. Posteriormente la campaña de alfabetización de toda la población infantil y juvenil cubana hizo necesario el perfeccionamiento de la enseñanza media en la década del 60 y luego la del 70.

Un último perfeccionamiento en la década del 80 dedicaba el 82% de los programas a la parte general de las asignaturas y solo el 18% a la parte política y laboral. En efecto, esto se correspondía con la situación económica del país en aquellos momentos en los que se requería de la formación de profesionales, lo que convertía a la Secundaria Básica en el acceso directo al preuniversitario y posteriormente a la Educación Superior.

Este escenario se transformó con la llegada del período especial en la década del 90. Los ingresos a la universidad y la enseñanza politécnica se vieron afectados entrando en contradicción el modelo de Secundaria Básica con las necesidades de la sociedad.

En análisis hecho por el compañero Fidel Castro Ruz sobre las limitaciones que presentaban dicho modelo, lo calificó como un desastre que no se ajusta a los requerimientos de una educación para la totalidad de alumnos, donde uno de sus principales males radicaban en el desconocimiento del diagnóstico de los alumnos por parte de los profesores, que especializados en una materia, se les hacía muy difícil conocer en detalles las particularidades de cada estudiante, así como el trabajo con la familia.

El estudiante recibía una influencia educativa de hasta doce profesores que poseían diversidad de criterios e incluso contradictorios. Por otra parte, al no contar las escuelas con un comedor, provocaba que los estudiantes tuvieran que ir a almorzar a sus casas, lo que incidía directamente en la asistencia y puntualidad al centro. Esta situación puso al descubierto la necesidad de romper con el esquema que representaba un modelo de escuela que no se corresponde con los nuevos escenarios contemporáneos.

Esta ruptura ha tenido gran significación en Secundaria Básica, enseñanza que ha sido considerada el eslabón más débil del Sistema Nacional de Educación, fue entonces que en el curso escolar 1999 – 2000, la dirección del Ministerio de Educación orientó, para su realización con carácter limitado, el proyecto de transformaciones, dirigido en lo esencial, al logro de una mayor influencia educativa de la escuela sobre los estudiantes.

Este proyecto incluyó la concepción de un nuevo proceso docente educativo para la esta enseñanza como parte de la formulación de objetivos formativos generales, además se determinó la función que le corresponde desempeñar a cada asignatura en la dirección del proceso de formación para cada uno de los componentes de la formación comunista.

Como parte de los objetivos de este nuevo proceso docente educativo en la Secundaria Básica aparece de manera determinante el papel del profesor pues su fin es la formación integral del adolescente cubano, sobre la base de una cultura general, que le permita estar plenamente identificado con su nacionalidad y patriotismo, al conocer y entender su pasado, enfrentar su presente y su preparación futura, adoptando

conscientemente la opción del socialismo, que garantice la defensas de las conquistas sociales y la continuidad de la obra de la Revolución, expresado en sus formas de sentir, de pensar y de actuar.

Los objetivos formativos de cada grado y del nivel tienen como sustento esencial, la formación de valores en los estudiantes, con énfasis en la responsabilidad, la honestidad, la honradez y el patriotismo, dentro del sistema de valores a los que se aspira.

De lo anterior se deduce que deben cumplirse tres requisitos que son imprescindibles en los que están la ejemplaridad del profesor, que debe estar presente en cada momento de su actuación.

La organización escolar, la cual debe propiciar un ambiente educativo donde prime la disciplina, el orden, la belleza, la organización y la tranquilidad y por último la clase, con intencionalidad y un enfoque ideo-político adecuado por lo que sin lugar a dudas el cumplimiento del fin de la Secundaria Básica estará garantizado si se cumplen los objetivos formativos que tienen su expresión en cada grado por lo que el docente de esta enseñanza deberá dominarlos para trabajar en función de lograrlos.

En aras de un mejor perfeccionamiento se estableció un nuevo plan donde cada docente se agrupa por dos asignaturas dentro de un área del conocimiento determinada, lo que ha traído como ventaja una mejor preparación del mismo a su vez que la atención diferenciada a sus estudiantes es más efectiva aún cuando el número de estudiantes por docentes sea mayor.

También como ventaja en el actual curso 2010-2011 se rescata la figura del profesor guía o guía de grupo, quien con menos carga docente atiende hasta 30 estudiantes con una mayor incidencia en su formación según los requisitos del modelo establecido

Los objetivos formativos generales según el nuevo modelo del proceso docente educativo para la secundaria Básica están dirigidos a:

1. Demostrar su patriotismo, expresado en el rechazo al capitalismo, al hegemonismo del imperialismo yanqui y en la adopción consciente de la opción socialista cubana, el amor y respeto a los símbolos nacionales, a los héroes y los mártires de la Patria, a los

combatientes de la Revolución y a los ideales y ejemplos de Martí, el Che y Fidel, como paradigmas del pensamiento revolucionario cubano y su consecuente acción.

2. Asumir sus compromisos jurídicos a partir del dominio de los deberes y los derechos constitucionales, el conocimiento de otros cuerpos legales y valorar su importancia para el desarrollo armónico de la sociedad y su consecuente protección y seguridad; cumplir responsablemente con los postulados de la OPJM como expresión del deber social, en particular los referidos al estudio y al trabajo y su preparación por ingresar en la UJC.

3. Decidir sobre la continuidad de sus estudios para la adquisición de una profesión u oficio, en correspondencia con las necesidades sociales, sus intereses y posibilidades reales.

4. Demostrar una correcta actitud hacia el medio ambiente, expresada en su modo de actuación en relación con la protección, el ahorro de recursos, fundamentalmente energéticos y el cuidado de la propiedad social.

5. Solucionar problemas propios de las diferentes asignaturas y de la vida cotidiana, con una actuación transformadora y valorativa, a partir de la identificación, formulación y solución de problemas mediante el desarrollo del pensamiento lógico, la aplicación de conocimientos, el empleo de estrategias y técnicas de aprendizaje específicas, así como de las experiencias y hábitos; de su comunicación, es decir, expresarse, leer, comprender y escribir correctamente; actuar con un nivel de independencia y autorregulación de su conducta adecuado a su edad.

6. Desarrollar una adecuada actitud, motivación ante el estudio, individual y colectivo, a partir de comprender y sentir su necesidad e importancia para el desarrollo exitoso de las tareas docentes lo que se expresa en las acciones para organizar, planificar y concentrarse en la actividad, en mayor nivel de independencia de su pensamiento al hallar por sí mismo lo esencial, el problema, los procedimientos y técnicas más adecuados para su autoaprendizaje y auto educación en las diversas fuentes de información.

7. Demostrar una cultura laboral y tecnológica alcanzada a través del desarrollo de habilidades y capacidades generales, politécnicas y laborales, que le permitan, desde la vinculación activa y consciente del estudio con el trabajo emplearlas de manera útil en la

solución de problemas de la vida cotidiana, con la utilización de objetos tales como los mecanismos, las máquinas, los sistemas y los medios para operar con los materiales, la energía y la información, con una conciencia de productores y orientada por el sistema de valores desarrollado tanto en las clases como en la experiencia cotidiana, poniendo de manifiesto la lógica del pensamiento y modos de actuación propios de la actividad laboral.

8. Apreciar las manifestaciones artísticas y literarias de exponentes significativos de la cultura local, nacional, latinoamericana, caribeña y universal, la belleza de la naturaleza y del paisaje cubano, de modo que puedan interpretar, sentir, disfrutar, expresar y crear, acorde con su edad y a los valores de nuestra sociedad, propiciando su desarrollo artístico en aquellas manifestaciones para las que muestran predisposición e interés.

9. Desarrollar sentimientos y convicciones, así como correctos hábitos de convivencia y salud física y mental, que le permitan asumir las cualidades positivas de sí mismo y aprender a desarrollarlas, consolidar la identidad propia, y expresarlas en su adecuada presencia personal, en su comportamiento responsable ante la salud individual y colectiva, en sus relaciones interpersonales y en la preparación para la vida en pareja, el matrimonio y la constitución de la familia, la práctica sistemática de deportes, el rechazo al alcoholismo, el tabaquismo y la drogadicción.

Es criterio de esta investigadora que todo lo anterior no puede verse aislado al proceso de enseñanza-aprendizaje pues junto con el proceso docente educativo integran un gran proceso que es el proceso pedagógico (González Soca. A 2002) ya que para favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes, es necesario tener en cuenta la participación activa de los alumnos, despertar el interés por medio de la información de acontecimientos importantes, relacionar la teoría con la práctica, explicar en forma dinámica con palabra precisa y viva, utilizar ilustraciones, esquemas, modelos, la referencia anecdótica, así como aplicar los métodos más adecuados por parte del profesor para ampliar la capacidad cognoscitiva de sus alumnos y una enseñanza desarrolladora en esta enseñanza, conforman este gran proceso pedagógico para la Secundaria Básica cubana actual y que según su última versión se ha proyectado atendiendo a tres ideas básicas:

I. Orientación sociocultural de la enseñanza de las ciencias.

II. Reflejo de aspectos esenciales de la actividad investigativa contemporánea en la enseñanza de las ciencias.

III. Atención a las características fundamentales de la actividad psíquica humana durante la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En relación con la primera idea básica cabe señalar cuatro elementos que la sustentan y no se deben soslayar:

1. Atención a la naturaleza social de las ciencias dando un vuelco a la forma tradicional de su enfoque en la educación para asumir la orientación educativa Ciencia-Tecnología-Sociedad, partiendo de la consideración de que si la ciencia y la tecnología son actividades sociales condicionadas por factores económicos, políticos y culturales en los que ellas también repercuten, deben por tanto ser enseñadas y aprendidas en estas propias dimensiones.
2. Necesidad de considerar en la educación científica todas las dimensiones de la cultura:
 - Conocimientos sobre el mundo y modos de proceder.
 - Experiencia de la realización de acciones expresadas en hábitos y habilidades.
 - Experiencia de la actividad investigativa-creadora, que prepara para enfrentar la solución de problemas.
 - Relación emocional, valorativa con el mundo que se expresa mediante sentimientos, aptitudes y valores.
3. Atención a la unidad de saberes y dimensiones que representa la cultura, que solo puede ser logrado mediante la estructuración de problemas cuya solución requiera de conexión de diferentes ramas de la cultura tales como: crecimiento de la población mundial, problemas relativos a la protección del medio ambiente, problemas éticos derivados de la utilización de algunos resultados de la ciencia y de la tecnología, entre otros.
4. Reflejo de las relaciones entre las diferentes ramas de la ciencia y de esta con la tecnología, que ha tenido un determinado nivel de cumplimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde precisiones multidisciplinarias y particularmente, interdisciplinarias, pero no tanto la relación ciencia tecnología, que permita su diferenciación y unidad y no su identificación.

La segunda idea, insiste en que ciertos elementos de la actividad científico investigativa contemporánea deben pasar a ser objetos directos de aprendizaje al considerarlos parte estructural del contenido de la educación científica. Asimismo, la orientación del aprendizaje como actividad científico investigativa es una tendencia innovadora y una vía de solución a dificultades de la educación científica.

También, los promotores de esta idea persisten en la importancia de tomar en consideración algunas características más actuales de esta actividad, tales como: acentuada orientación práctica de las investigaciones científicas, su carácter de empresa colectiva, la creciente utilización de las computadoras, la integración de diferentes ramas de la ciencia y la tecnología entre sí.

En la tercera idea, que expresa la atención a la actividad psíquica humana, se reafirman los criterios existentes acerca de la necesidad de que la enseñanza sea participativa, de que los estudiantes en su condición de elemento activo participen en interacción con otros, en la formación de conocimientos, habilidades, modos de pensar y aptitudes.

Otros aspectos a considerar son mantener la atención a la tendencia cuidar y proteger el entorno natural, a la auto-realización del estudiante como constructor de su propia vida así como que el aprendizaje tiene lugar en la actividad, y en la comunicación que es parte integrante de la primera.

Toma importancia especial que el estudiante tenga conocimiento sobre su propia capacidad de conocer, es decir de las operaciones mentales que requiere emplear, así mismo, cómo, cuándo y para qué deben ser usadas, con manifestación de su capacidad de control y regulación de su aprendizaje.

Acorde a lo anteriormente planteado el proceso de enseñanza - aprendizaje tiene en cuenta la actividad que realizan los estudiantes con un carácter teórico-práctico-experimental, por lo que en el mismo se tiene presente las siguientes exigencias didácticas que posibilitan la enseñanza y el aprendizaje dentro de una concepción desarrolladora:

- Aprendizaje a partir de la búsqueda del conocimiento utilizando en la clase procedimientos que propicien el pensamiento reflexivo, llegar a la esencia y vinculen el contenido con la vida.

- Fortalecimiento de la observación y la descripción en el proceso de búsqueda del conocimiento como premisas de un pensamiento científico.
- Implicación reflexiva del estudiante en la búsqueda del conocimiento, mediante la solución y/o el planteamiento de problemas, formulación de hipótesis, experimentos y la elaboración de preguntas.
- Que los experimentos permitan vincular la teoría con la práctica.
- Establecimiento de los nexos y las relaciones entre los objetos, los hechos y los fenómenos, estimulando la comparación, la clasificación y la ejemplificación.
- Promover la unidad dialéctica entre la actividad colectiva e individual, en la que ambas se complementan estimulando la socialización y comunicación, en un clima favorable al aprendizaje.
- Tener en cuenta los momentos de la dirección de la actividad cognoscitiva de los estudiantes.
- Proyección didáctica hacia el desarrollo próximo.

Las exigencias didácticas antes consideradas permiten concebir la enseñanza y el aprendizaje, en función del desarrollo de la personalidad del estudiante, teniendo presente que su formación tiene características propias en cada uno de ellos, por lo que se deberá atender a las diferencias individuales y lograr la diferenciación que estimule las potencialidades de cada integrante del grupo.

En este sentido, la enseñanza y el aprendizaje deben reunir determinadas características en función del marco histórico concreto en que se desarrollan, tales como:

- Clara orientación hacia los objetivos.
- Presentación del contenido con un enfoque interdisciplinario.
- Estabilidad en el ritmo e intensidad del trabajo durante la clase.
- Exposición de los medios de enseñanza y alternativas de trabajo dirigidas al desarrollo de los procesos de abstracción, comprensión de modelos y el desarrollo no solo del pensamiento lógico sino también del pensamiento divergente.
- Jerarquización de un número limitado de conceptos de acuerdo con su significado práctico.
- Organización de los contenidos de lo conocido a lo desconocido y en correspondencia con la problemática del entorno escolar preferentemente.

- El desarrollo de alternativas metodológicas que acerquen la clase al proceso investigativo.
- Diseño de actividades que potencien las alternativas individuales de aprendizaje.
- Desarrollo de la reflexión y el debate en la toma de decisiones en el proceso de aprendizaje.

Todo lo anterior no es más que un antecedente básico a tener en cuenta ya que precisamente en la Escuela Secundaria Básica tiene como prioridad la adquisición de los conocimientos, la formación de una nueva cultura de respeto al entorno natural y social, lo que constituyen serios desafíos para la labor del profesor en la educación del adolescente de esta enseñanza en el país.

1.2- La Educación Ambiental. Algunas concepciones.

La Educación ambiental constituye una premisa de importancia primordial para el logro de los cambios necesarios en el tránsito hacia niveles de desarrollo sostenible, se concibe a la misma como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren conocimientos y valores para una mejor calidad de vida.

Los acontecimientos más importantes para el trabajo de Educación Ambiental a nivel mundial fueron, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972; el Seminario de Belgrado en 1975; la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi en 1977; el Congreso Internacional de la UNESCO-PNUMA sobre Educación y Formación Ambiental en Moscú en 1987; la Cumbre de la Tierra, celebrada en Junio de 1992 en Río de Janeiro, Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad, Tesalónica, Grecia en 1997; Cumbre Mundial de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica en 2002; la Conferencia Internacional para Reducción de Desastres en Kobe, Japón en 2005 y la Conferencia Internacional de Educación Ambiental Tbilisi+30 celebrada en Ahmadabad, India entre el 23-28 de Noviembre de 2007.

El país no se excluye de los problemas ambientales, todo lo contrario, la explotación irracional de los recursos naturales mantenidos por más de cuatro siglos, primero el dominio colonial y después durante la neocolonia, donde la tierra y el hombre eran solo elementos para la explotación más indiscriminada de los esclavistas y de los capitalistas.

Los problemas que en la actualidad afectan el medio ambiente son cada vez más graves y causan preocupación a toda la humanidad por lo que es necesario adoptar enfoques, estrategias, acciones, medidas e iniciativas inmediatas dirigidas a su solución. En términos generales, el medio ambiente es prácticamente todo lo que nos rodea y para referirse a criterios no diferentes, si no vistos desde otro punto de vista y tratados por diferentes autores, sobre este tema se puede constatar que el medio ambiente es:

- Según el tabloide: “Introducción al conocimiento del Medio Ambiente”, “es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona, a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad, y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura”. (2001:2).
- Según la “Estrategia Nacional de Educación Ambiental”: “es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad”. (2010: 13).
- Según la Ley No 81 del Medio Ambiente: “es un sistema de elementos abióticos, bióticos, y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades”. (1997: 47).
- Según la Enciclopedia Encarta: “es un 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”. (2005).
- Según los autores Eduardo Torres Consuegra y Orestes Valdés en su libro “Cómo lograr la Educación Ambiental en tus alumnos”: “el Medio Ambiente abarca el medio social y cultural, no solo en el medio físico por lo que en los análisis que se efectúan deben tener en consideración las interrelaciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales, también los factores culturales”. (1991:54-55).

Después de analizar todos los criterios dados por estos autores sobre medio ambiente la autora comparte el criterio tratado en la “Ley No. 81 del Medio Ambiente”.

Para especificar, qué es la Educación Ambiental hay que apoyarse en diferentes criterios: Según la Ley No. 81 del Medio Ambiente: “la Educación Ambiental es un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los

ciudadanos, orientada en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actividades en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible”. (1997:47).

Como se ha mencionado anteriormente, el medio ambiente está integrado por componentes y procesos de la naturaleza, la humanidad y todos los campos de la vida social, política, económica y cultural. En la medida que la sociedad articule estas esferas entre sí con la naturaleza y sus recursos, se alcanzarán niveles de desarrollo sostenible, que determinan la calidad de vida de nuestras familias, la comunidad y del país en general.

La comprensión integral del medio ambiente no es posible si se parte de la interpretación de los procesos naturales, al margen de los sistemas o modos de producción que han tenido lugar en el desarrollo de la sociedad humana. En la actualidad no se puede hablar de los problemas medioambientales sin considerar los conflictos y afectaciones que han provocado los modelos de desarrollo seguido hasta el presente que se han basado en el saqueo de los recursos naturales, la concentración del poder económico, la desigualdad social y la inequidad en la distribución de las riquezas.

Sobre este tema, el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, en el discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en 1992 planteó: “Las sociedades de consumo son las responsables fundamentales de la atroz destrucción del medio ambiente. Ellas nacieron de las antiguas metrópolis coloniales y políticas imperiales que, a su vez engendraron el atraso y la pobreza que hoy azotan a la inmensa mayoría de la humanidad. Con sólo el 20 por ciento 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”.

Además, anunció desde aquel entonces que los problemas ambientales globales que afectan el planeta son producto a un orden mundial agotado y caduco llevado a cabo por

los países capitalistas desarrollados y que va a dar lugar a la pérdida de la vida humana, si no se toman medidas urgentes para resolverlos.

A nivel internacional organizaciones como la Organización de Naciones Unidas (ONU); Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); Organización Mundial para la Salud (OMS); Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y los programas sobre medio ambiente; Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA); Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA); y UNESCO – PNUMA, han efectuado desde el año 1972 varias conferencias, seminarios y reuniones para darle solución a los problemas del medio ambiente, así como el desarrollo de la Educación Ambiental.

Es importante significar que la Cumbre Mundial de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo, Sudáfrica, entre el 26 de agosto y el 4 de septiembre del 2002 se convirtió en una de las más grandes conferencias internacionales organizadas por la ONU con la participación de 96 Jefes de Estados y de Gobiernos, para discutir lo que debería ser una agenda para el desarrollo en los próximos 10 años. La Cumbre permitió el cierre de un decenio, iniciado en Río de Janeiro en 1992 y entre otros temas trató la protección ambiental. Constituyó un importante evento de reflexión y conciencia mundial sobre problemas del medio ambiente.

Sin embargo, conjuntamente con el plan de acción y declaraciones, se requiere de la puesta en práctica de estrategias y acciones concretas entre los países con el objetivo de preservar la vida en el planeta.

En la Conferencia Internacional para reducción de los desastres celebrada en Kobe, Japón, en enero de 2005, se reafirmó la voluntad internacional y sus acuerdos estuvieron orientados hacia:

- Formación y Capacitación de las familias y comunidades adultas mediante la educación popular para enfrentar y dar respuestas ante los desastres y que participen activamente en la protección del medio ambiente.
- Respaldo legal para el desarrollo y sostenibilidad del componente de prevención de riesgos y desastres en el currículo escolar nacional, en todos sus niveles.
- Enfoque integral de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible donde la reducción de riesgos y desastres desde la educación, sea un componente esencial.

- Formación de educadores en la temática de reducción de riesgos y desastres.
- Elaboración de materiales educativos para docentes y estudiantes.

Sensibilización en la temática de riesgos y desastres en las actividades educativas, docentes, personal administrativos, personal técnico (asesores y supervisores).

Otro evento importante fue la Conferencia Internacional de Educación Ambiental Tbilisi+30 celebrada en Ahmadabad, India, entre el 23-28 de noviembre de 2007. En la misma se consolida el nuevo concepto de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible, participaron más de 1200 personas de 78 países, (Informe Oficial), además hubo una amplia representación del Sistema de Naciones Unidas: UNESCO, UNEP, UNICEF. La India contó con el patrocinio de la Agencia de Desarrollo Internacional de Canadá y más de 80 instituciones internacionales y nacionales que actuaron como Sponsors.

En la Declaración de Ahmadabad 2007: Una llamada a la Acción, elaborada por una comisión en la que no estuvo incluido ningún representante latino, fue “consultada democráticamente”, sin embargo no se incluyeron propuestas críticas presentadas.

Caracterizada por mencionar los problemas sin aludir a las causas ni establecer líneas de acción concretas y mucho menos compromisos. No se cuestionó el modelo económico en las intervenciones, los resultados de los grupos de trabajo ni en la declaración.

Entre las conclusiones tenemos, no hubo balance de la evolución de la Educación Ambiental, no hubo contextualización de la realidad traumática del mundo y el planeta en los últimos 10 años, no hubo proyección ética, no hubo compromisos, ni plan de acción existiendo un retroceso desde el punto de vista Teórico-Metodológico y Ético.

Este capítulo muestra, que la Educación Ambiental deberá, ante todo intentar despertar la conciencia y el sentido de responsabilidad de los ciudadanos respecto al medio ambiente y su problemática. El ciudadano deberá poseer conocimientos, actitudes, motivación, compromiso e instrumentos necesarios para trabajar de forma individual y colectiva a fin de resolver los actuales problemas e impedir que surjan otros nuevos.

Muchas de las actividades que realiza el hombre producen daños a las condiciones ambientales iniciales del planeta, en tal sentido se pueden mencionar como algunos de los principales problemas de carácter global los siguientes:

Los cambios climáticos y el efecto de invernadero. Está reconocido que el clima de del planeta en las últimas décadas está sufriendo serias alteraciones, que afectan de forma climática amplias regiones del globo terráqueo, lo que repercute en la estabilidad de los ecosistemas existentes e impacta negativamente en la economía, la infraestructura, la salud y hasta la vida del hombre. Numerosas acciones revelan este hecho: la frecuente ocurrencia de fenómenos de las corrientes marinas de “El Niño y La Niña”, las sequías intensas en África, las lluvias torrenciales en Asia y los intensos huracanes en el Caribe y el Centro de América.

Por otra parte el calentamiento del Planeta por un aumento del efecto de invernadero de la atmósfera; el cual está relacionado con un mayor suministro a la atmósfera, por el hombre, de los llamados gases invernaderos, principalmente el dióxido de carbono. Estos fenómenos que si bien, siempre ocurrieron, ahora se manifiestan con inusitada severidad y frecuencia patentizando un desajuste de los patrones climáticos del planeta.

El deterioro de la Capa de Ozono, de este existen evidencias que indican que la capa de Ozono, es el escudo natural que tiene el planeta contra la radiación solar ultravioleta, que está siendo dañada por emisiones químicas producidas por el hombre. El deterioro de esta capa, uno de los más sensibles problemas ambientales de la actualidad, incide relativamente sobre todos los ecosistemas, pues la vida en la tierra es incompatible con esta radiación.

Sobre la deforestación y pérdida de la diversidad biológica puede afirmarse que la deforestación es la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana, la cual ha avanzado a un ritmo de unos 170 000 km² por año. La deforestación unidos a la acción humana en general sobre la biosfera, están causando la degradación de la biodiversidad a un ritmo extremadamente rápido, dando lugar a la extinción de las especies, la desaparición de la diversidad genética y de los ecosistemas en general; con ellos se afecta a la sociedad en sentido ético, estético, económico y ecológico.

Otro problema ambiental global es la degradación de los suelos la que reduce la capacidad de cultivar las tierras, debido al viento, al agua y al hombre por la mala explotación del suelo. Es significativo señalar que este es uno de los problemas ambientales que más afectan al mundo subdesarrollado y que su solución pudiera frenar otro generado en esta área, la hambruna.

La desertificación es el proceso que vuelve al suelo menos productivo, deteriora la vegetación, pone en peligro la producción de alimentos y sus efectos tienen significativas implicaciones sociales que amenazan la vida de cerca de mil millones de personas en todo el mundo.

Otro gran problema ambiental es la crisis urbana pues estos se van evidenciando a medida que las ciudades crecen y se hacen más complejas, la vida en ellas se va haciendo más complicada y estresante. Entre los principales problemas que se crean pudieran citarse: déficit de agua potable, ineficiencia del transporte, vertimiento de aguas residuales, desechos sólidos, contaminación atmosférica, problemas de tipo socioeconómico como son la pobreza, el consumo de drogas, el desempleo, la violencia en todas sus manifestaciones y la inseguridad de la población.

Como un gran contraste ha surgido en las últimas décadas el llamado riesgo nuclear y los problemas armados. Estos problemas son un peligro para toda la humanidad ya que con estos se afecta cada vez más la tierra sobre todo si se tiene en cuenta la cantidad de millones de dólares que invierte la industria armamentista en la fabricación de armas que son una amenaza a la humanidad y que se ha puesto en práctica en las últimas guerras. Con mayor frecuencia las guerras se libran precisamente en aquellos países menos desarrollados los que han sido acusados como terroristas y los más afectados son los seres humanos que allí viven y su medio ambiente.

La contaminación acústica, es un término que hace referencia a un sonido molesto que convierte así en un ruido que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para las personas, llegando también a afectar a poblaciones de animales (especialmente de aves).

La causa principal de este ruido es la actividad humana, el transporte, la construcción y la industria, entre otras. Los efectos producidos por el ruido pueden ser fisiológicos, como la pérdida de audición, fatiga, pérdida del equilibrio y el insomnio y psicológicos, como la irritabilidad exagerada.

La juventud actual que gusta de escuchar música a todo volumen está formando la llamada “generación de los sordos”, ya que el daño provocado en su sistema auditivo es irreversible y tendremos una juventud profesionalmente bien formada pero “sorda”.

Cuba también presenta problemas ambientales como el resto del planeta pero los enfrenta de una manera más científica con el fin de mitigar su efecto nocivo, los mismos son:

- La degradación de los suelos que afecta grandes extensiones de superficie agrícola del país, principalmente de la actividad económica.
- El deterioro del saneamiento y las condiciones ambientales en asentamientos humanos con una gran incidencia sobre la calidad de vida y la salud de la población.
- Contaminación de las aguas terrestres y marinas que afecta considerablemente a la pesca, la agricultura, el turismo, entre otros sectores; los ecosistemas y la calidad de vida en general.
- La deforestación que heredada desde la colonia y la neocolonia afecta los suelos, las cuencas hidrográficas y la calidad de los ecosistemas montañosos, costeros y otros ecosistemas frágiles.
- La pérdida de la diversidad biológica que implica afectaciones a los recursos naturales del país, tanto biológico como abiótico y de las futuras generaciones.

1.3 La Educación Ambiental en el contexto educativo cubano.

En la Pedagogía moderna en los últimos años uno de los aspectos que ha experimentado mayor evolución es la Educación Ambiental, es por esto su integración en los ámbitos formales y no formales del sistema educativo que debe resolver el problema de pasar de una concepción conservacionista a otra más evolucionada insertada en el currículo académico, resultando necesario renovarla desde una perspectiva interdisciplinaria primero y transdisciplinaria después; ampliando así el concepto de medio ambiente, identificado no sólo con el medio natural, sino también con el medio socio-económico; transmitir conocimientos relacionados con el medio, pero también valores, y por tanto comportamientos y actitudes.

El desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora que determine el tipo de persona que se quiere formar y los escenarios futuros que se desea para la humanidad.

Hoy la Educación Ambiental constituye un tema de gran vigencia e importancia en la escuela cubana, se pretende en síntesis apretada reflejar elementos medulares de su concepción teórica. En la ley 81: del Medio Ambiente de Cuba, en su capítulo II: conceptos básicos, define:

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

Para entender con más facilidad el rasgo de este concepto que dice, constituye una dimensión de la educación integral, es conveniente plantear que el proyecto pedagógico cubano actual entiende por educación, al sistema de influencias conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinada, cuyo objetivo más general es la formación multilateral y armónica del educando cuyo núcleo esencial debe estar en la formación de los valores morales, para que se integre a la sociedad en que vive y contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento. Lo anterior permite comprender que la Educación Ambiental escolar se considera un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y que se concibe como una educación para el desarrollo sostenible, que se expresa y se planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos. De esta forma se dirige a formar a estudiantes comprometidos en un cambio profundo de mentalidad, conceptos y de una nueva conducta respecto al ambiente.

Según la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, la Educación Ambiental forma parte del conjunto de requisitos para desarrollar la conciencia ambiental, base de una sociedad sustentable por lo que esta educación contribuye a generar cambios en el nivel y calidad de vida, en las conductas personales y sociales, el desarrollo de una sensibilidad positiva ante los problemas ambientales y a desarrollar valores, actitudes y comportamientos en las interrelaciones sociales, económicas y culturales que tienen lugar entre los hombres y entre estos y el medio que los rodea.

Dentro del amplio sistema del conocimiento ambiental son muy importantes los relacionados con el carácter sistémico del medio ambiente, la crisis ecológica y las manifestaciones del desarrollo sostenible como su posible solución. La ética ambiental, refleja la interiorización de valores que permiten la realización del ejercicio de la crítica ambiental y asumir el compromiso del individuo con el mejoramiento y protección medio ambiente.

La participación ambiental, impone interpretar los nuevos significados que identifican la solución de los problemas ambientales, centrada en “la acción práctico-transformadora” del individuo en su intercambio con la naturaleza y con el resto de la sociedad. La acción ambiental, es una actitud que expresa voluntad, sensibilidad y participación en la solución de los problemas ambientales comunes que afectan a una sociedad, comunidad, grupo, colectivo laboral o individual, tiene sentido de cambio, de transformación de una realidad dada, acorde a las necesidades e intereses de los diversos involucrados que son afectados por los problemas.

El Ministerio de Educación desde hace varias décadas realiza un trabajo encaminado a la incorporación de la dimensión ambiental, esta labor tiene sus antecedentes en la celebración del Primer Seminario Taller Nacional de Educación Ambiental organizado por el Ministerio de Educación y la UNESCO, el 28,29 y 30 de marzo de 1979, que definió, la estrategia y acciones generales a realizar, sin cambiar el currículo del plan de estudios de estudiantes y docentes del primer Perfeccionamiento de la Educación del año 1975.

La Ley 81: del Medio Ambiente, en el artículo 49, señala:” El Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, en coordinación con los demás órganos y organismos competentes, perfeccionarán continuamente la introducción de la temática ambiental en el Sistema Nacional de Educación”

Dentro de los programas que propone la Estrategia Ambiental Nacional para revertir la crítica situación medioambiental del país, se encuentra el No. 8 Educación y Divulgación Ambiental, con el fin de desarrollar en la población una cultura ambiental, como premisa para lograr los objetivos y metas del desarrollo sostenible.

Para ello, se establecen varias líneas de trabajo que en el caso en particular del sector de Educación, indica: “Perfeccionar y ampliar la introducción de la dimensión ambiental en los planes de estudios, de formación y de extensión, tanto en el Sistema Nacional de

Educación, como de la Educación Superior, así como consolidar y extender el funcionamiento de la Red Nacional de Formación Ambiental”.

La materialización de este programa se confirma en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, en la que se establecen seis direcciones para su desarrollo en la sociedad cubana, se refiere solo a una de ellas por su vínculo con el trabajo.

La dimensión ambiental en la educación formal.

- Introducir la dimensión ambiental con un carácter interdisciplinario en los planes de estudio, programas, libros de texto del Sistema Nacional de Educación.
- Introducir la dimensión ambiental con un carácter interdisciplinario, en los modelos del profesional, planes de estudio en sus componentes académico, laboral e investigativo, así como en los Planes de Ciencia y Técnica del Sistema Nacional de Educación Superior.
- Promover la introducción de la dimensión ambiental en los Programas de Educación de Postgrado.

Organizar programas de postgrado sobre medio ambiente y desarrollo y educación ambiental.

- Introducir la dimensión ambiental en la actividad extradocente, extraescolar y de extensión universitaria.
- Introducir la dimensión ambiental en los planes de superación de los profesores, incluyendo la organización de cursos básicos de Educación Ambiental dirigidos a todos los tipos y niveles de la educación en el país
- Facilitar el flujo de información sobre la problemática ambiental como elemento básico para los procesos de introducción de la dimensión ambiental.
- Incorporar la investigación pedagógica de la Educación Ambiental en los planes de ciencia y técnica de la Educación Superior.

Es meritorio destacar que la introducción de la dimensión ambiental, en el caso de un plan de estudio, consistiría en la incorporación de un sistema de conocimientos y prácticas ambientales, conscientemente diseñado y contextualizado, que atravesase todo el plan y que parta de los objetivos generales, (modelo del profesional); que se derive en los objetivos específicos, y se concreten los contenidos de todas las disciplinas, de manera que quede bien establecido cómo cada área del conocimiento tributa al sistema en su

conjunto, y una formación que se exprese en el sujeto por su actuación respecto a su entorno, y a la problemática ambiental y del desarrollo.

Ya en el caso de la Educación Ambiental en la Secundaria Básica la caracterización de la misma parte de la concepción de su currículo siendo así la forma más objetiva de implementar la misma. Lo anterior se puede verificar en los objetivos que debe vencer el alumno de esta enseñanza al concluir el ciclo entre los están el de demostrar una correcta actitud hacia el medio ambiente, expresada en su modo de actuación en relación con la protección, el ahorro de recursos, fundamentalmente energéticos y el cuidado de la propiedad social.

En este objetivo se manifiesta lo que se quiere lograr a partir del contenido de las diferentes asignaturas, mediante un saber multidisciplinario e interdisciplinario, de manera tal que permita la comprensión, por parte de los alumnos de las relaciones de interdependencia que se establecen entre los componentes del medio ambiente.

Se desprende entonces, que todas las asignaturas deben propiciar el cumplimiento de los objetivos generales, así mismo en los previstos para cada grado, existe uno que se relaciona con la implementación de la dimensión ambiental.

Todo lo anterior puede ejemplificarse de manera muy sencilla en el caso del séptimo grado aparece relacionado con la familiarización sobre el medio ambiente, la biodiversidad en su entorno y los recursos energéticos,.

En el octavo grado se realizan trabajos de investigación sobre el medio ambiente, la biodiversidad y su entorno provincia o nación para entonces en noveno grado mostrar una actuación responsable ante el medio ambiente, la biodiversidad y los recursos energéticos. Por último no debe dejarse de mencionar la relación entre el sistema de habilidades de las asignaturas y su relación con la Educación Ambiental entre las que figuran interpretar, analizar, describir, identificar, fundamentar, esbozar, definir, clasificar, comparar, modelar, aplicar, valorar, resolver problemas en el contexto educativo, y valorar.

Dentro de las exigencias básicas a cumplir, se encuentran la función rectora en el trabajo de la educación ambiental, el valor del contexto los problemas ambientales existen en el medio ambiente e implica la posibilidad de interacción con ellos, describir lo observado y poder actuar en su solución con el desarrollo de prácticas ambientales individuales

Es muy importante el trabajo con la Lengua Materna en función de la expresión oral y escrita, lo cual se expresa en la escritura correcta de los nombres de los objetos, procesos y fenómenos naturales y sociales y la exposición oral que realice el estudiante durante el desarrollo del mismo; para lo cual se debe seleccionar párrafos que propicien la lectura comentada y figuras del libro de la asignatura para su observación, de manera que se profundice en el contenido de las diferentes unidades.

Para lograr lo anterior es necesario tener en cuenta que para el cumplimiento de la dimensión ambiental en cada programa de esta enseñanza es necesario utilizar diversas fuentes de información para la preparación y realización de clases, confeccionar materiales y realizar demostraciones sencillas, desarrollar habilidades prácticas y la observación de la actividad logrando así la asimilación activa y consciente del aprendizaje, explicar de un modo asequible las relaciones más simples entre los componentes del medio natural, sus causas, relaciones y efectos de forma dinámica con palabra precisa y viva.

También es importante utilizar ilustraciones, esquemas, modelos, trabajos con los software educativos, el trabajo con el Programa Libertad, aplicando los métodos más adecuados por parte del profesor para ampliar la capacidad cognoscitiva de sus alumnos y una enseñanza desarrolladora de acuerdo a las exigencias de la Educación Ambiental.

La evaluación se planifica en correspondencia con los conocimientos que deben adquirir los estudiantes, las habilidades propias de la asignatura y las habilidades de trabajo docente de manera que las actividades prácticas diseñadas constituyan la forma fundamental de evaluación.

Es importante que en la comunicación y defensa de informes sencillos, trabajos de investigación bibliográfica, seminarios y otras formas de trabajo colectivo se evidencien las relaciones interpersonales que se desarrollan en el colectivo, así como que las vías utilizadas para la mejor comunicación de los resultados del trabajo deben constituir formas de evaluación de los estudiantes.

La demostración de las habilidades y las diferentes vías para lograr un aprendizaje efectivo en los estudiantes serán los principales indicadores que le demuestre al docente cómo el estudiante es capaz de comunicar lo aprendido.

Los programas como el PAEME y el PAURA persiguen también en esta enseñanza incorporar en los proyectos educativos de la escuela, acciones metodológicas que favorezcan el desarrollo de una cultura ambientalista con énfasis en el uso racional de los recursos en especial los hídricos. Un ejemplo lo es el de profundizar en el enfoque

interdisciplinario a través de la clase al utilizar de forma permanente y actualizada la problemática del ahorro del agua y su salida en las diferentes asignaturas.

Emplear métodos activos que contribuyan a desarrollar en los alumnos la conciencia de la necesidad del ahorro de agua como una responsabilidad ciudadana así como propiciar la autoevaluación y autovaloración de los estudiantes respecto a la necesidad del ahorro y empleo racional del agua. También está establecer procedimientos prácticos de emulación, inspección y estimulación que estén en función de viabilizar la implementación del PAURA.

Este programa tiene como fin sobre todo en la Secundaria Básica atender a la actualización de la bibliografía que existe en las redes de bibliotecas escolares y en los centros de desarrollo e información pedagógica en la temática e incentivar su utilización didáctica por docentes y alumnos así como crear medios de enseñanza que propicien el tratamiento pedagógico de los temas: ahorro y empleo racional del agua, fuentes de abastecimiento, calidad del agua y temas relacionados.

Crear círculos de interés, sociedades científicas y colectivos científicos que además de impactar en la escuela, trasciendan a la comunidad y contribuyan a formar una conciencia del ahorro de los recursos acuíferos, desarrollar concursos del ahorro de agua, apropiado a las diferentes educaciones combinando para su ejecución la masividad con la calidad.

Ejecutar en cada Secundaria Básica un sistema de actividades pioneriles y juveniles que tengan como centro la problemática del ahorro de agua y el ahorro de energía con el enfoque de fomentar valores y una conducta ciudadana es una prioridad para el modelo de esta enseñanza, acorde con los principios de la sociedad socialista que se construye.

1. 4 El adolescente de octavo grado: momentos de su desarrollo

El énfasis en este nivel está dado por las características de la edad de los estudiantes que de acuerdo con la literatura científico-metodológica consultada y según el criterio de los diferentes autores, todos de una forma u otra destacan la etapa de la adolescencia como un período difícil que presenta peculiaridades propias; por lo cual es de un elevado significado para los profesores conocer las características psicológicas del adolescente que no se manifiestan de igual forma en todos, ni al mismo tiempo.

Además se está en presencia de sujetos que atraviesan una contradicción fundamental, al no considerarse niños por haber vencido esta etapa de sus vidas, pero que a su vez se sienten adultos cuando realmente no han logrado superar las exigencias de la fase en que se sitúan.

Todo esto puede surgir como resultado de la toma de conciencia y valoración de los cambios de su desarrollo físico y de su madurez sexual, que lo hacen muy sensible y además objetivamente más cerca de la adultez. Para el profesor es importante prestar la máxima atención a todas estas circunstancias para que el proceso docente-educativo transcurra de forma eficaz y que no se afecte la formación de la personalidad de sus estudiantes.

El profesor debe conocer, para no cometer errores, que la actividad social específica del adolescente consiste en una gran receptividad para asimilar las normas, los valores y las formas de conducta que existen en el mundo de los adultos y sus relaciones. Esto tiene consecuencias muy trascendentales porque los mayores y los niños constituyen dos grupos que difieren en sus obligaciones, derechos y privilegios.

En muchas ocasiones se le prohíbe realizar tareas por considerarlo aún un niño y esto influye negativamente en el desarrollo de su personalidad. Por tal motivo limita los derechos de los adultos, amplía los suyos y pretende que se respete su personalidad y dignidad humana, se le tenga confianza y aumente su independencia ya que aspira a cierta igualdad de derechos con los mayores y se esfuerza por lograr que estos lo admitan así.

Si el adulto sigue manteniendo hacia el adolescente la misma actitud que hacia el niño, se crea una situación que entraña contradicciones y obstaculiza el desarrollo de su madurez social y; por otra parte, con la idea que tiene el adolescente sobre el grado de su propia adultez y con sus presentaciones de adquirir nuevos derechos. Por esta razón los adultos (padres y profesores), deben mantener la posición de ayudantes y compañeros en distintas ocupaciones, y convertirse en modelos de amigos para él.

Los cambios específicos que se operan al comenzar la adolescencia determinan una semejanza de fondo entre los adolescentes en cuanto a sus nuevas necesidades, aspiraciones, vivencias, exigencias con respecto a los adultos y a los compañeros, lo que contribuye a desarrollar las relaciones con los coetáneos.

En este período se produce la formación de relaciones diferentes por su grado de intimidad, que los adolescentes distinguen con precisión, las que entran en la esfera de sus relaciones propias, íntimas, en las cuales actúan de forma independiente.

Se manifiesta muy claramente la tendencia al trato y la actividad conjunta de sus padres, el deseo de vivir en colectivo, de tener amigos y además se muestra un deseo no menos intenso de ser aceptado, reconocido y respetado por sus compañeros; lo cual se convierte en una necesidad de primer orden. La falta de amigos o la ruptura de una amistad engendran penosas vivencias y se valora como un drama personal, esto lo impulsa a buscar compañeros y amigos fuera de la escuela, que generalmente encuentra, lo que trae consigo lamentables consecuencias en ocasiones.

Estos adolescentes se sienten atraídos por el modo de vida y de actividad colectiva, los entusiasma el trabajo social, lo que tiene mucha importancia educativa en esta edad y además crea una sólida base para la comunicación de los adolescentes, permitiéndoles mostrar independencia, iniciativa y actividad.

La igualdad, la lealtad, la ayuda al compañero y la honestidad constituyen normas fundamentales del código de compañerismo de los adolescentes; por consiguiente estos condenan en forma unánime las traiciones de un compañero al igual que la violación de lo acordado, la negación a ayudar, el egoísmo y la avaricia; la tendencia a la supremacía, presunción y la exageración de los propios méritos, el menoscabar su dignidad de palabra, por la fuerza, con astucias, cara a cara o a espaldas suyas, directa o indirectamente.

El interés del adolescente por el respeto y la estima de sus coetáneos lo hacen sensible a las opiniones y valoraciones de estos. Las observaciones, el desagrado y las ofensas de sus compañeros lo obligan a meditar en las causas de ello, a volver su atención sobre sí mismo, lo ayudan a ver y comprender sus propias deficiencias, en tanto que la necesidad de mantener una buena relación y gozar del respeto, suscita el deseo de enmendar las faltas y estar a la altura de las exigencias que se plantean.

El círculo de sus relaciones suele ser amplio, pero inestable, se entablan relaciones bastante estrechas, pero transitorias; están en busca del compañero más a fin, en todos los casos se comprueba una relación que resulte atractiva para ambas partes y una compatibilidad de doble carácter, o sea, por los intereses o por el grado de satisfacción en

cuanto a la naturaleza de las actitudes personales, por eso el trato con sus compañeros es fuente de nuevos intereses y ejerce influencias, en ocasiones muy fuertes, en la formación de su personalidad.

Los compañeros se transforman en modelos para los adolescentes, los que influyen intensamente unos en otros, se educan mutuamente por lo que la escuela y el estudio ocupan un lugar importante en la vida de los adolescentes, pero no todos le dan el mismo nivel de importancia, a pesar de que tienen conciencia de lo importante y necesario que es estudiar; para muchos el atractivo de la escuela se ve aumentado por la posibilidad de entablar relaciones con sus coetáneos, pero el estudio en ocasiones resulta perjudicado con ello.

Para el adolescente del octavo grado la lección no debe ser sólo los 45 minutos de clase, sino también una situación de comunicación con sus condiscípulos y el maestro, impregnada de multitudes de actos significativos, de valoraciones y vivencias pues mientras estos cumplen sus diversas tareas no cesan de comunicarse.

Sólo una explicación muy interesante y la habilidad del maestro para organizar la labor durante la clase, pueden obligar al adolescente a olvidar a sus compañeros.

La autora constató a través de los métodos aplicados en esta investigación, que la mayoría de los estudiantes no mostraban interés por participar en actividades relacionadas al cuidado y protección del medio ambiente, tales como: limpieza y organización del aula, cuidado de la base material de estudio, limpieza del video y el televisor, no cuidaban su porte y aspecto, sus relaciones interpersonales no siempre eran las mejores, no sentían atracción por visitar la biblioteca o el laboratorio de computación de la escuela en busca de información sobre temas relacionados al medio ambiente y muy pocos querían participar en el círculo de interés.

Si se quiere otro tipo de sociedad tendremos que construir una realidad más cercana a la solidaridad, la equidad y la justicia; basada en el respeto a las culturas; en ser sensible y democrático, un camino planteado es a través de la Educación Ambiental de ahí que la mayor responsabilidad la tenga el profesor de la secundaria Básica a partir de las características y potencialidades de los adolescentes y del programa de estudios que imparte.

El construir nuevos valores en los estudiantes de esta enseñanza a través de una ética ambiental es un proceso arduo y complejo, enfrentado no pocos retos, inercias y problemáticas. El camino a recorrer será sinuoso ya que en primera instancia se debe trabajar en ir abordando el no fácil proceso de buscar ser congruentes entre lo que se dice y lo que se hace, a partir de la propia ejemplaridad del docente, no nada más por que cueste trabajo, sino porque además de estar inmersos en un mundo de contradicciones, en la reflexión de las formas de concebir el mundo y la realidad, en la conciencia de clase, de estilo de vida, en las actitudes que tiene cada persona hacia si mismo y los demás hacia el medio que lo rodea como seres humanos, es ahí donde está la capacidad para cambiar hacia un mundo mejor que como afirmara Fidel, es posible.

CAPÍTULO II: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA: ACTIVIDADES. RESULTADOS.

2.1- Determinación del estado real del problema. Resultados.

Durante la etapa inicial de esta investigación se hizo necesario la aplicación de variados instrumentos para adentrarse en el problema científico que se investiga: análisis de documentos (anexo 1), observación pedagógica en los diferentes contextos de actuación (anexo 2), entrevista (anexo 3) y prueba pedagógica (anexos 4 y 5).

Dentro de los documentos revisados se encuentran: el Modelo de Escuela Secundaria Básica, los programas, libros de textos, orientaciones metodológicas de las asignaturas en octavo grado. Este análisis corroboró lo siguiente:

En el Modelo de Secundaria Básica, se plantea con fuerza como fin y objetivo la formación básica integral del adolescente cubano, sobre la base de una cultura general que le permita estar plenamente identificado con su nacionalidad y patriotismo.

De lo anterior se desprende que el conocer y entender su pasado, le permitirá enfrentar su presente y su preparación futura, para adoptar de manera consiente la opción del socialismo, que garantice la defensa de las conquistas sociales y la continuidad de la obra de la Revolución, en su forma de sentir, de pensar y de actuar.

Los programas requieren que se favorezca el trabajo metodológico de modo que posibilite un profundo análisis de las relaciones interdisciplinarias a fin de lograr, sobre todo un adecuado y coherente tratamiento en el enfoque educativo del contenido y la formación revolucionaria y antiimperialista, propiciando en los estudiantes el desarrollo del pensamiento lógico, la determinación de conceptos básicos de forma amena.

En las orientaciones metodológicas vigentes no aparecen suficientes actividades que promuevan la Educación Ambiental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de 8vo grado de la Secundaria Básica, quedando esto a la espontaneidad de los profesores, muchos de ellos sin experiencia en la enseñanza.

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

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

indicadores	Nivel	%	Nivel	%	Nivel	%
-------------	-------	---	-------	---	-------	---

	alto		medio		bajo	
1.1	1	7	3	20	11	73
1.2	2	13	5	34	8	53
1.3	1	7	6	40	8	53
1.4	1	7	4	27	10	60
1.5	3	20	5	34	7	47

Una vez concluida la observación se aplicó la **entrevista** (anexo 3) con la intención de constatar las opiniones y criterios sobre algunas cuestiones relacionadas con la educación ambiental.

En el aspecto 1.1 en la entrevista, relacionado al conocimiento sobre los elementos que integran el medio ambiente; de los 15 estudiantes de la muestra 10 que representan el 66 % se registraron en el **nivel bajo**, porque conocen de 1 a 2 elementos del medio ambiente, mientras que, 4 estudiantes que representan el 27% se ubicaron en el nivel medio ya que conocían hasta 3 elementos del medio ambiente. En el **nivel alto** se registró 1 solo estudiante dando como respuesta más de 3 elementos, para un 7%.

En el aspecto 1.2 en la entrevista, relacionado al conocimiento sobre los problemas que afectan al medio ambiente de la localidad donde está enclavada la escuela; de los 15 estudiantes de la muestra 8 que representan el 53% se registraron en el **nivel bajo**, porque conocen solamente de 1 a 2 de los principales problemas del medio ambiente de la localidad donde está enclavada la escuela, mientras que el 34 % representado por 5 estudiantes se registran en el **nivel medio**, pues conocen hasta 3 de los principales problemas del medio ambiente de la localidad donde está enclavada la escuela. En el **nivel alto** se registraron 2 estudiantes para un 13% ya que conocen más de 3 problemas del medio ambiente de la localidad donde está enclavada la escuela.

En el aspecto 1.3 en la entrevista, relacionado al conocimiento de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medio ambientales; de los 15 estudiantes de la muestra, 7 de ellos que representan el 47% se encontraban en el **nivel bajo**, porque conocen solamente 1 o 2 medidas a tener en cuenta para evitar los problemas del medio ambiente.

En el **nivel medio** se registraron 6 estudiantes, para un 40% pues conocen 3 o 4 de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas del medio ambiente. En el **nivel alto** se registraron 2 estudiantes para un 13% ya que conocen más de 5 medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medioambientales.

En el aspecto 1.4 relacionado con la participación de los estudiantes en las actividades a favor de la protección del medio ambiente, 10 de los estudiantes de la muestra manifiestan haber participado en 1 o 2 de estas actividades lo que representa el 66 % ubicándose en el **nivel bajo**, 4 estudiantes del resto, que representan el 27% manifiestan haber participado en 3 o 4 ocasiones en estas actividades, ubicándose en el **nivel medio** y un solo estudiante que representa el 7% de la muestra manifiesta su participación en más de cinco de estas actividades, por lo que se ubica en el **nivel alto**.

En el aspecto 1.5 relacionado con el comportamiento de los estudiantes en las actividades a favor de la protección del medio ambiente, 8 de los estudiantes de la muestra manifiestan no haber participado en 1 ó 2 de estas actividades lo que representa el 53 % ubicándose en el **nivel bajo**, 4 estudiantes del resto, que representan el 27% manifiestan haber participado en 3 o 4 ocasiones en estas actividades, ubicándose en el **nivel medio** y tres estudiantes que representan el 20% de la muestra manifiesta su participación en más de cinco de estas actividades, por lo que se ubica en el **nivel alto**.

Tabla no.2

Entrevista a estudiantes.

Indicadores	<u>M</u>	A	%	M	%	B	%
1.1	15	1	7	4	27	10	60
1.2	15	2	13	5	34	8	53
1.3	15	2	13	6	40	7	47
1.4	15	1	7	4	27	10	60
1.5	15	3	20	4	27	8	53

Luego se aplicó una **prueba pedagógica inicial** (anexo 4). En ella se obtuvieron los resultados siguientes:

En la pregunta 1 referida a los elementos que enmarca el concepto de medio ambiente y que resultan necesarios conocer, de los 15 estudiantes de la muestra, 8 que representan el 53% se ubicaron en el **nivel bajo**, porque brindaron de 1 a 2 elementos relacionados con este concepto, 5 estudiantes que representan el 34% se ubicaron en el **nivel medio** porque ofrecieron tres elementos relacionados con este concepto. En el **nivel alto** se ubican 2 estudiantes, para un 13%, pues ofrecieron más de tres elementos relacionados con este concepto.

En la pregunta 2 relacionada con los principales problemas medioambientales que afectan la localidad donde está enclavada la escuela, de los 15 estudiantes de la muestra 9 que representan el 60 %, se ubicaron en el **nivel bajo**, teniendo en cuenta que relacionaron hasta 2 de los problemas medioambientales, 4 estudiantes que representan el 27% se ubicaron en el **nivel medio**, porque relacionaron hasta 3 elementos. En el **nivel alto** se ubicaron dos estudiantes, para un 13% pues dieron como respuesta más de tres de los problemas medioambientales que afectan la localidad donde está enclavada la escuela.

En la tercera pregunta de la prueba, referida a las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medioambientales; de los 15 estudiantes de la muestra 6 que representan

el 40% se registraron en el nivel bajo, porque conocen solamente 1 o 2 de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medioambientales, mientras que, en el nivel medio se registraron 7 estudiantes para un 47%, pues conocen 3 de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medio ambientales. En el nivel alto solo 2 estudiantes poseen más conocimientos del tema dando 5 o más medidas como respuesta, para un 13%.

En la pregunta 4 referida a la participación de los estudiantes en las actividades relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente y su comportamiento ante el mismo, de los 15 estudiantes de la muestra, 6 que representan el 40% se ubicaron en el **nivel bajo** teniendo en cuenta que participaron en dos actividades relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente, 8 estudiantes, es decir el 53% se ubicaron en el **nivel medio** al declarar su participación en 3 o 4 actividades. En el **nivel alto**, se ubicó 1 solo estudiante, para un 7% pues expresa haber participado en más de cinco actividades.

Tabla No.3

Indicadores	<u>M</u>	Prueba pedagógica inicial					
		A	%	M	%	B	%
1.1	15	2	13	5	34	8	53
1.2	15	2	13	4	27	9	60
1.3	15	2	13	7	47	6	40
1.4	15	1	7	8	53	6	40
1.5	15	1	7	8	53	6	40

De todo lo anterior se dedujo que en el nivel alto 2 estudiantes, en el nivel medio 5 estudiantes y en el nivel bajo 8 estudiantes. Como se puede apreciar los resultados alcanzados por los alumnos

de la muestra en la prueba pedagógica inicial, permiten inferir que los estudiantes de octavo grado presentan dificultades en torno a la Educación Ambiental, las que relacionamos a continuación:

- La mayoría de los estudiantes aún no poseen los suficientes conocimientos sobre el concepto de medio ambiente.
- Un número significativo de estudiantes, aún no poseen el conocimiento necesario de los principales problemas del medio ambiente que afectan la localidad donde se encuentra enclavada la escuela.
- La mayoría de los estudiantes, no ofrecen suficientes razones sobre las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas medioambientales de la localidad donde se encuentra enclavada la escuela.
- Un elevado número de estudiantes presentan insuficiente participación en actividades relacionadas al cuidado y protección del medio ambiente.

En el nivel bajo: de un total de 15 estudiantes, 9 de ellos, que representa el 60%, no lograron conceptualización del término medio ambiente, tienen un débil nivel de conocimiento sobre los problemas medioambientales que afectan la localidad donde se encuentra la escuela, un pobre conocimiento sobre las principales medidas a tener en cuenta para favorecer la protección del medio ambiente no tienen una participación espontánea en actividades que incluyen protección hacia el medio ambiente y su comportamiento no siempre es el adecuado ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente,.

En el **nivel medio** se encuentran 4 estudiantes que representa el 27 % de la muestra observada al poner de manifiesto en su actuación, acciones de cuidado y protección hacia el medio ambiente, realizan visitas esporádicas al laboratorio de computación en busca de información sobre los principales problemas que afectan el medio ambiente.

Se pudo constatar además, que solamente el 13% (2 estudiantes) de la muestra se encuentra en un **nivel alto**, al conceptualizar el término medio ambiente, tienen un alto nivel de conocimiento sobre los problemas medioambientales que afectan la localidad donde se encuentra la escuela, así como buenos conocimientos sobre las principales medidas a tener en cuenta para favorecer la protección del medio ambiente además tienen una participación espontánea en actividades que incluyen protección hacia el

medio ambiente y su comportamiento es el adecuado ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente,.

Como resultado final de esta primera etapa puede apreciarse que los estudiantes del octavo grado que eran la muestra de la investigadora presentan en sentido general una Educación Ambiental deficiente (tabla no.4) lo que conllevó a la confección de actividades docentes para favorecer este aspecto tan necesario para su formación integral, por lo que se presenta en los epígrafes siguientes..

Tabla No.4.

Muestra.	Nivel alto.	%	Nivel Medio	%	Nivel bajo	%
15	2	13	4	27	9	60

2.2. Fundamentación de la propuesta de solución.

En las actividades elaboradas se establece como objetivo general el de contribuir a fortalecer la Educación Ambiental en los estudiantes del grupo octavo 4, perteneciente a la Secundaria Básica ``Pedro Lantigua Ortega`` en el municipio de Trinidad. Estas actividades se diseñaron a partir de los resultados alcanzados luego de aplicar los instrumentos durante la constatación inicial. Para fundamentar las actividades se partió de la sistematización del término actividades desde diferentes posiciones. A continuación se presenta este análisis que sirvió de fundamento a las actividades elaboradas en aras de fortalecer la Educación Ambiental en los estudiantes.

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

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

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

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

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

Las actividades que desarrolla el individuo se inclinan a satisfacer determinadas necesidades que se concretan en los objetos potencialmente capaces de satisfacerlos (materiales o ideales, un producto, una función). En la psicología un problema

metodológico importante es la estructura general de la actividad, sobre este particular es importante tener en cuenta que la actividad está formada por acciones y operaciones para el logro de los objetivos trazados por las mismas. Estando el sujeto en un constante desarrollo en las actividades dadas en forma de sistema y en dependencia del momento una actividad puede sustituir a otra, lo que hay existencia de correspondencia en su estructuración.

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

Cada actividad está determinada por un motivo y en dependencia de las condiciones en que se dé, será el tipo de acciones a desempeñar para el cumplimiento de la misma, no dejando de verse la estrecha relación sujeto y objeto para la materialización de esta, denotando que en el desarrollo del individuo en la sociedad, siempre vamos a estar en presencia de actividades específicas.

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

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

Contemplando además en sus valoraciones que la acción está compuesta por tres componentes: el orientador, el ejecutor y de control, destacando que el cumplimiento de la acción por el sujeto presupone la existencia siempre de determinado objetivo, que se alcanza sobre la base de un motivo, por lo que está dirigida al objeto material o ideal,

considerando al cumplimiento consecutivo de las operaciones la forma en el proceso del cumplimiento de la acción.

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

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

Para el diseño de las actividades, la autora asume como fundamento filosófico el método materialista dialéctico e histórico, en el que se concibe a la educación del hombre como un fenómeno histórico social y clasista, donde el mismo puede ser educado bajo condiciones concretas según el diagnóstico y el contexto en el que se desempeñe; tiene en cuenta la vinculación de la teoría con la práctica, el perfeccionamiento del estudiante en el desarrollo de su actividad práctica y transformadora.

Así también las influencias importantes de la interrelación entre los diferentes agentes socializadores la escuela, el grupo, la familia y la comunidad en la educación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes; se tiene en cuenta, además la unidad de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, por lo que lo anteriormente expresado debe concretarse en el modo de actuación de cada estudiantes en su accionar diario.

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

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

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

Las actividades para fortalecer la Educación Ambiental que a continuación se presentan en el siguiente epígrafe se caracterizaron por su integralidad ya que se apoyan en las cualidades, valores, modos de actuación, en estrecha relación con los objetivos, contenidos y habilidades, así como las orientaciones metodológicas establecidas para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, también tienen en cuenta la objetividad pues en ella se manifiesta el análisis de los resultados del diagnóstico aplicado a los estudiantes, la necesidad de la transformación en el desarrollo de habilidades y sus modos de actuación y se sustenta en las características psicopedagógicas de los mismos .

2.3- Concepción de la propuesta de solución.

Actividad No. 1 Título: Yo Acuso

Objetivo: Valorar el papel que desempeña el hombre en el cuidado y protección del medio ambiente, criticando las actitudes irresponsables hacia él.

Orientación Se preparará un local que funcionará como sala de lo penal, delante estará el secretario (el perro), el juez (la araña) y en el banquillo de los acusados a la derecha estará (el saltamontes), a la izquierda estarán los testigos (el elefante, el pez y el maja). La autora de este trabajo propone que sea utilizada en turnos de talleres de creación por parte de los Instructores de Arte.

Como acusador un campesino. Cada uno estará representado con un cartel o vestimenta, el resto de los alumnos serán observadores.

Ejecución.

Comienza el juicio.

Secretario: Entra en la sala el señor juez. De pie.

Juez: Demandante, que cargos tiene usted contra el acusado.

Campesino: Señora, yo acuso al saltamontes de haber destruido mi cultivo, todos los retoños han sido ingeridos por él.

Juez (dirigiéndose al saltamontes): Es cierto acusado el cargo que se le imputa.

Saltamontes: Señora, juro decir la verdad. Es cierto yo necesito sobrevivir, pero al igual que los testigos no podemos razonar cuánto daño podemos causar, en cambio mi acusador utiliza sustancias tóxicas para combatir plagas que como yo otros insectos causan conociendo que con ello contaminan el aire de nuestro entorno; trabaja la tierra destruyendo sin compasión el hábitat de muchos hermanos míos. Por tanto Yo Acuso al hombre.

Juez (dirigiéndose al campesino): Señor tome usted el banquillo de los acusados.

Secretario: Que entre el testigo No. 1.

Testigo No. 1 (el elefante): Señora, Yo Acuso al campesino, porque los hombres como él atacan mi especie despiadadamente solo con el fin de enriquecimiento, mata solo por obtener nuestros preciados colmillos para usarlos como objetos de lujo.

Secretario: Que entre el testigo No. 2.

Testigo No. 2 (Pez): Señora, me uno al reclamo de justicia Yo Acuso al hombre de mi pesca sin límite para satisfacer sus necesidades, pero sin respetar nuestra época de

reproducción que como consecuencia mis hermanos no llegan a su etapa de madures, depositan desechos contaminando nuestro hábitat provocando nuestra muerte prematura.

Secretario: Que entre el testigo No. 3.

Testigo No. 3 (Maja): Señora, al igual que mis compañeros Yo Acuso al hombre que sin responsabilidad alguna destruye los bosques que son mi vivienda, nos matan para obtener nuestra piel para utilizarla en objetos lujosos poniendo en peligro nuestra existencia.

Secretario: Señor acusado teniendo en cuenta lo expuesto por los testigos, recuerdo que muchos de ustedes me toman como mascota y luego me abandonan a mi suerte muriendo de hambre, frío y enfermedades; por eso Yo lo Acuso.

Juez: Acusado queda sentenciado a:

Sembrar árboles frutales y maderables por el resto de su vida. No usar sustancias inorgánicas como abonos que contaminan nuestros suelos, aire y agua. No depositar desechos sólidos en ríos y playas. Cuidar y proteger a los animales.

Evaluación

Esta actividad será evaluada según la participación de cada estudiante atendiendo a su protagonismo. Al final se sugiere aplicar la heteroevaluación

Actividad No. 2 Título: Un viaje a la playa la Boca

Objetivo: reconocer los factores que afectan al medio ambiente y cómo influye en la salud del hombre.

Orientación: Se invitará a los estudiantes a realizar una caminata se orientará el objetivo y con antelación tendrán la guía de observación. Según la autora esta actividad debe estar coordinada con el guía de pionero y darle salida según el plan de actividades de la

Organización de Pioneros José Martí. Las redacciones de sus experiencias pueden ser objeto de análisis en clases de Ortografía.

Ejecución

Guía de observación.

1. Observa cuales son los factores medioambientales que se encuentran a la vista en nuestro recorrido.
2. Menciona los mismos.
3. ¿Cómo afectan a la salud del hombre los problemas ambientales que vamos observando?
4. ¿Qué medidas usted propone para contrarrestar su efecto?.
5. La pesca constituye la base económica del lugar hacia dónde vamos ¿Qué aspectos le recomiendas a los pobladores para mantener el equilibrio ecológico?

Evaluación:

Se evaluará a cada estudiante durante el debate atendiendo a su participación teniendo en cuenta la guía de observación con la escala evaluativa.

Actividad No. 3 Título: Continúo aprendiendo.

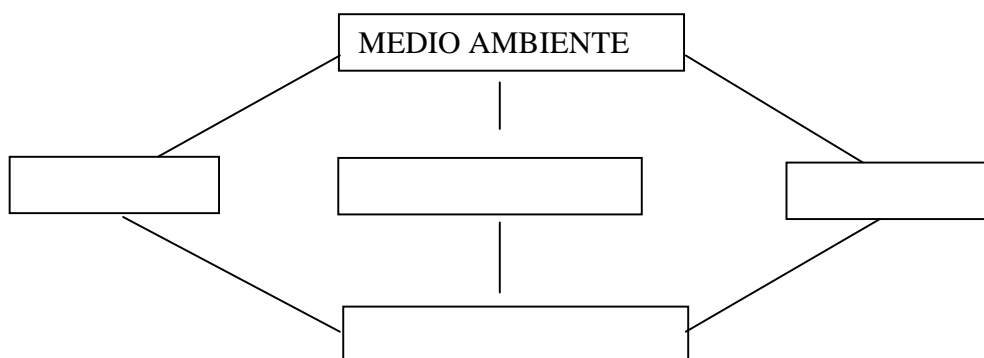
Objetivo: Reconocer el concepto de medio ambiente relacionando sus componentes.

Orientación Se orientará el uso del libro de texto de Biología 2. La autora considera que esta actividad puede ser utilizada en clases de repaso en la asignatura de Biología, Química así como en Geografía o turnos de biblioteca con previa coordinación.

Ejecución:

Cuestionario.

1-Busque en su libro de texto en las páginas que ocupa el vocabulario y localiza el concepto medio ambiente. Utilice las palabras clave para que llene los espacios en blanco, ponga saeta en sentido a la relación que existe entre los componentes del concepto.



2-Consulte el diccionario enciclopédico del programa Libertad que existe en la biblioteca de tu escuela y diga el significado de:

- Biótico. Abiótico.

3-De la relación de elementos que te damos a continuación: Plantas, mesas, computadoras, agua, animales, casas, industrias, hombre, suelo. Clasifícalos en bióticos, abióticos y sociales.

4-Consulta la Enciclopedia Encarta y explique qué relación se establece entre:

- Agua – Atmósfera – Suelos – Plantas.

- Deforestación – Dioxígeno – Dióxido de carbono – Salud del hombre.

5-Argumente cómo influye el hombre en los elementos antes mencionados.

Actividad No. 4 Título: La carta

Objetivo: Interpretar la carta de la Tierra como planeta para sensibilizarse con la necesidad del cuidado y protección del medio ambiente.

Orientación: La autora propone que la actividad puede ser utilizada por profesores de español en turnos de repasos de contenidos gramaticales y comprensión de textos.

Se copia en el pizarrón y se explica que es un fragmento de una carta que escribe la Tierra como planeta.

Desde hace unos días estoy por escribirte, pero mi salud está cada día peor, mi temperatura corporal está por encima de los 40⁰C... dicen los médicos que fue causa del exceso de petróleo que bebí y del aguacero de lluvias acidas que me cayó... no te mando la foto que me pides pues me da pena como tengo la cara arrugada por la desertificación, mi pelo verde boscoso ha tomado un color parduzco debido a la sequía, mis ojos color azul de mar están empañados de tanta suciedad.

En fin si llego viva a fin de siglo te escribiré nuevamente.

Tú amiga la Tierra.

Ejecución.

Lee el texto y responde:

1. ¿De qué males se queja la Tierra en su carta?
2. ¿Qué otros males conoce usted que afectan a la Tierra?
3. ¿A quién responsabilizarías usted por estos males?
4. Se encontraba la Tierra así cuando era habitada por los hombres primitivos. Argumenta.
5. Elabora una carta a la Tierra donde usted como pionero aliviaría su sufrimiento.

Evaluación

Se evaluará según las respuestas de los estudiantes y utilizando la escala.

Actividad No. 5 Título: La verdad incómoda.

Objetivo: Reflexionar mediante un cine debate las causas que produce el cambio climático, criticando la política que asumen los gobiernos del mundo desarrollado.

Orientación: La autora propone la actividad para turno de reflexión y debate o formación de valores y se orientará a los estudiantes que en horario no docente exhibiremos una

película de nacionalidad norteamericana, dirigida por Albert Gore quien fuera presidente de los Estados Unidos y premio Nobel de la Paz.

Se dará a conocer que el video está basado en un hecho real que provocó el calentamiento global como aparece en las imágenes y las consecuencias que este fenómeno trae para la vida de todos los seres en el planeta.

Ejecución

Guía de observación.

1. ¿Cuál es el tema central?
2. ¿Por qué el autor le da como título La verdad incómoda?
3. ¿Qué causas están originando el cambio climático?
4. ¿Cuáles son los principales países productores de gases con efecto invernadero?
5. ¿Qué área de nuestro planeta serán afectados con el aumento del nivel de las aguas producto del deshielo?
6. ¿En qué área se producen los mayores incendios forestales del planeta?
7. ¿Cómo consideras la actitud asumida por diferentes gobiernos, entre ellos Estados Unidos para enfrentar el problema del cambio climático?
8. ¿Cómo el hombre puede contribuir a disminuir o eliminar los gases de efecto invernadero?
9. ¿Conoces de gases de efecto invernadero que se produce en tu localidad?
10. ¿Cómo puedes contribuir a la protección de la atmósfera?

Se evaluarán los estudiantes según su participación en el debate.

Actividad No.6

Título: Conversatorio intercambiando ideas sobre el medio ambiente.

Objetivo: Definir diferentes conceptos relacionados con el medio ambiente, mediante un intercambio de ideas entre el profesor y los estudiantes, contribuyendo a elevar la cultura medioambiental.

Orientación. Esta actividad se aplicó en los 15 minutos posteriores a la teleclase: Las Ciencias Naturales en la solución de los problemas de la práctica social. La autora propone la actividad para turno de reflexión y debate o formación de valores.

Para ello se organizará el aula con el fin de propiciar un debate donde cada cual exponga sus conocimientos, el profesor entregará tarjetas con los conceptos fundamentales relacionados con el medio ambiente, tales como: hombre, Educación Ambiental, medio ambiente, naturaleza, recursos naturales, contaminación ambiental, problemas medioambientales.

Ejecución.

A medida que se le de lectura a cada tarjeta se propiciará un debate mediante preguntas y respuestas donde se discutirán estos conceptos, enfatizando en el de medio ambiente.

El profesor les dará cada una de las definiciones y los estudiantes las plasmarán en sus libretas

Evaluación: La evaluación será por las respuestas que expongan durante el debate de las tarjetas. Se estimularon en el colectivo a los que se distinguen por su interés, atención voluntaria, e información progresiva en los conocimientos del medio ambiente, propiciando una atmósfera reflexiva, emotiva y amena a los estudiantes.

Actividad No. 7

Título: Llegó el cartero.

Objetivo: Analizar temas relacionados con el medio ambiente para un actuar responsable.

Orientación: Se coloca un buzón que trajo el cartero, en el centro del local y alrededor, colocados en círculo, cada estudiante vendrá a él para extraer su carta y debatirla. Se recomienda su aplicación en un turno de reflexión y debate

Ejecución

Cada carta contendrá uno de los siguientes temas:

- Definición de medio ambiente.
- Cuidado y protección del medio ambiente.
- Contaminación del aire.
- Contaminación de las aguas.
- Contaminación de los suelos.
- Concepto de salud.
- Lugares contaminados en tu localidad.
- Medidas a tener en cuenta para evitar problemas medioambientales.

Si el estudiante que extrae la tarjeta no sabe responder o la respuesta está incompleta, se pasa la pregunta a otro miembro del grupo.

El profesor repartirá frases a cada participante para que escriban al lado verdadero (V) o falso (F).

Frases Verdaderas:

- _ La contaminación del aire es la presencia de contaminantes en la atmósfera.
- _Las fuentes artificiales de emisión de contaminantes a la atmósfera son transporte, industria, agricultura y otras.
- _Una de las principales fuentes de contaminación de los suelos es la actividad agrícola cuando tiene lugar la aplicación inadecuada, excesiva y prolongada de agroquímicos.

Frases Falsas:

- _La emisión de gases fuentes de halógenos no es la causa del agotamiento de la capa de Ozono.
- _Para lograr una gestión ambiental eficaz no es necesario conocer las características y particularidades ecológicas del país, la región o entorno de la entidad en dependencia de su alcance.
- _La cuestión ambiental ocupa un lugar insignificante para la humanidad

Se concluirá:

Se comprobó que con interés por mejorar sus conocimientos los estudiantes participaron, intercambiaron ideas, reflexionaron y arribaron a conclusiones, comprobándose que se hace evidente un buen nivel de satisfacción con la actividad aplicada.

Evaluación: Si el estudiante responde correctamente la pregunta de la carta que le corresponda, entonces obtendrá 10 puntos y de cometer errores se le irá restando un punto por cada error.

Actividad No. 8

Título: ``Generando ideas.``

Objetivo: Argumentar la importancia del cuidado y protección del medio ambiente para un actuar responsable en las acciones de conservación ambiental.

Orientación: Se recomienda por la autora: Esta actividad puede aplicarse en clases de la asignatura Español Literatura en la parte referente a la redacción y composición de textos.

Ejecución

El profesor orienta buscar en el diccionario el significado de las palabras cuidado y protección.

Cuidado: Esmero y atención en la realización de algo / Responsabilidad de vigilar y atender algo.

Protección: Acción y efecto de proteger. Proteger: amparar, defender, auxiliar, favorecer. Luego repartirá hojas de papel y plasmará en la pizarra los posibles temas para que los estudiantes mediante un párrafo, una composición, una poesía; expresen sus ideas acerca del tema que escojan.

Posibles temas:

“Yo contribuyo con el cuidado y protección del medio ambiente...”

“No siempre se cuida y protege el medio ambiente...”

“Los problemas medioambientales son...”

“El medio ambiente nos ayuda, si nosotros lo protegemos...”

Evaluación: El profesor evaluará a cada estudiante de forma oral cuando exponga su respuesta. Si el estudiante responde ajustándose al tema y es creativo en su respuesta, entonces obtendrá 10 puntos y de dar respuestas inconclusas y con falta de creatividad, se le irá restando la puntuación.

Actividad No.9

Título: Visita al consultorio médico de la familia.

Objetivo: Reconocer la influencia de los contaminantes que afectan al territorio respecto a la salud humana, contribuyendo a elevar la cultura medioambiental.

Orientación: El profesor orienta la actividad como tarea, dando como plazo para su ejecución dos días. Se recomienda su aplicación en la unidad 1 del programa de octavo grado de Biología.

Ejecución

Los estudiantes visitarán el consultorio médico de la familia a que pertenecen, donde podrán hacerle diferentes preguntas al especialista, tales como:

Presentación y objetivo de la visita.

1. Cuáles son las enfermedades más comunes que afectan al territorio que UD atiende.
2. ¿Qué consecuencias trae consigo para la salud humana, un micro vertedero cerca del hogar, de la escuela o del centro de trabajo?
3. Qué atención se le brinda al adulto mayor, a las embarazadas y a los niños menores de un año por el mismo.
4. Luego de darle respuesta a esas interrogantes, los estudiantes deberán arribar a conclusiones teniendo en cuenta las medidas que podríamos tener en cuenta para evitar estas consecuencias.

El debate se establecerá entre el profesor y los estudiantes donde se intercambiarán ideas. Este debe ser entre 15 y 20 minutos.

Evaluación: Se realizará de forma individual teniendo en cuenta la participación y respuestas escritas de los estudiantes.

Actividad No. 10

Título: ``Fumar, daña su salud.``

Objetivo: Argumentar las consecuencias del mal hábito de fumar para la salud humana y la atmósfera, para contribuir a prevenir el tabaquismo.

Orientación:

Esta actividad se realiza en la clase: Características generales de estructura y función del sistema respiratorio. Su higiene. Se aplica como una actividad de la clase en un tiempo de 15 minutos. La autora propone la actividad para turno de reflexión y debate o formación de valores donde los estudiantes elaborarán propagandas contra el tabaquismo, además puede ser incluida en las clases de la unidad 1 de Biología.

Ejecución

El profesor organiza el aula en equipos y orienta las preguntas.

Luego presenta una pancarta relacionada con el tema.

A partir de la presentación de la pancarta, se comenzará un debate entre el profesor y los alumnos, donde los equipos deberán emitir sus conclusiones, guiándose por las preguntas.

Posibles preguntas:

1. ¿Qué impresión te ha transmitido la pancarta?
2. ¿Es bueno para la salud humana el hábito de fumar? ¿Por qué?
3. ¿Qué consecuencias trae consigo este mal hábito para la atmósfera?
4. ¿Cómo podrían evitarse estas consecuencias tanto para la salud humana, como para la atmósfera, ocasionadas por el mal hábito de fumar?
5. Qué propaganda gráfica sugieres poner en los lugares de mayor concentración de personas en el centro contra el tabaquismo. Elabórala.
6. Expresa mediante un párrafo o una composición, la enseñanza que te ha dejado esta actividad.

Evaluación: Se realizará de forma individual teniendo en cuenta la participación y respuestas escritas de los estudiantes.

2.4 Constatación final. Resultados.

Para lograr los resultados finales, se procedió primero a la aplicación de la fase experimental, en la misma se crearon las condiciones necesarias para desarrollar las actividades y de esta forma facilitar el cambio entre el estado inicial y final, dando cumplimiento al objetivo general planteado en la misma: fortalecer el conocimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes de octavo grado de la Secundaria Básica “Pedro Lantigua Ortega”.

Habiendo logrado información acerca del estado en que se encontraba la muestra antes de aplicar la propuesta, se procedió a su ejecución, creándose las condiciones requeridas y un ambiente emocional positivo por parte de los estudiantes.

Para su valoración se refleja posteriormente de forma descriptiva y valorativa el proceso de implementación de la misma.

En la actividad No. 1 con el título: Yo Acuso se valoró el papel que desempeña el hombre en el cuidado y protección del medio ambiente, criticando las actitudes irresponsables hacia él donde remanifestó el por medio del protagonismo la preocupación e interés de los estudiantes para combatir las actitudes negativas que afectan al medio ambiente, en la segunda de igual manera pero con el título de un viaje a la playa la Boca en el debate manifestaron su preocupación por los contaminantes que afectan a la salud del hombre en este lugar de gran importancia recreativa para la localidad.

En las actividades 3 y 4 se reforzaron los conocimientos sobre medio ambiente, Educación ambiental los que se desarrollaron en la biblioteca y en el laboratorio de computación de la escuela. Es de significar que ala actividad 4 demostró la sensibilización con los problemas ambientales que afectan a la Tierra, creando en ellos un acercamiento y a la vez una preocupación por el desarrollo sostenible

En la actividad No. 5 La verdad incómoda. Se realizó una profunda reflexión sobre las causas que produce el cambio climático, criticando la política que asumen los gobiernos del mundo desarrollado además reconocieron el papel de Albert Gore quien fuera presidente de los Estados Unidos y premio Nobel de la Paz.lo que más les impactó fue el hecho de que el video está basado en un hecho real que provocó el calentamiento global como aparece en las imágenes y las consecuencias que este fenómeno trae para la vida de todos los seres en el planeta.

Al utilizar la guía de observación prevista se pudo constatar hasta la quinta actividad un avance significativo si se tiene en cuenta que el impacto de las actividades estaba cada vez más favoreciendo la Educación ambiental en ellos, lo que fue necesario tabular para si conformar las restantes actividades hasta el final.

Tabla no.5

Resultados de la guía de observación hasta la quinta actividad.							
Indicadores	<u>M</u>	A	%	M	%	B	%
1.1	15	4	26,6	6	40	5	33,3
1.2	15	5	33,3	4	26,6	6	40
1.3	15	4	26,6	6	40	5	33,3
1.4	15	7	46,6	5	33,3	3	20
1.5	15	7	46,6	5	33,3	3	20

Como se puede apreciar las cinco actividades docentes aplicadas estaban obteniendo los resultados esperados, no obstante se redimensionaron las que a continuación aparecen con métodos y vías que propiciaran más protagonismo por parte de los estudiantes, la tabla resumen lo demuestra

Tabla No. 6 Resumen del diagnóstico intermedio (durante).

Muestra.	Nivel alto.	%	Nivel Medio	%	Nivel bajo	%
15	6	40	7	46,6	2	13,5

En la actividad 6 `` Conversatorio.`` que tenía como objetivo: definir diferentes conceptos relacionados con el medio ambiente, se comprobó que los estudiantes presentaban poco

dominio del tema, pero al finalizar la actividad, comprendieron las particularidades de cada concepto.

En la actividad 7: Llegó el cartero, `` que tenían como objetivo: analizar diferentes temas sobre el medio ambiente para lograr una correcta actitud ambiental, los estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre el medio ambiente, los problemas medioambientales a escala global y local; sobre las medidas a tener en cuenta para evitar estos problemas, la necesidad de proteger los mares, los bosques, los suelos y el medio ambiente en general.

En la actividad 8 Generando ideas, `` que tenía como objetivo: argumentar la importancia del cuidado y protección del medio ambiente para un actuar responsable en las acciones de conservación ambiental. Esta actividad logró despertar la creatividad de los estudiantes ya que unos mediante párrafos, otros mediante composiciones y otros a través de poesías; debatieron activamente sus ideas sobre el tema que escogieron. En la actividad 9: `` Visita al consultorio médico de la familia, `` que tenía como objetivo: reconocer la influencia de los micro vertederos en la salud humana y ambiental, contribuyendo a elevar la cultura medioambiental de los estudiantes. Con esta actividad se logró que los estudiantes comprendieran la necesidad de depositar los residuos sólidos en estantes con tapas y de no hacer micro vertederos dentro de la escuela, el hogar, la comunidad y la ciudad.

En la actividad 10: ``Fumar, daña su salud, `` los estudiantes comprendieron la necesidad imperiosa de no fumar, dando respuestas completas y creativas de las consecuencias de este mal hábito.

El análisis final de la investigación permitió constatar la efectividad de las actividades aplicadas a los estudiantes de octavo 4 de la ESBU "Pedro Lantigua Ortega" sobre la Educación Ambiental ya que después de culminada la aplicación de la propuesta se aplicó la prueba pedagógica final (Anexo 5) con el objetivo de constatar la efectividad de la propuesta sobre la Educación Ambiental, lo que arrojó los resultados siguientes:

Al valorar el comportamiento de los indicadores permitió el análisis de los resultados de la preparación de los estudiantes vinculados al medio ambiente como se puede apreciar en la **tabla no.7.**

Indicador 1.1. Este indicador evaluó el dominio alcanzado por los estudiantes sobre el concepto de medio ambiente. Los resultados observados demostraron que se produjeron

cambios en los aspectos evaluados respecto a los resultados de la prueba pedagógica inicial (anexo 4), ello evidenció el aumento del nivel alto y el descenso de los niveles medio y bajo. Los estudiantes demostraron con ejemplos que dominaban los elementos que conforman el medio ambiente, lo que permitió que no se ubicara ningún estudiante en el **nivel bajo**. En el **nivel medio** se ubicaron 2 estudiantes, para un 13% ya que todavía presentan dificultades en los elementos que conforman el medio ambiente y alcanzan un nivel alto 13 estudiantes, para un 87% de los muestreados, cifra que demuestra el avance logrado con respecto al diagnóstico inicial en este indicador.

Indicador 1.2. Este indicador evaluó el dominio alcanzado por los estudiantes sobre los problemas medioambientales que afectan la localidad donde se encuentra enclavada la escuela. En el nivel bajo se ubicó un solo estudiante, para un 7%, pues logró referirse solamente a dos de los problemas medioambientales que afectan la localidad donde se encuentra enclavada la escuela. En el nivel medio se ubicaron 4 estudiantes, para un 27% pues se refirieron a tres de los problemas medioambientales que afectan la localidad donde se encuentra enclavada la escuela y en el nivel alto se ubicaron 10 estudiantes para un 66%, demostrando el avance alcanzado con respecto al diagnóstico inicial de este indicador.

Indicador 1.3. Este indicador evaluó el dominio alcanzado por los estudiantes sobre las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas del medio ambiente. En el nivel bajo no se ubicó ningún estudiante, en el nivel medio se ubicaron 3 estudiantes, para un 20% pues se refirieron a tres o cuatro de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas del medio ambiente y en el nivel alto se encontraron 12 estudiantes para un 80%, demostrando la efectividad de la propuesta aplicada.

Indicador 1.4 conjuntamente con el 1.5 se evaluó la participación de los estudiantes en las actividades relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente, así como el comportamiento adecuado y exigente ante las acciones negativas demostraron avances considerables. Lo anterior se manifiesta en el mejoramiento de las evaluaciones ya que evidenció el aumento del **nivel alto** y el descenso de los **niveles medio y bajo**. Los estudiantes participaron activamente en actividades relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente, ubicándose los 15 muestreados en el nivel alto, para un 100%.

Los indicadores manifiestan sus mediciones más bajas al comenzar las actividades; sin embargo después de realizarse 5 actividades se pudo constatar que existió una variación significativa a los niveles superiores, lo que se puede observar en la **tabla no3** y comparar con la **tabla no. 7** donde se aplicó una prueba pedagógica final.

Como generalidad del estudio final se obtiene que: Hay un mayor conocimiento del medio ambiente en los estudiantes de octavo 4 de la ESBU “Pedro Lantigua Ortega”.“ mostrando estos:

-Un mayor dominio sobre los elementos que integran el medio ambiente. -La mayoría de los estudiantes conocen los problemas medioambientales que afectan la localidad donde se encuentra enclavada la escuela.-Un mayor dominio sobre las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas del medio ambiente.-Todos los estudiantes participan activamente en las actividades relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente.

De lo anterior se resume la siguiente tabla:

Tabla No.7

Indicadores	<u>M</u>	Prueba Pedagógica Final					
		A	%	M	%	B	%
1.1	15	13	87	2	13	0	0
1.2	15	10	66	4	27	1	7
1.3	15	12	80	3	20	0	0
1.4	15	15	100	0	0	0	0
1.5	15	15	100	0	0	0	0

Leyenda: **M:** muestra. **A:** Nivel alto. **M:** Nivel medio. **B:** Nivel bajo.

Por último la **tabla No.8** resume todo lo logrado a partir de la aplicación de la propuesta de solución.

Tabla no. 8 Resumen del diagnóstico final

Muestra.	Nivel alto.	%	Nivel Medio	%	Nivel bajo	%
15	12	80	3	20	0	0

De todo lo anterior se dedujo que en el nivel alto 12 estudiantes, en el nivel medio 3 estudiantes y en el nivel bajo 0 estudiantes.

El pre-experimento permitió probar la efectividad de las actividades elaboradas, dirigidas a los estudiantes de octavo grado de la ESBU “Pedro Lantigua Ortega”, para mejorar su Educación Ambiental, por lo que quedó demostrada la validez de la propuesta de solución planteada.

Todo lo anterior permitió a la investigadora lograr que los estudiantes del octavo grado grupo 4, de este centro llegaran a la conceptualización del término medio ambiente, obtuvieran un elevado nivel de conocimientos sobre los problemas medioambientales que afectan la localidad donde se encuentra la escuela así como las principales medidas a tener en cuenta para favorecer la protección del medio ambiente, que participaran de manera espontánea en actividades que incluyen la protección del mismo con un comportamiento adecuado y exigente ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente donde se encuentra su centro escolar.

CONCLUSIONES

1-Los análisis específicos realizados y el recorrido bibliográfico seguido se convirtieron en sustento teórico de la investigación, al expresar las potencialidades instructivas y educativas latentes en el interior de la escuela Secundaria Básica actual que dirigidas pedagógicamente contribuyen a favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes de octavo grado con conductas más responsables en relación con el cuidado y protección del medio ambiente.

2-El diagnóstico realizado permitió identificar que la muestra tomada de los estudiantes de octavo grado de la ESBU “Pedro Lantigua Ortega ” en su mayoría presentaban algunas dificultades en la Educación Ambiental, mostrando insuficiente dominio sobre el concepto y los elementos que integran el medio ambiente, poco conocimiento de los problemas medioambientales que afectan la localidad donde está enclavada la escuela, así como de las medidas a tener en cuenta para evitar estos problemas e insuficiente participación en las actividades relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente.

3-Las actividades para favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes de octavo grado de la ESBU “Pedro Lantigua Ortega”, cuentan con la estructura siguiente: título, objetivo, proceder metodológico y evaluación, aportan procedimientos de trabajo que permiten el protagonismo de los alumnos durante el desarrollo de las mismas.

4- Las actividades elaboradas son factibles y efectivas para favorecer la Educación Ambiental en los estudiantes de octavo grado de la ESBU “Pedro Lantigua Ortega en tanto fueron validadas mediante los resultados del pre-experimento pedagógico que se mostraron aportatividad según los indicadores establecidos.

RECOMENDACIONES

1. Presentar al Consejo Científico Municipal de la Educación Secundaria Básica las actividades propuestas para su introducción y generalización en el territorio, específicamente en esta enseñanza.

BIBLIOGRAFÍA.

- Álvarez de Zayas, Carlos. Metodología de la investigación científica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1999.
- Blanca Fernández, A: Misión Ambiental. Agenda 21. Edición infantil y juvenil de Cuba, editorial Gente Nueva. La Habana, 2000.
- Caballero, L. Una experiencia de Educación Ambiental. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2005.
- Cabrera, Juan J: Globalización y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, En Ciencia, Innovación y Desarrollo, Vol. 6, No.3, 2000.
- Camacho Barreiro, A. y L. Ariosa Roche: Diccionario de términos ambientales. Publicaciones Acuario, Centro Félix Varela, La Habana, 2000.
- Castro Fidel. Discurso pronunciado el 27 de enero del 2001 en San José de las Lajas. En periódico Granma, La Habana, Cuba. 29 de enero del 2001.
- Castro, Raúl. Discurso pronunciado en la sección inaugural de la XIV Conferencia Cumbre del Movimiento de Países No Alineados, Periódico Granma. La Habana, 16 de septiembre, 2006.
- Colectivo de autores. Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, 2002.
- Colectivo de autores. Los maravillosos humedales del Caribe Insular. Editora Corripio, 2003.
- Contreras Lucila y Félix Pentón. La estrategia de Educación Ambiental, un resultado de la integración en la provincia de Sancti Spíritus. CD Pedagogía Internacional 2005. ISBN 959-7164-18-9. La Habana, Cuba, 2005.
- CITMA Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2010-2015.
- Cuétara Ramón. Estudio de la localidad. Editado por el departamento de Medios de Enseñanza del ISP José E Varona, La Habana, 1984.
- Cuevas, José Ramón y Fernando García. Los recursos naturales y su conservación. Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Díaz Castillo, Rogelio. La protección de la fauna silvestre mediante el proceso docente educativo en la Biología 2. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP: Enrique José Varona. La Habana, 1998.

- Ferrer García, Hilario, Medio ambiente en Cuba. En juventud técnica, La Habana, Diciembre, 1989.
- García Batista, Gilberto, Irma Nocedo de León y Gastón Pérez Rodríguez. Metodología de la Investigación Educativa I. Editorial Pueblo y Educación. 2001.
- García Yolanda. La Educación Ambiental una vía para la protección y conservación del patrimonio cultural en el centro histórico urbano de Sancti Spíritus. 2004.
- García Medina, Francisco: La Educación Ambiental expresada en valores. Ponencia presentada en el segundo seminario Taller regional de Educación Ambiental. La Habana, 1995.
- González Soca Ana María y Carmen Reinoso Capiro. Nociones de Sociología, Psicología y Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación 2002.
- González, Sofía. ¿Cómo la escuela puede contribuir a la política de cuidado y protección del medio ambiente? Experiencias pedagógicas de avanzadas, No. 23 La Habana, 1983.
- González Ruiz, Marleny, Guillermo García Montero, Maida Montolio Fernández. Educación Ambiental para Comunidades Costeras. La Habana, junio, 2003.
- Gutiérrez, Pedro Juan. Capa de ozono, sobre nuestras cabezas. En Bohemia, La Habana, 1997.
- Hernández, Pedro y coautores. Temas de Geografía de Cuba. Selección de lectura noveno grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2001.
- Hernández, Pedro y coautores. Geografía de Cuba. Tomo 2. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2005.
- Hernández, Miriam y otros. El estudio de micro ambiente y sus potencialidades para el desarrollo de la Educación Ambiental. CD: Evento Provincial Pedagogía 2007. ISBN 959-180010-X. ISP: Silverio Blanco, Sancti Spíritus, 2006.
- Hernández, Miriam y otros. La escuela y su localidad como medio para la Educación Ambiental del escolar primario: Actividades que lo propician. CD Pedagogía Internacional. ISBN 959-7164-18-9. La Habana, Cuba, 2005.

Jiménez Denis, Osmel. Acciones con enfoque interdisciplinario para la Educación Ambiental de los escolares de Secundaria Básica. En formato digital. Informe de Tesis de Maestría. ISP Silverio Blanco. Sancti Spíritus, 2003.

Leontiev. A. N. Actividad, Conciencia y Personalidad. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 1881.

López Cabrera, Carlos M y otros. Tabloide introducción al conocimiento del medio ambiente. Editorial Academia. La Habana, 2001.

López Hurtado, J. Selección de temas psicopedagógicos. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 2000.

López Josefina y otros. Marco Conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. En Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba, 2003.

Marín Llavert, L: ¿Cómo contribuir a fomentar los sentimientos de cubanía? Trabajo para la obtención del título Diplomado en Educación Ambiental. ISP Félix Varela, Villa Clara 1999.

Marín Llavert, L: El amor a la naturaleza de la Patria a través de la Educación Ambiental. Trabajo presentado para la obtención del título de Doctor en Ciencias Pedagógicas, ISP Félix Varela , 2001.

Martín Miranda, María de los Ángeles. Actividades que contribuyen al desarrollo de la Educación Ambiental en los escolares de quinto grado, desde las potencialidades que brinda la biblioteca escolar. Tesis en opción al título académico de MSc en Ciencias de la Educación. I. S. P. "Cap. Silverio Blanco Núñez" Sancti Spíritus, 2008.

Medio ambiente. Enciclopedia Microsoft Encarta Online 2005.

Medio Ambiente. Enciclopedia Microsoft Encarta, 2007.

Méndez Hernández, Osmaira. Círculo de interés como actividad extra docente para contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental en los alumnos de noveno grado. Tesis en opción al título académico de MSc en Ciencias de la Educación. I. S. P. "Cap. Silverio Blanco Núñez", Sancti Spíritus, 2008.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, (CITMA) de Cuba. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana Disponible en <http://www.medioambiente.cu/download/ENEA.pdf>, 1997.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA: Estrategia Ambiental Nacional. 1997.

Ministerio de Educación de Cuba. Aprendizaje y la formación de valores. En Seminario Nacional para el personal docente. La Habana, 2000.

Ministerio de Educación de Cuba. Carta circular No 11 / 03: Indicaciones conjuntas del MINED y la Sociedad Cultural José Martí para el desarrollo y establecimiento de los Jardines Martianos en el sector educacional. La Habana, 2003.

Ministerio de Educación de Cuba. Indicaciones Ministeriales para la reducción de los efectos de los desastres. La Habana, 2007.

Ministerio de Educación. Modelo de Escuela Secundaria Básica. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, 2007.

Ministerio de Educación de Cuba. Programa de Ahorro de Energía del Ministerio de Educación. (PAEME). La Habana, 2000.

Ministerio de Educación de Cuba. Resolución conjunta no. 1/2005. Programa para el ahorro y uso racional del agua en el sector educacional. La Habana, 2005.

Ministerio de Educación, Cuba. Seminario Nacional para Educadores. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2000, 2001, 2002, 2003, 2005, 2006 y 2007.

Ministerio de Educación, Cuba. Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo I. Segunda Parte. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2005.

Ministerio de Educación, Cuba. Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo II. Primera Parte. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2006.

Ministerio de Educación, Cuba. Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo III. Primera Parte. Mención en Educación Secundaria. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2007.

Ministerio de Educación. Programa Octavo Grado Ciencias Naturales. Secundaria básica. Provisional. Editorial: Pueblo y Educación. Ciudad Habana, Cuba, 2004.

- Ministerio de Educación. Tabloide: Fundamentos de la investigación educativa. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, 2005.
- Nodarse, Nereida. Los valores y la Educación Ambiental. Saber ético de ayer y hoy. Tomo 1. Editorial Félix Varela. Ciudad de la Habana. Cuba, 2004.
- Novo, María. La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Revista Iberoamericana de Educación. Número 11 Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Disponible en <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm>. Consultada el sábado, 08 de julio de 2006.
- Núñez, Antonio. Cuba: La naturaleza y el hombre. Colección el Archipiélago. Tomo 1. Editorial Letras Cubanas. Ciudad de la Habana, 1982.
- Pentón, Félix. Educación Ambiental en la cuenca hidrográfica Zaza. CD: Memorias del Coloquio Internacional José Martí: "Por una cultura de la naturaleza". ISBN 959-7164-74-4. La Habana. Cuba, 2005.
- Pentón, Félix y otros. Colección medio ambiente: un conjunto de software educativo para la Educación Ambiental en las escuelas de la cuenca hidrográfica del río Zaza. CD: V. Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. ISBN 978- 959- 282 – 056 - 2. La Habana, Cuba, 2007.
- Pentón, Félix. Educación Ambiental escolar en la provincia Sancti Spíritus: realidades y retos. CD Evento Pedagogía Internacional 2007. ISBN 959-282- 040-6. La Habana, Cuba. 2007.
- Pherson Sayú, Margarita. La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación. Ciudad de la Habana. 2005.
- Programa octavo grado. Secundaria Básica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana 2004.
- Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA. Evaluación de un programa de Educación Ambiental. Serie N. 12. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco, 1994.

Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO – PNUMA. Tendencia de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi. Serie №1. Editado por Libros de la Catarata. Gobierno Vasco, 1994.

Rodríguez Gómez, Rosa: La Educación Ambiental en el proceso docente educativo de la Secundaria Básica en Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 2011

Sabín Rodríguez, Rafael. La preparación pedagógica en Educación Ambiental de los profesores en formación, tesis en opción al título de Master en Ciencias de la Educación, 2009

Sampier Hernández, Roberto.: Metodología de la investigación. Tomo 1 y 2. Editorial Félix Varela. La Habana. 2004.

Santos Abreu, Ismael. Estrategia de formación continuada en Educación Ambiental para docentes. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP: Félix Varela. Villa Clara, 2002.

Supervía Pilar. La estrategia de integración de Educación Ambiental y para la salud, en el municipio de Fomento. Evento Pedagogía Internacional 2007. ISBN 959-282-040-6. La Habana, Cuba, 2007.

Toboso Cruz, Miguel Ángel. Actividades para desarrollar el nivel cognitivo medioambiental de los estudiantes de primer año de oficios en Yaguajay. Tesis en opción al título académico de MSc en Ciencias de la Educación. I. S. P. “Cap. Silverio Blanco Núñez” Sancti Spíritus, 2008.

UNESCO-PNUMA. Programa de educación sobre conservación y gestión de los recursos naturales. . Editorial Los Libros de la Catarata. España, 1994.

UNESCO-PNUMA. Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente. Biblioteca de consulta Microsoft Encarta, 2002.

Valdés, Orestes y Eduardo Torres Consuegra. ¿Cómo lograr la Educación Ambiental en tus alumnos? Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1991.

Valdés, Orestes y Octavio de Jesús. La Educación Ambiental para las niñas y niños de las cuencas hidrográficas de Cuba. Impreso por el Ministerio de Educación de Cuba. La Habana, 2006.

Valdés Orestes. ¿Cómo la Educación Ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: concepción, estrategias, resultados y proyecciones en Cuba. En formato digital. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental del CITMA. CD: EA. Módulo para educadores y comunicadores, 2003.

Vidarte Alonso, Osmar. Tareas docentes dirigidas a perfeccionar la Educación Ambiental a través del programa de química en la educación de jóvenes y adultos. Tesis en opción al título académico de MSc en Ciencias de la Educación. I. S. P. "Cap. Silverio Blanco Núñez" Sancti Spíritus, 2008.

Anexos

Anexo 1 Análisis de documentos

Objetivo: constatar como se da tratamiento a la educación ambiental en los documentos analizados.

Documentos analizados

- Modelo actual de la Secundaria Básica.
- Plan de estudios.
- Programas y Orientaciones Metodológicas del grado.
- Resoluciones del PAURA y del PAEME.
- Literatura específica sobre el tema.

Aspectos a tener en cuenta durante el análisis de documentos.

1. Elementos específicos para favorecer la Educación Ambiental.
2. Elementos generales que se abordan con los estudiantes de octavo grado.

Anexo 2

Guía de Observación

Actividad No ____

Tema: ____

Objetivo de la actividad: Observar el comportamiento de los indicadores seleccionados para medir el favorecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes de octavo 4 de la Secundaria Básica Pedro Lantigua Ortega.

Aspectos a observar.

INDICADORES:

- 1.1: Conceptualización del término medio ambiente.
- 1.2: Nivel de conocimiento sobre los problemas medioambientales que afectan la localidad donde se encuentra la escuela.
- 1.3: Nivel de conocimiento sobre las principales medidas a tener en cuenta para favorecer la protección del medio ambiente.
- 1.4 Participación espontánea en actividades que incluyen protección hacia el medio ambiente.
- 1.5 Comportamiento adecuado y exigente ante las acciones negativas que afectan el medio ambiente.

Nombre y apellidos	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	Resumen.

Anexo3.

Entrevista a estudiantes.

Objetivo: Obtener información del conocimiento que tienen los estudiantes acerca del medio ambiente.

Compañeros estudiantes se esta realizando una investigación para lo cual necesitamos que ustedes respondan con sinceridad las siguientes preguntas.

1. Marca la respuesta correcta.

¿Que es el medio ambiente?

La naturaleza.

Lo que ha hecho el hombre.

Todo lo que nos rodea.

Sistema de interacción de los componentes bióticos, abióticos, sociales y económicos.

- 1.1 Argumenta la respuesta seleccionada.

2. Argumenta con más de tres razones como el hombre ha provocado en el transcurso de su desarrollo social el deterioro del medio ambiente.

3. Menciona que problemas medioambientales afectan la localidad donde se encuentra situada tu escuela.

4. ¿Has participado en actividades relacionadas con el cuidado del medio ambiente?

Si No A veces

¿Cuáles?

Anexo 4

Prueba pedagógica inicial

Objetivo: Constatar el nivel de conocimientos de los estudiantes de octavo grado sobre medio ambiente.

Cuestionario.

1. Un estudiante de octavo grado plantea que medio ambiente es todo lo que nos rodea.
Otro afirma que es solamente las plantas y los animales.
 - a) ¿Usted que cree?
 - b) Refiérete al concepto del medio ambiente.
2. La evolución del hombre ha estado muy relacionada con el medio ambiente, pero su desarrollo social ha provocado su deterioro.
___ Argumenta como se evidencia lo anterior en tu localidad.
3. Menciona que medidas se deben tener en cuenta para evitar los problemas medioambientales en tu escuela.
4. ¿En que actividades relacionadas con la protección del medio ambiente te gustaría participar?. ¿En cuales has participado?

Anexo5 Prueba Pedagógica Final

Objetivo: Constatar el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes de octavo 4 sobre educación ambiental después de la aplicación de la propuesta de solución.

Cuestionario.

Relaciona la columna A con la B.

Columna A

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

Columna B

___ Es el mundo que nos rodea con toda diversidad. No tiene principio ni fin en el tiempo y espacio, se halla en constante cambio y movimiento.

___ Son todos los componentes del medio ambiente que satisfacen las necesidades económicas, sociales, culturales y espirituales garantizando el equilibrio de los ecosistema y la contaminación de vida de la tierra.

___ Conjunto de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos sobre el que interactúa el hombre y a su vez se adapta, transformándolo para satisfacer sus necesidades.

___ Es la presencia de una o mas sustancias en el medio ambiente que al actual sobre el agua, aire perjudican y degradan la calidad del ambiente.

___ es un proceso permanente y continuo que constituye una dimensión de la educación integrar de los ciudadanos para armonizar la relaciones entre los seres humanos y de ellos con la sociedad y la naturaleza orientándolo hacia un desarrollo sostenible.

Mencione que problemas medioambientales están mas cerca de ti

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

Argumenta con no menos de 5 ejemplos como participas tu desde tu posición de pioneros en el cuidado y protección del medio ambiente.

Anexo 6

Escala para valorar el nivel de conocimientos en los estudiantes.

- 1.1 Conocimiento de los elementos que integran el medio ambiente.
 - Si expresan más de tres elementos __ Nivel Alto.
 - Si expresan hasta tres elementos o no expresan alguno __ Nivel Medio.
 - Si expresan hasta dos elementos o no expresan alguno __ Nivel Bajo.
- 1.2 Conocimientos de los problemas medio ambientales de la localidad donde esta ubicada la escuela.
 - Si expresan más de tres elementos __ Nivel Alto.
 - Si expresan hasta tres elementos __ Nivel Medio.
 - Si expresan hasta dos elementos o no expresan ninguna __ Nivel Bajo.
- 1.3 Conocimientos de las medidas a tener en cuenta para evitar los problemas del medio ambiente.
 - Si expresan más de tres medidas __ Nivel Alto.
 - Si expresan hasta tres medidas __ Nivel Medio.
 - Si expresan hasta dos medidas o no expresan ninguna __ Nivel Bajo.
- 1.4 y 1.5- Comportamiento en las actividades relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente.
 - Si demuestra su participación conciente en todas la actividades __ Nivel Alto.
 - Si demuestra su participación en más de la mitad de las actividades __ Nivel Medio.
 - Si su participación es ocasional en menos de la mitad de las actividades o en ninguna de las actividades __ Nivel Bajo.